УДК 001(08)
ББК 72я431
С 232

С 232 Сборник научных статей международной конференции «Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования», Барнаул, 11-14 ноября, 2014. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 2906 с.

ISSN 2309-463X

Выпуск содержит материалы докладов, представленных на секциях: “М.В. Ломоносов и современные научные исследования”, “Путь в науку”, “Анализ, геометрия и топология”, “Математическое моделирование объектов науки и техники”, “Математическое моделирование экономических и социальных систем и процессов”, “Информационные технологии и системы”, “Информатика, вычислительная техника и защита информации”, “Современные проблемы физики”, “Нанотехнологии: от высшей школы до производства”, “Химическая и биотехнологическая переработки растительного сырья”, “М.В. Ломоносов и науки о Земле: научное наследие и вызовы современности”, “Экология и охрана окружающей среды”, “Экология и рациональное природопользование”, “Современные проблемы биологии”, “Психолого-педагогические проблемы образования”, “Теория и методика профессионального образования”, “Проблемы модернизации дополнительного профессионального образования”, “Актуальные проблемы исторической науки”, “Актуальные проблемы современной лингвистики и литературоведения”, “Актуальные проблемы социальных наук”, “Теория и практика управления социально-экономическими системами”, “Современная художественная критика в контексте идей М.В. Ломоносова”, “Российское могущество прирастать будет Сибирью и Ледовитым океаном”. В статьях сборника исследуются фундаментальные проблемы образования, актуальные проблемы естественных и гуманитарных наук.

Статьи могут быть интересны специалистам, работающим в области образования, науки и техники, аспирантам, студентам.

Издание сборника трудов стало возможным благодаря финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-16-22501г) и администрации Алтайского края.

УДК 001(08)
ББК 72я431

ISSN 2309-463X

© Оформление. Издательство Алтайского государственного университета, 2014

М.В. Ломоносов

и

Современные Научные Исследования

Содержание

Антонович И.В. Реабилитации детей, длительное время находящихся на лечении, посредством технологии “Доктор Клоун” 5

Афонькина Л.П., Голубъ П.Д. Ломоносов и математика 8

Арвеладзе М.А. Процессы международной миграции. На примере олимпийской сборной России 10

Бабушкина Е.В., Антонович И.В. Инновационные технологии реабилитации в работе с детьми с особыми образовательными способностями 14

Голенко Я.Ю. Подходы к изучению социальной реальности в социально-философском знании 18

Горлова Ю.А. Взаимосвязь механизмов психологической защиты и совладающего поведения у детей-сирот 21

Ершова И.А. Проблемы организации дистанционного обучения в малокомплектной школе 24

Каравайкин В.Б. Бурханизм как новая религия Алтайского этноса 26

Качур А.С., Антонович И.В. Система инклюзивного образования в Алтайском крае 30

Ко М.О. Процессы глобализации и их роль в интеграционных процессах в АТР 34

Корболина С.Е. Представления о современном браке юношей и девушек 37

Котова К.Г. Особенности обучения детей мигрантов в России 39

Крылова И.С., Голубъ П.Д. Изучение наследия М.В. Ломоносова на уроках физики 43

Мурзабулатов Б.З. Струйные течения 47

Ревякина Т.А., Антонович И.В. Одиночество пожилых людей как социальная проблема (на примере Ветеранов Великой Отечественной войны) 49

Синцова Л.К. Социальное воспитание в контексте философских исследований 52

УДК 364

Реабилитации детей, длительное время находящихся на лечении, посредством технологии “Доктор Клоун”

Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
kluchidima@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается положительный опыт реализации социального проекта “Больничные клоуны” как за рубежом, так и в России. Приведены мнения специалистов о лечебном эффекте смеха, особенно для больных детей.

“Смех — это мировоззрение.
Болезнь — тоже.
Но у одного человека не может
быть двух мировоззрений.
Одно должно восторжествовать.
Постарайтесь, чтобы победил смех...”
З. Фойерабенд

Больничная клоунада, существующая в мире уже более 30 лет, представляет собой систему мер, направленных на интенсивную социокультурную реабилитацию детей и их родителей, находящихся на стационарном лечении с помощью средств клоунады и игротерапии. В странах Западной Европы уже в течение 20 лет “лечебные клоуны” являются составной частью оздоровительных программ крупных больниц.

Институт больничных клоунов появился почти случайно: в 1986 году администрация одной из нью-йоркских больниц попросила клоуна из известной труппы Big Apple Circus Майкла Кристенсена выступить перед детьми, страдающими сердечными заболеваниями. Опыт оказался настолько успешным, что выступления было решено устраивать на постоянной основе. В ходе наблюдения за состоянием пациентов было выявлено, что клоунада позволяет детям гораздо легче адаптироваться к больничным условиям, переживать боль и состояние психологического дискомфорта — в результате нью-йоркский опыт переняли сначала другие клиники Америки, а затем сообщества актеров в белых халатах появились и во всем мире.

Американский невролог Уильям Фрай, который доказал, что от смеха в крови резко увеличивается количество антител, а значит, сопротивляемость организма болезням повышается. В то же время снижается выброс гормона стресса — адреналина, и усиливается выделение эндорфинов — собственных “наркотиков” человеческого организма, притупляющих болевые ощущения и вызывающих приятное чувство эйфории. Также смех — это особый вид лечебного массажа. Психологи полагают, что воздействие развлекательных комических техник, которые применяют клоуны, побуждает пациентов самостоятельно создавать атмосферу радости, что помогает легче переносить боль, снизить связанные с ней страхи и придать положительный смысл негативным эмоциям.

Данный вид соцокультурной реабилитации всемирно признан, является высокоэффективным при работе с данной целевой группой.

Одним из самых эффективных методов снятия стресса в больничных стенах является визит доброго, озорного персонажа, имя которому “Больничный клоун”.

Именно ситуация госпитализации является наиболее психотравмирующей, как для самого ребёнка, так и для его родителей. В периоды госпитализаций происходит отрыв ребёнка от естественных условий развития, потеря привычных социальных связей, возникает дефицит обычного, не искажённого болезнью общения, изменяется ситуация внутри семьи. При длительных госпитализациях, каждая из которых является психотравмирующей ситуацией, больной ребёнок оказывается в условиях дефицита позитивных впечатлений и положительных эмоций. Кроме того, длительная госпитализация ограничивает активность ребёнка, является причиной сенсорной и эмоциональной изоляции. В связи с этим большое значение имеет правильная организация среды вокруг больного ребёнка, которая не только облегчает детское самочувствие и настроение, но и которая будет стимулировать активность ребёнка, побуждать его к действию, к скорейшему выздоровлению.

“Больничные Клоуны” - данная организация помогает в реабилитации детей, находящихся на стационарном лечении. Помогает средствами клоунады, арт – терапии и игротерапии, она являеться первой и единственной в России профессиональной организацией, практикующей регулярную и системную реабилитацию детей с помощью средств больничной клоунады.

Сейчас наиболее активно движение “Доктор-клоун” реализуется в Москве и Санкт-Петербурге, Томске и Одессе, Харькове и Астане и др. городах.

Работают клоуны парами: так легче создать игровую ситуацию и вовлечь в нее ребенка. Взаимодействие строится на конфликте белого клоуна-начальника и рыжего — подчиненного, но опытные актеры часто меняются ролями: и в смешной ситуации может оказаться как первый, так и второй. Четко заданного сценария выступления у клоунов нет — все зависит от темперамента пациента и строится на импровизации.

В отличие от Европы и США российский Минздрав “Больничных клоунов” поддерживает, но денежных средств не выделяет. Получать вознаграждение от семьи ребенка или больницы запрещено — существует организация исключительно на частные пожертвования.

С 8 по 12 июля в г. Москве состоялся Международный обучающий семинар по больничной клоунаде для волонтеров России и стран ближнего зарубежья. Данное мероприятие проходит во второй раз. Преподаватели и руководители АНО “Больничные Клоуны” поделились многолетним опытом работы, на занятиях использовались методики, полученные в Швейцарии, Израиле, Франции и Голландии.

Семинар посетили инициативные группы регионов России и стран СНГ, в том числе представители из Архангельска, Барнаула, Иваново, Саратова, Самары, Белоруссии (Гомель), Украины (Ровно, Запорожье), Казахстана (Астана) и т.д.

Основной целью семинара была передача опыта, накопленного АНО “Больничные Клоуны” в процессе регулярной и профессиональной работы. Был аккумулирован опыт 8 лет работы в России, принципы классической школы театра и цирковой клоунады, навыки актерского мастерства преподавателей — актеров и режиссеров, опыт клинических психологов.

В семинар были включены тренинги по поиску образа клоуна, пластике тела, тренинги на развитие взаимодействия в паре, доверие партнеру, внимание и реакцию, тренинги, посвященные специфике работы больничных клоунов в больничных палатах т.е. были представлены почти все аспекты работы актера со средствами больничной клоунады.

Участники познакомились с понятием клоунотерапия, узнали, как клоун может не только развлечь, но и помочь научиться чему-то новому, открыть в себе ресурс смеха и радостной эффективной коммуникации с другими людьми.

Семинар включал в себя освоение некоторых понятий актерского мастерства таких, как артистическая смелость, реагирование, мышечная свобода. Особое внимание было уделено созданию атмосферы во время занятий, часто через навыки импровизации.

12 июля в Саду "Эрмитаж" состоялся второй ежегодный семейный фестиваль "Рыжий". Его цель — объединить детей с ограниченными возможностями и детей, не имеющих особенностей развития. Это был яркий семейный инклюзивный фестиваль для особых детей и их сверстников. Команда "Больничных клоунов", которые регулярно навещают детей в больницах, хосписах и детских домах подарили детям настоящий праздник. Гостей фестиваля ждали мастер-классы, викторины, розыгрыши, анимация, показ мультфильмов, интерактивные игры и выступления музыкальных групп.

В мероприятии приняли участие около 130 больничных клоунов как из Москвы, так и из других регионов России и стран СНГ.

Больничные клоуны работают также и с сиротами: в детской психиатрической больнице в деревне Никольское Рузского района и в детском доме для детей с физическими отклонениями города Новочеркасска. Еще одна сфера деятельности, которая будет осуществляться в будущем — это работа в домах престарелых, ведь смех, как утверждают многие исследования, не только лечит, но и продлевает жизнь.

Заключение. Для Алтайского края клоунотерапия является инновационной социальной практикой. На сегодняшний день при наличии 9 клинических больниц не в одной из них нет волонтеров, способствующих улучшению психологической атмосферы у детей, родителей и сотрудников больниц. В среднем по Барнаулу в больницах города лежат более 1000 детей в месяц, степень их эмоционального состояния варьируется от тяжелой до удовлетворительной в зависимости от поставленных диагнозов. Таким образом, данное направление является актуальным и перспективным для Алтайского края.

УДК 53(075.8)

Ломоносов и математика

Афонькина Л.П., Голубь П.Д.
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова,
Алтайская государственная педагогическая академия
lubov-i-olga@mail.ru, info@uni-altai.ru

Аннотация

Выясняется роль математики в исследовательской деятельности одного из величайших учёных XVIII века. Показываю, что всесторонний подход к изучению явлений природы, подкрепленный математическим описанием, позволил М.В. Ломоносову достичь столь значительных успехов в различных областях науки.

Величайший русский ученый-энциклопедист Михаил Васильевич Ломоносов, своим талантом и умом охвативший широкий спектр научных изысканий, естественно, не мог оставить без внимания “царицу наук” – математику. Ещё в детские годы он с большим интересом познакомился с первым изданным в России учебником по математике “Арифметикой” Л.Ф. Магницкого, легко разобравшись во всех изложенных в нём математических тонкостях. Математика подкупила его точностью, строгостью и лаконичностью.

Затем, обучаясь в Германии, куда он был направлен в числе трёх лучших студентов для продолжения обучения, Михайло Ломоносов прослушал курс физики одного из образованнейших учёных – физика, математика и философа – Христиана Вольфа. Профессор Вольф на своих лекциях повсеместно использовал математическое описание физических процессов и явлений. Такая методика увлекла молодого россиянина настолько, что он стал использовать её в дальнейших своих исследованиях и преподавательской деятельности.

Заметим, что в то время объём применения математики в естественных науках (гидравлика, оптика, астрономия и др.) был весьма невысок. Михаил Васильевич понял и оценил роль математических методов для успешного решения задач по анализу результатов научных наблюдений в химии. Математика действительно сделала, как и предвидел Ломоносов, ясным, достоверным и очевидным то, что было в химической науке сомнительно и недостоверно. Он писал: “Всё, что есть в природе, математически точно и определённо”.

Не случайно математика сегодня вторгается в самые глубины обширных природных систем. В частности, учёные-химики вынуждены использовать метод Монте-Карло, им приходится иметь дело не только с геометрией, на чём настаивал Ломоносов, но и с общей топологией.

Отдавая предпочтение физике, Михаил Васильевич видит успешность её исследований только в сотрудничестве с химией и математикой. На это указывает его лаконичная запись: “Химия есть правая рука физики, математика – её глаза”. Уже в своих реальных работах он использует математическую интерпретацию химических процессов. Так одна из его первых работ, вышедшая в 1741 году, называлась “Элементы математической химии”. Химию он стремился превратить из набора эмпирических рецептов в строгую научную дисциплину, прочно связанную с математикой.

Но не только в химии Ломоносов видит применимость математических расчётов. Так в 1756 году он выпускает в свет работу “Теория электричества, изложенная математически”. Особенно убедительно им обосновывается связь химии с механикой через математику. Учёный академик, создавая свою молекулярно-кинетическую теорию, опирался на весь опыт механического естествознания и распространил его представления на химические

явления: "...если кто хочет глубже постигнуть химические истины, то ему необходимо изучать механику". И далее "...Что в человеческом обществе нужнее есть употребления разных махин и знаний внутреннего вещей сложения? Сие открывает химия, механика оное составляет. Все сии и осторожной математикой управляется".

Перекликаясь с Леонардо да Винчи, который назвал механику "раем" математических наук, Михаил Васильевич рассуждает: "Знание механики невозможно без овладения чистой математикой. Отсюда требования к химику – основательно изучать и знать математику". Сам он усердно занимался познанием различных сторон этой дисциплины. Ещё в 1740-1741 годах в Марбурге он основательно изучал алгебру, намереваясь применять её к теоретической химии, что в дальнейшем ему блестяще удалось сделать.

Следуя идее всестороннего подхода к изучению явлений природы, М.В. Ломоносов призывал к этому привлекать и геометрию. Сформулированная им методология исследований заключается в следующих строках: "Таким образом, когда химия пребогатые госпожи своея потаённые сокровища разбирает, любопытный и неусыпный рачитель, оные через геометрию вымеривать, чрез механику развешивать и через оптику высматривать станет, то весьма вероятно, что он желанных тайностей постигнет". Разрабатывая учение о качественном выражении вещества материи, к качеству первого рода он относил величину вещи, её вид, движение, положение в пространстве, которые можно "через геометрию точно размерить".

Михаил Васильевич не только широко внедрял в свои исследования математический аппарат, но и уделял пристальное внимание развитию математического образования в России. В своих предложениях по преобразованию Академии наук к организации учебного дела он считает необходимым выделить в "Стату Академического собрания" три класса: математический, физический и исторический. Он предлагал учредить в Академическом университете (учебное заведение при Академии наук) философический факультет с изучением математики, физики, древностей и др.

Подобный подход остался у него и в разработанном им "Проекте об учреждении Московского университета", где в структуре философского факультета отводилась главенствующая роль физико-математическому факультету. Одновременно с основанием Московского университета по настоянию выдающегося ученого-энциклопедиста при университете специально была создана гимназия, ибо без неё, по словам Ломоносова, "Университет как пашня без семян". Гимназия при Московском университете, где также предусматривался математический класс, сыграла значительную роль в деле отечественного просвещения. Замысел Ломоносова об органическом сочетании доуниверситетской формы обучения с собственно университетской подготовкой в наши дни нашёл новое яркое подтверждение и воплотился в работе школы-интерната физико-математического профиля при МГУ, подготовительного отделения и подготовительных курсов, заочной физико-математической школы.

Проводя классификацию наук, М.В. Ломоносов опирался на идеи своего учителя Х. Вольфа и выделял три типа познания: историческое, философское и математическое. Задачу последнего он видел в количественном анализе явлений природы. Не указывая чётких границ между отдельными науками, академик в каждую из них включает комплекс математических дисциплин, что просматривается в большинстве его научных сочинений.

В предлагаемой Ломоносовым своеобразной "табели о рангах" естествоиспытатели и математики стоят на одних ступенях с пророками и апостолами.

В завершении отметим, что, хотя Михаил Васильевич специально не занимался математикой как наукой, широкое применение им её арсенала в изысканиях других наук в немалой степени способствовало становлению его как великого мыслителя своей эпохи.

УДК 316

Процессы международной миграции. На примере олимпийской сборной России

Арвеладзе М.А.
Алтайский государственный университет
mayarulit@mail.ru

Аннотация

Миграция – демографический процесс, который актуален на сегодняшний день. В данной работе рассматриваются проблемы миграции в спорте. В работе рассмотрены причины миграции, приведены примеры спортсменов, сменивших место жительства, выявлены причины.

М.В.Ломоносова считают родоначальником российской демографии. В работе "О сохранении и размножении российского народа" он пишет о важности демографического фактора в жизни страны. Он рассматривает различные проблемы народа - проблемы семьи (муж-жена), причины высокой детской смертности, эпидемические и простудные заболевания и тд. Не обходит вниманием М.В. Ломоносов и проблемы миграции, предлагая, например, привлекать эмигрантов с членами их семей для увеличения численности населения страны, добавляя, правда, при этом существенное условие: "ежели к тому употреблены будут пристойные меры" [1].

Проблема миграции актуальна на сегодняшний день, не только в РФ, но и за рубежом. Она собирает вокруг себя множество людей, которые отстаивают ее плюсы и минусы. Проблема миграции широкомасштабна, она охватывает многие территории и очень много людей, каждый из которых имеет свою причину, которая побудила его отправиться в ту или иную страну. Миграция может проходить как в стране, так и за ее пределами.

Тема международной миграции выбрана неслучайно. Все прекрасно помнят Олимпийские игры в Сочи, которые прошли в феврале 2014 года. По данным опроса фонда общественного мнения 87% россиян считают успешным выступление наших спортсменов на Олимпиаде 2014. Более половины опрошенных остались довольны тем, как выступили фигуристы, в данном вопросе опрашиваемые на второе место поставили биатлон, на третье лыжные гонки. Что касается хоккея, то 53% опрошенных считают, что российские спортсмены могли бы выступить и лучше [2].

Думаю, что все обратили внимание на то, что комментаторы часто указывали на того или иного спортсмена, которого приобрела или, наоборот, потеряла страна. Остановимся на этом немного подробнее. Итак, миграция спортсменов.

Для начала выясним, вообще, что такое миграция. Миграция (лат. migratio, от migro — перехожу, переселяюсь),перемещения населения, связанные с переменой места жительства [3].

На данную тему написано много статей, но эта тема, до сих пор, вызывает споры у большинства.

Начнем с того, что спортивная элита это слой спортивного сообщества, который обеспечивает ему высшие достижения и стимулирует его развитие. Потеря тех или иных звёзд большого спорта всегда болезненна для страны и привлекает внимание общественности.

Одним из первых проявлений миграционных процессов в большом спорте является работа в международных клубах высшей лиги. Это, конечно, не миграция в строгом смысле

этого слова: отыграв определённое время, спортсмены могут вернуться на родину. Так, известный хоккеист В. Фетисов, одиннадцатикратный чемпион мира, двукратный олимпийский чемпион выступал за команды не только ЦСКА ,но и за "Нью-Джерси" , "Детройт" ; в последние годы работал тренером профессионального клуба "Нью-Джерси". Однако, его биография – пример того, как трудно было российскому спортсмену выехать за рубеж даже в период перестройки. В борьбе с Фетисовым были использованы и секретное досье, и угрозы министра обороны Язова. Но в отличие от "невозвращенцев", подобных Александру Могильному, Сергею Фёдорову и др., Фетисов уехал легально; он выиграл схватку с правительством, потому что после победы на Олимпиаде-88 ему официально пообещали выдать "вольную". Фетисов был одним из первых, кому удалось в 1989 г. самостоятельно заключить контракт с "Нью-Джерси".

В настоящее время у спортсменов таких проблем не возникает. Например, из страны уехал играть в клубе "Юта-Джаз" когда-то 20-летний баскетболист Андрей Кириленко со словами: "Моё поколение всё-таки смотрит в сторону НБА". За год он вошёл в пятёрку лучших новичков главной баскетбольной лиги мира [4].

Но переезд спортсмена может вызвать осуждение со стороны общества.Для многих выезд спортсмена за рубеж все равно, что предательство Родины. Каковы же основные причины миграции спортсменов?

На первое место можно поставить условия проживания и тренировки. Они не всех устраивают. Люди едут туда, где им лучше. Российские спортсмены ценят комфортность американского образа жизни. В свое время А. Ягудин говорил, что он удовлетворён тем, что в США у него всё спланировано: 5 минут до катка от его двухкомнатных "апартаментов", въезд во все страны без визовых проблем.

Так же за рубежом спортсменов привлекают высокие оклады: например в НБА, новички уровня Алексея Кириленко получали порядка 1 миллиона 250 тысяч долларов ("Комсомольская правда", 2002, 22. 03). Игорь Ларионов, играя в НХЛ, говорил, что играет и "для того, чтобы хорошо жила его семья".

На третье место смело можно ставить личные причины – заключение брака с иностранным гражданином, что встречается часто. Так встречается такое, что спортсмены хоть и живут в одном месте, но они все так же продолжают выступать на крупных соревнованиях за свою страну или же наоборот.

Следующая причина это смена тренера. Одним из примеров может быть Елена Исинбаева, человек, который установил немало мировых рекордов, который не раз поднимался на пьедестал Олимпийских игр. Данная спортсменка долгое время прожила за границей, тренируясь там с новым тренером.

Поводы для отъезда из России у каждого спортсмена свои. Знаменитый футболист Виктор Онопко завоевал свою славу в "Спартаке" (1992-1995). Как и многие спортсмены в России, он столкнулся с криминалом: украденный джип стал последней каплей, переполнившей чашу его терпения. И в 1996 г. Онопко с семьёй переехал в Испанию, в "Овьеро" (с 2002 г. – в "РайоВальекано").

Одной из причин миграции можно считать величину налога. Всем известно, что в РФ НДФЛ не облагаются призы, полученные на Олимпиаде. В большинстве же стран облагаются. Об этом в своих работах пишут Алтайские ученые. В этих работах отражены сущность, проблемы миграции и причины миграции [5, 6].

Еще одной из причин является то, что спортсмену не уделят должного внимания, или проще говоря "списывают со счетов", тот соответственно будет искать место, где его оценят. Так произошло с **Виктором Аном.**

Самый известный и любопытный легионер в нынешней олимпийской сборной России – экс-кореец **Ан Хён-Су**, или, проще говоря, Виктор Ан. До начала игр он был самым титулованным членом команды, обладателем трёх золотых олимпийских наград в шорт-

треке, правда, заработанных под корейским флагом. Его карьера началась с того, что он отправился в Солт-Лейк-Сити и там, заменяя травмированного партнёра, стал четвёртым. Но потом, Спортсмен стал завоёвывать одну медаль за другой. В Турине за несколько дней он получил три золота. Но после, случилось так, что он получил травму и в корейской сборной его списали со счетов.

Ан рассматривал несколько альтернатив, в том числе и переезд в США, но выбрал Россию. В Сочи на шорт-треке он заработал для страны 3 золотые медали и одну бронзовую [7].

Проблема миграции в большом спорте не может не затрагивать и тему патриотизма. Это касается деятельности за рубежом не только звёзд нашего большого спорта, но и тренеров. Про миграцию тренеров стоит говорить отдельно, потому что именно она , на мой взгляд, наиболее сильно влияет на успехи страны в спорте.

Отсутствие достойного материального вознаграждения, развитие творческого потенциала, нерешенность жилищных проблем толкает к работе за границей и тренеров. Таким из ярких примеров является Татьяна Тарасова.

Она привела к олимпийским медалям немало спортсменов, к примеру, Шизука Аракава в 2006 году в Турине стала олимпийской чемпионкой.

Еще одним примером служит Ирина Роднина. Она довольно долгое время успешно тренировала американских юниоров. Затем вернулась в Россию, где и живет по сей день и является депутатом Гос. Думы.

Переезжая в новую страну, спортсмены как обычные люди сталкиваются с проблемой интеграции. То есть им нужно адаптироваться на новом месте жительства. Они сталкиваются с проблемами - не знание места проживания, порой не знание языка. Все это осложняет для них процесс адаптации. Те, кто его проходит, остаются на месте, те же, кто не смог преодолеть этот барьер, как правило, возвращаются.

Таким образом, можно сказать, что вопрос миграции спортсменов двоякий. Для страны, которая приобрела нового спортсмена это хорошо, для страны, которая упустила это, конечно же, плохо.

Например, на Олимпиаде в Сочи целых пять золотых медалей сборная Россия недосчиталась в связи с тем, что спортсмены на Олимпиаде в Сочи представляли другие сборные: это Анастасия Кузьмина, выступающая за Словакию, биатлон – одна золотая медаль; Юрий Подладчиков, за Швейцарию, сноуборд – одна золотая медаль; Дарья Домрачева, Беларусь, биатлон – три золотые медали. Итого , пять золотых медалей потеряла страна , отпустив наших спортсменов за рубеж, но четыре золотые медали страна приобрела, пригласив бывших иностранных спортсменов выступать за сборную России.

Одним из таких спортсменов является Виктор Ан, о котором говорилось ранее. Так же можно отметить Вика Уайлда – сноубордиста, Олимпийского чемпиона. Он занимается сноубордом с семи лет. В сборной США он являлся стабильным участником соревнований. На одной из вечеринок по окончании очередного этапа Кубка мира Вик встретил российскую сноубордисту **Алёну Заварзину**. В 2011 году сыграли свадьбу, а ещё через год Вик получил российский паспорт и начал устанавливать рекорд за рекордом. Вик Уайлдна Олимпиаде в Сочи принес стране 2 золота (Сноуборд .параллельный гигантский слалом, мужчины, параллельный слалом, мужчины).

Татьяна Волосожар (фигурное катание) – двукратная олимпийская чемпионка. Олимпиада в Сочи является третьей в карьере фигуристки. Она долгое время выступала за Украину, но особых успехов у нее не наблюдалось. После того, как ее партнер Станислав Морозов завершил спортивную карьеру, Татьяна начала работу с Максимом Траньковым и достигла с ним выдающихся успехов. Пара завоевала три подряд золотые награды на чемпионатах Европы, в Сочи получила сразу две золотые олимпийские награды.

Владимир Григорьев (шорт-трек) – серебряный призёр Олимпийских игр. Шорт-

трекист **Владимир Григорьев** также переехал в Россию из Украины. Его история чем-то напоминает биографию Татьяны. Стране он принес 2 медали. Одну золотую - Шорт-трек Эстафета5000 м, мужчины, и одну бронзовую - Шорт-трек Мужчины, 1000 м) [8].

Таким образом, проблема миграции в большом спорте России существует, и от её верного и кардинального решения зависит спортивное будущее России.

Библиографический список

1. Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова. К 300-летию М.В.Ломоносова. [Электронный ресурс]. URL: www.msu.ru/lomonosov/science/demogr.html

2. ФОМ-сообщества. Россияне о результатах Олимпиады. [Электронный ресурс]. URL: http://fom.ru/obshchestvo/11382

3. Все о миграции. Понятие и причины миграции. [Электронный ресурс]. URL: http://www.migrations.ru/reasons_migration/

4. Ворожбитова А.Л. Центр миграционных исследований. Некоторые социально-психологические аспекты миграции в большом спорте (по данным газетной периодики). [Электронный ресурс]. URL: http://migrocenter.ru/publ/konfer/kavkaz/m_kavkaz014.php

5. Россия в мире: опыт прошлого – взгляд в будущее: монография / Баранников А.А., Белых С.В., Бессонова А.А., Гражданкин В.А., Гражданкина О.А., Громов Р.М., Дягель О.Ю., Кокебаева Г.К., Михайлушкин П.В., Парамонова А.А., Поклонова Е.В., Рубинштейн Е.Д., Рыбина З.В., Салтыков М.А., Чепрунов Р.Ю., Чернов С.С. / под общ. Ред. С.С. Черноваю – Новосибирск: ООО агентство “СИБПРИНТ”, 2012.

6. Гражданкина О.А., Гражданкин В.А., Шапошникова С.В. Сравнительный анализ потенциалов НДФЛ в различных странах // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – №4. – С. 30-32

7. Чемпионат.com футбол спорт Лига Чемпионов. Сочи-2014. Иностранцы, принесшие России медали. [Электронный ресурс]. URL: http://vk.com/feed?section=articles&subsection=top&w=article1117851695_101255371

8. Официальный сайт Олимпиады в Сочи. [Электронный ресурс]. URL: http://www.sochi2014.com/

УДК 364

Инновационные технологии реабилитации в работе с детьми с особыми образовательными способностями

Бабушкина Е.В., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
katerinababushkina1995@yandex.ru, kluchidima@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные технологии реабилитации при работе с детьми с особыми образовательными способностями. Особое внимание уделено инновационным формам работы - библиотерапии, музыкотерапии, иппотерапии, песочной терапии и т.д.

Одной из актуальных социально-экономических и демографических проблем современного российского социума является увеличение лиц с ограниченными возможностями. Более того, в нашей стране, как и во всем мире, наблюдается тенденция роста числа детей-инвалидов.

Инвалид – это лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты [1]. В настоящее время существуют следующая терминология данной категории – “лицо с ограниченными возможностями”.

Инвалидность у детей означает существенное ограничение жизнедеятельности; она способствует социальной дезадаптации, которая обусловлена нарушениями в развитии, затруднениями в самообслуживании, общении, обучении, овладении в будущем профессиональными навыками. Освоение детьми-инвалидами социального опыта, включение их в существующую систему общественных отношений требует от общества определенных дополнительных мер, средств и усилий. Но разработка этих мер должна основываться на знании закономерностей, задач, сущности процесса социальной реабилитации.

Социальная реабилитация лиц с ограниченными возможностями — одна из наиболее важных и трудных задач современных систем социальной помощи и социального обслуживания. Неуклонный рост числа лиц с ограниченными возможностями, с одной стороны, увеличение внимания к каждому из них — независимо от его физических, психических и интеллектуальных способностей, с другой стороны, представление о повышении ценности личности и необходимости защищать ее права, характерное для демократического, гражданского общества, с третьей стороны, — все это предопределяет важность социально-реабилитационной деятельности.

В настоящее время процесс социальной реабилитации является предметом исследования специалистов многих отраслей научного знания. Психологи, педагоги, социологи, философы, социальные психологи и другие специалисты вскрывают различные аспекты этого процесса, исследуют механизмы, этапы и стадии, факторы социальной реабилитации.

Социальная политика в России, ориентированная на лиц с особыми образовательными способностями, взрослых и детей, строится сегодня на основе медицинской модели инвалидности. Исходя из этой модели, инвалидность рассматривается как недуг, заболевание, патология. Такая модель вольно или невольно ослабляет социальную позицию ребенка,

имеющего инвалидность, снижает его социальную значимость, обособляет от "нормального"детского сообщества, усугубляет его неравный социальный статус, обрекает его на признание своего неравенства, неконкурентоспособности по сравнению с другими детьми.

Проблемы инвалидности не могут быть поняты вне социокультурного окружения человека — семьи, школы, дома-интерната и т.д. Инвалидность, ограниченные возможности человека не относятся к разряду чисто медицинских явлений. Гораздо большее значение для понимания этой проблемы и преодоления ее последствий имеют социально-медицинские, экономические, социальные, психологические и другие факторы.

Современные организации и учреждения, осуществляющие свою деятельность в социальной сфере, должны адаптироваться к изменяющимся реалиям окружающего мира, предвидеть тенденции грядущих изменений. В ходе решения этой задачи разрабатываются и внедряются различные нововведения в социальной сфере нашего общества, способствующие более эффективной реабилитации той или иной категории граждан, нуждающейся в помощи. Такие нововведения все чаще определяются учеными как социальные инновации (от лат. innovation -введение в практику нового) [2].

Понятие “социальная инновация” определяют как сознательно организуемое нововведение или новое явление в практике социальной работы, формирующее на отдельном этапе развития общества в соответствии с изменяющимися социальными условиями и имеющее целью эффективные позитивные преобразования в социальной сфере.

Инновационные технологии реабилитации детей-инвалидов помогают всесторонне развить возможности ребенка, а также социализировать его к окружающей среде и обществу.

Инновационные технологии существуют в двух формах: в виде программ и документов и как реально развивающиеся социальные процессы.

Неразрывность тех или иных социальных проблем дает толчок к разработке новых средств, форм и норм в социальной сфере. Так получили распространение следующие инновационные терапевтические технологии [3]:

1. Арттерапия — это способы и технологии реабилитации лиц с ограниченными возможностями средствами искусства и художественной деятельности. Этот вид реабилитации основан на способности человека к образному восприятию окружения и упорядочению своих связей с ним в символистической форме.

2. Библиотерапия — это метод психотерапии, основанный на педагогических дидактических принципах. Осуществляется при помощи книг, в первую очередь, художественных. Задача — лечебное воспитание и перевоспитание личности больного воздействием художественного, эмоционального и психологического мастерства писателя, показывающего пути разрешения больному конфликтных ситуаций. При подборе книги учитываются максимальное сходство ситуации, описываемой в книге, с ситуацией, сложившейся у больного, и степень доступности этой книги больному.

3. Музыкотерапия — это использование музыки с лечебными целями, чаще всего в сочетании с другими видами психотерапии. Отмечается положительное влияние музыки при депрессивных состояниях — улучшается настроение, оказывается тонизирующие влияние. Музыка при этом не должна быть чрезмерно веселой, так как это по контрасту может ухудшить психическое состояние больных, если она не соответствует его эмоциональному состоянию [4].

4. Иппотерапия - это есть не что иное, как форма лечебной физкультуры (ЛФК), где в качестве инструментов реабилитации выступает лошадь, процесс верховой езды и физические упражнения, выполняемые человеком во время верховой езды. В процессе верховой езды в работу включаются все основные группы мышц тела. О пользе верховой езды для восстановления больных и раненных, было известно с античных времен. Лошадь возвращает людям с ограниченными возможностями уверенность в своей самостоятельности, благодаря чему они перестают чувствовать себя (и восприниматься окружающими) пол-

ностью зависимыми членами общества.

5. Игровая терапия - это специфический способ работы с детьми, который требует определенных навыков и предварительного обучения. Она менее подвержена ограничивающим влияниям культурных различий. В игре дети выражают эмоции, манипулируя средствами игры, например игрушками. Когда специалисты участвуют с детьми в игровом процессе, они взаимодействуют с ними через признание детских мыслей и чувств, устанавливают с детьми контакт, что позволяет распознавать и конструктивно справляться с изменчивыми аффектами.

6. Хобби-терапии – это способ, позволяющий расширить сознание и совершенствовать взаимодействие с окружающим миром. Здесь ребенок может попробовать свои силы в различных видах деятельности, среди которых макраме, рисование, вязание, изготовление игрушек, поделок, пение, танцы, спорт. При этом выбор того или иного вида не навязывается ребенку, а основывается на его психологических особенностях, склонностях.

7. Гарденотерапия – это направление в социальной и трудовой реабилитации при помощи и общении детей, когда они работают в саду, выращивая цветы и растения по собственному выбору. Детям объясняется, для чего предназначены те или иные растения, какие конкретно условия им необходимы, им помогают посадить и ухаживать за ними. Самым ценным личностным сдвигом в результате таких мероприятий можно считать пробуждающийся у ребенка активный интерес к жизни, стремление преодолеть недуг, осознание своей неполноценности [5].

Ещё один вид терапии для детей-инвалидов – это песочная терапия. Основоположником методики песочной терапии был К. Г. Юнг. Именно благодаря его теории “психического иммунитета” и способности сознания к исцелению, трансформации и самосохранению его последователь Дора Калф изобрела песочную терапию. Целями песочной терапии являются выявление и характеристика особенности личности ребенка, настрой на понимание себя и своего “Я” в мире и жизненной деятельности, научение создавать модель своих фантазий на песке и пояснять их, анализ коммуникативных трудностей (способность ребенка к общению и умение выражать словесно свои мысли) и избавить от страхов и психологических травм.

Актуальность методики песочной терапии в современном обществе очень высока. Человек все больше отходит от природы, забывает свое естественное начало. Именно песок сможет напомнить первобытные чувства и ощущения. Детям вдвойне полезно играть в песочнице, нежели взрослым. Там малыш может развить мышление и фантазию и, что немаловажно, – мелкую моторику пальцев. Даже врачи логопеды часто прибегают к приемам “игры в песок”. Ведь развитие образного мышления очень помогает в постановке правильной связной речи. Составив композицию на песке, ребенок придумывает сюжетную линию повествования и эмоционально окрашивает свой рассказ. В детских учреждениях только начинают испытывать действие песочной терапии на психическое развитие ребенка. Занятия песочной терапией планируют ввести как обязательные. Тем более что во дворе сада или школы больше пространства для групповых игр. В домашних условиях можно создать площадку для занятий.

Песок для песочной терапии должен быть мелким, желательно теплых желтых оттенков. Но можно взять и темный песок для создания акцентов в игре. А вообще, лучше чтобы ребенок сам выбрал тот или иной, который ему больше нравиться. Ребенок может размачивать песок и лепить из него фигурки, для этого нужно иметь ведерко с водой. Упражнения и игры для песочной терапии очень увлекательны. Здесь столько возможностей для творческих порывов, что можно играть целыми днями.

Главная проблема ребенка с ограниченными возможностями заключается в его связи с миром, а ограничении мобильности, бедности контактов со сверстниками и взрослыми, в ограниченности общения с природой, доступа к культурным ценностям, а иногда – и

к элементарному образованию. Эта проблема является не только субъективного фактора, каковым является социальное, физическое и психическое здоровье, но и результатом социальной политики и сложившегося общественного сознания, которое санкционируют существование недоступной для инвалида архитектурной реды, общественного транспорта, отсутствие специальных социальных служб.

Ребенок, имеющий инвалидность – это часть и член общества, он хочет, должен и может участвовать во всей многогранной общественной жизни. Ребенок, имеющий инвалидность может быть так же способен и талантлив, как и его сверстники, не имеющие проблем со здоровьем, но обнаружить свои дарования, развить их, приносить с их помощью пользу обществу, ему мешает неравенство возможностей. Ребенок, имеющий инвалидность, имеет на удовлетворении разносторонних социальных потребностей в познании, общении, творчестве. Исходя из всего этого, целью реабилитации детей-инвалидов является содействие в улучшении качества жизни ребенка, имеющего инвалидность, защита и представление его интересов, в различных кругах, создание условий для выравнивания возможностей детей и подростков, что отличает их интеграцию в общество и создает предпосылки для независимой жизни.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ “О социальной защите инвалидов в Российской Федерации” (с изменениями на 28 июня 2014 года). Ст.1 Глава 1

2. Антонович И.В., Качур А.С. Практика внедрения инклюзивного образования в Алтайском крае // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии / Сб. ст. по материалам XL междунар. науч.-практ. конф. – №5(40). – Новосибирск: Изд. “СибАК”, 2014. – С. 14-20.

3. Мудрик А.В. Введение в социальную педагогику. – М., 1997.

4. Карвялис В. Специальное образование детей с ограниченными возможностями и подготовка педагогов-дефектологов // Дефектология. – 1992. – №1.

5. Алексеева Л.С. и др. Об опыте организации социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями в школе - комплексе “Детская личность”. Президентская программа “Дети России”. – М., 1997.

УДК 303

Подходы к изучению социальной реальности в социально-философском знании

Голенко Я.Ю.
Алтайская государственная педагогическая академия
golenko.1987@mail.ru

Аннотация

В данной статье с позиций социально-философского анализа рассматриваются подходы к изучению социальной реальности в социально-философском знании. Автором раскрываются основные методологические подходы изучения заявленной темы. В статье также рассмотрены авторские концепции изучения социальной реальности на основе анализа работ О. Конта, К. Маркса, Э. Гидденса, Ю. Хабермаса, А. Шюца.

Актуальность темы статьи определяется, прежде всего, особенностями развития социально-философского познания на современном этапе. Понятие социальной реальности обладает колоссальной объясняющей силой, и постоянное обращение к нему философского знания на каждом новом этапе развития вполне закономерно. Современная социальная реальность представляет собой достаточно противоречивое явление, содержащее потенциал не только позитивных, но и негативных перемен. Но в тоже время, социальная реальность представляет собой ещё недостаточно изученный объект исследования, как в теоретическом, так и в практическом плане. Эта категория является одной из базовых в современной социально-философской мысли, так как содержит в себе большой объяснительный и методологический потенциал.

В существующих методологических подходах к изучению социального мира можно выделить несколько направлений анализа социальной реальности, чьи посылки позволяют рассматривать социальную реальность как сложное образование, конституируемое на различных уровнях.

Фундамент социально-философского осмысления общественных феноменов заложили исследовательские концепции О. Конта, Г. Спенсера, Э. Дюркгейма, К. Маркса, М. Вебера, Г. Зиммеля и других философов и социологов середины XIX – начала XX века. “В их трактовках социального мира прослеживается ориентацию на один из двух полюсов интерпретации социальной реальности: социальный реализм – социальный номинализм(объективизм – субъективизм). В ключевых положениях классических социально-философских теорий, как номиналистической, так и реалистической направленности, установление сущностных характеристик социальной реальности, по сути, не выходило за рамки утверждения “реальности” общества и образующих его элементов. Общество понимается как объективная реальность, следовательно, его социальные процессы установимы, а механизмы – объяснимы” [1, с. 116].

Постепенно проблема определения первооснов общества обретает новое социально-философское прочтение, одновременно на новый уровень переходит поиск оснований социальной реальности. В теориях середины двадцатого века – структурном функционализме, институционализме, системных концепциях общества, теории структурации и других – приоритет отдается социальным структурам, институтам, системным характеристикам общества и в целом “внешнему” пониманию социального мира.

Одновременно, в теориях этого типа наблюдается усложнение выделяемых характеристик общества: в поддержании каркаса социальной структуры существенная роль отводится “субъективному” началу социума – социальной деятельности индивидов.

“Отождествление реальности и социальности, зачастую характерное для структурного функционализма, институционализма, системных концепций общества, и отчасти для теории структурации Э. Гидденса, само по себе не объясняет процесс становления и поддержания объективированной для индивидов социальной реальности. Поэтому необходимо обратитьсяк “внутренним” основаниям социальной реальности, с помощью которых происходит воспроизводство социальных структур и институтов. Эти источники анализировались довольно-таки разновекторными научно-теоретическими подходами: символическим интеракционизмом, прагматизмом, феноменологической школой, коммуникативной теорией и другими. Указанные научные течения объединяет характеристика социальной реальности как реальности интерсубъективной, порожденной межличностными взаимодействиями” [3, с. 8].

Феноменологическая перспектива исследования социальной реальности выделяет субъективную повседневную практику в качестве сущностной основы социальной реальности.

Интегративные тенденции социально-философского осмысления социальной реальности нашли отражение в теории “коммуникативного действия” немецкого философа Юргена Хабермаса. Синтезируя идеи различных философских течений, эта теория представляется существенным шагом в преодолении “двухполюсного” осмысления социальной реальности. Представление о характере социальной реальности связано у философа с исследованием коммуникативных основ общественных отношений. Обращение Хабермаса к внутренним процессам коммуникации, к “коммуникативно обобществленному повседневному существованию” [4, с. 5] как одному из проявлений жизненного мира также обогащает понимание содержания социальной реальности как реальности интерпретируемой.

Рассмотренные выше социально-философские концепции под разными углами подходили к феномену социальной реальности, в различных аспектах раскрывая ее сущность и качественную специфику. Их условное разделение на выделяющие внешние по отношению к индивиду, структурные, институциональные и тому подобные фундаментальные основания общества или его внутренние компоненты (символические, личностные, коммуникационные и другие) позволяет нам рассмотреть социальную реальность как сложное образование, конституируемое на различных уровнях. “При этом если вопрос объективного существования общества по-своему был решен в рамках субъективистской и объективистской парадигм, то фундаментальные основания социальной реальности разрабатывались как в структурных, системных теориях, ориентированных на анализ структурных компонентов общества, так и в символическом интеракционизме, прагматизме, феноменологической школе, коммуникативной теории, делающих акцент на социальных взаимодействиях индивидов” [2, с. 115].

Таким образом, не смотря на всю “предопределенность”, которой обладают стандартизированные социальные взаимодействия, рутинные практики и коммуникации индивидов, эти базовые элементы социальной реальности имеют в своей основе социального актора и, следовательно, одновременно придают ей гибкость. Необходимо также учитывать, что социальная реальность, как было показано, например, А. Щютцем, распадается намного численные миры – конечные области смысла, каждая из которых может получить статус реальности [5, с. 34].

Проведенный анализ социально-философских подходов показал, что в сущностных основаниях социальной реальности могут быть выделены физические, символические, личностные и другие имманентные составляющие. Благодаря исследованиям жизненного мира фактичность социального мира можно рассматривать, прежде всего, как продукт индивидуального сознания. Вместе с тем, несмотря на обилие исследований, так или иначе связанных с анализом феномена социальной реальности, в большинстве из них не выявлены способы и каналы создания и общепризнанного утверждения социального мира,

поэтому ориентация на один из рассмотренных подходов недостаточна для дальнейшего исследования практик конструирования социальной реальности.

С нашей точки зрения, только комплексный подход способен решить задачу объяснения процессов, посредством которых человек "создает" социальную реальность, механизмы ее воспроизводства и конструирования. Благодаря разработке не только эпистемологической, но и онтологической, методологической, этической проблематики в настоящее время конструктивистская парадигма обрела широкую сферу приложения и по праву считается междисциплинарным методологическим направлением.

В общем виде конструктивистская парадигма выступает противоположностью позициям традиционного реализма и репрезентационизма, в различной степени отраженной в ее многообразных концептуальных направлениях. "В социально-философском аспекте объяснительная сила данной парадигмы направлена на конструирование социальной реальности как "объективно заданной" сущности. В понимании конструктивистов социальные феномены не существуют "объективно", а представляют собой конструкции, созданные человеком в ходе исторического развития" [2, с. 145].

Итак, представление о социальной реальности, категоризация данного социального феномена не является застывшей. Динамика социальной жизни влечёт за собой и дальнейшую познавательную активность исследователей социальной реальности. На наш взгляд, наиболее перспективным направлением анализа социальной реальности является интегративный подход к ней. Подходы к исследованию социальной реальности нуждаются в дальнейшей разработке, что объясняется постоянно усложняющейся социальной жизнью людей, а также необходимостью преодолеть узко ограниченный взгляд на объект, разнообразие характеристик которого превосходит наше знание о нём.

Библиографический список

1. Бауман З. Мыслить социологически / Пер. с англ. под ред. А.Ф. Филиппова. – М.: Аспект-Пресс, 1996. – 255 с.

2. Бергер П.Л., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: Трактат по социологии знания / Пер. с англ. – М.: Моск. филос. фонд, 1995. – 323 с.

3. Бороноев А.О., Смирнов П.И. О понятиях "общество" и "социальное" // Социологические исследования. – 2003. – №8. – С. 3-11.

4. Хабермас Ю. От картин мира к жизненному миру // Вестник Московского университета. Сер.7. Философия. – 2010. – №1. – С. 3-14.

5. Шютц А. О множественности реальностей // Социологическое обозрение. – 2003. – Т.3, №2. – С. 3-34.

УДК 159.923.2

Взаимосвязь механизмов психологической защиты и совладающего поведения у детей-сирот

Горлова Ю.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
yli.gorlova@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные аспекты проблемы совладающего поведения и психологической защиты. Целью данной работы является изучение взаимосвязи механизмов психологической защиты и совладающего поведения подростков, оставшихся без родительского попечения.

День ото дня человеку встречаются ситуации, когда имеющаяся потребность не может быть удовлетворена по каким-либо причинам. В таких случаях поведение обычно регулируется с помощью механизмов психологической защиты, которые направлены на предупреждение расстройств поведения.

Одной из актуальных и дискуссионных тем современной психологии является соотношение совладающего поведения и психологических защит, а также их природы. Гипотеза, вытекающая из разработки конструкта “контроль поведения”, состоит в том, что указанный конструкт, как основа индивидуальных способов регуляции, должен быть тесно связан с защитными механизмами: совладающим поведением и психологической защитой, составляющими совокупность адаптивного поведения, который опирается на индивидуально вариативные ресурсы человека [1].

Дискуссия по проблеме соотношения понятий “механизмы психологической защиты” и “совладающее поведение” возникла давно и продолжается в настоящее время. Это объясняется тем, что разграничение механизмов защиты и совладания представляет собой значительную практическую и теоретическую трудность, которая во многом обусловливается наличием одинаковых целей этих процессов. И психологическая защита, и совладающее поведение начинают действовать для преодоления субъективно трудных для личности ситуаций.

Психологическая защита – это бессознательная система регуляции психики, ограждающая человека от травмирующих переживаний в стрессовых ситуациях [2].

Согласно В.Г. Леонтьеву, психологический механизм – это “система психологических явлений, предназначенная для преобразования и формиро-вания активности, выраженной одним или несколькими мотивами, в требуе-мую активность, выраженную другими мотивами”.

В теоретических работах “психологическая защита” соотносится с понятием “совладающее поведение”, это не совсем корректно.

Близость понятий копинга и механизмов психологической защиты побудила необходимость их разграничения, критерии которого в 1982 г. предложила Н. Хаан.

По ее мнению, копинг является динамическим “параметром”, исполь-зующимся индивидуумом сознательно и направленным на активное измене-ние ситуации.

Автором термина “совладающее поведение” стал А. Маслоу, который характеризовал его как осознанное поведение субъекта, направленное на психологическое преодоление стресса.

Подростковый возраст – сложный, противоречивый, критический этап становления личности. Этот период является наиболее интолерантным к негативным стрессовым воздействиям и характеризуется активизацией разнообразных форм адаптационных процессов, к важнейшим из которых относится совладающее поведение (копинг) и психологическая защита.

Психологи, характеризуя детей, оставшихся без родительского попечения, отмечают, что общее физическое, психическое развитие детей, воспитывающихся без попечения родителей, отличается от сверстников, растущих в семьях. У них отмечается замедленный темп психического развития, ряд негативных особенностей: низкий уровень интеллектуального развития, беднее эмоциональная сфера, воображение, несколько позднее формируются навыки саморегуляции и правильного поведения [5].

Поведение детей, воспитывающихся в специальных учреждениях характеризуется проявлением раздражительности, вспышками гнева, проявлением агрессии, преувеличенном реагировании на события и взаимоотношения, обидчивостью, провоцированием конфликтов со сверстниками, неумением общаться с ними.

Таким образом, выбор индивидуальных копинг-стратегий зависит не только от ситуации, в которую попадает подросток, но и от личностных особенностей самого подростка.

Исследование было организовано и проведено в течение 2013-14 г.на выборке подростков, воспитывающихся без попечения родителей. Количество выборки 11 человек, средний возраст исследуемых 13 лет. В качестве диагностических средств использованы методики : “Диагностика стресс-совладающего поведения (копинг-поведение в стрессовых ситуациях)” Д. Амирхана, “Копинг-тест” Р. Лазаруса и опросник “Индекс жизненного стиля” Р. Плутчика.

По итогам диагностики был проведен корреляционный анализ, который позволил выделить следующие положения:

– Между механизмом совладающего поведения конфронтация и защитным механизмом отрицание выявлена статистически значимая отрицательная взаимосвязь ($r = -0,60$ при $p \leq 0,05$). Из этого можно сделать вывод: чем чаще подростки будут проявлять агрессивные усилия для изменения стрессовых ситуаций, тем хуже у них будет получаться обходить стороной фрустрирующие, вызывающие тревогу обстоятельства.

– Положительная взаимосвязь ($r = 0,75$ при $p \leq 0,05$), выявленная между механизмом совладающего поведения дистанцирование и механизмом психологической защиты замещение, позволяет сделать следующий вывод: чем чаще подросток будет пытаться уйти от стрессовой ситуации, тем сильнее вероятность того, что свои негативные эмоции будет выплескивать на объект, представляющий меньшую опасность.

– Прямо пропорциональная связь ($r = 0,75$ при $p \leq 0,05$) наблюдается между механизмом совладающего поведения самоконтроль и механизмом психологической защиты реактивное образование. Это характеризуется тем, что чем больше подросток контролирует свои эмоции, действия, так в стрессовых ситуациях происходитчастое преобразование негативных чувств в позитивные.

Таким образом, результаты корреляционного анализа позволяют говорить о взаимосвязи между механизмами совладающего поведения и механизмами психологической защиты.

Библиографический список

1. Ермакова П.Н., Лабунская В.А. Психология личности – М.: Эксмо, 2007. – 653 с.

2. Краткий психологический словарь / Ред.-сост. Л.А. Карпенко; под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского – Ростов н/Д.: изд-во “Феникс”, 2008. – 512 с.

3. Маслоу А. Новые рубежи человеческой природы – М.: Смысл, 2007. – 425 с.

4. Ожегов С.И. Словарь русского языка / Под. ред. Н.Ю. Шведовой – М.: 1987. – 797 с.

5. Рубинштейн С.Л. Человек и мир – М.: Наука, 1997. – 191 с.

УДК 37.013

Проблемы организации дистанционного обучения в малокомплектной школе[1]

Ершова И.А.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
ershova.92@list.ru

Аннотация

Исходя из ФГОС НОО, нами была рассмотрена проблема организации дистанционного обучения в малокомплектной школе. В статье рассматриваются основные проблемы, возникающие в малокомплектной школе, а также их решение с помощью дистанционного обучения.

В современной начальной школе доминирующим становится информационная деятельность человека, осуществляемая с помощью современных средств вычислительной техники, а так же разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена [1].

Ни для кого не секрет, что современный школьник свободное время тратит на игры в компьютер или общение в социальных сетях. Поэтому дистанционное обучение становится выходом во многих педагогических ситуациях. О дидактических возможностях средств информационно – компьютерной технологии (ИКТ) на уроках написано достаточно, а вопрос о дистанционном обучении, как одной из форм обучения на современном этапе нуждается в уточнении. Данная работа уже имеет результат в старшем звене, но мы считаем, что такая работа может способствовать формированию универсальных учебных действий и в начальной школе [1].

Мы изучаем проблему организации дистанционного обучения в малокомплектной школе.

Характерной особенностью функционирования данных школ является специфика менталитета сельского учителя и ученика, удалённость села от городских центров, в сельской местности потребность в специалистах, готовых к инновациям, способным реализовывать новые технологии.

Динамика развития сети малокомплектных школ неравномерна. В одних регионах их численность уменьшается, в других возрастает. Кроме уже названых причин влияния есть еще одна – структура производства. Пока есть школа, живет поселок, действует рудник, эксплуатируется магистраль. На настоящий момент в стране функционирует более 8 тысяч – малокомплектных школ [2].

Раньше малокомплектные школы открывались только в небольших поселках, поселениях, городках, но в последнее время в связи с уменьшением рождаемости и значительной миграцией населения они возникают даже в крупных населенных пунктах. Появляется новое сочетание основной и средней школы с малокомплектной [3].

Еще одной особенностью современных малокомплектных школ – их тесное сотрудничество с детскими дошкольными учреждениями.

В условиях перехода на ФГОС НОО нового поколения перед учителями стоит задача обеспечения современных требований к ресурсному обеспечению малокомплектных школ, в том числе к материальной, учебной и кадровой базе.

[1]Благодарю за финансовую поддержку фонд Михаила Прохорова http://www.prokhorovfund.ru

Для сельских малокомплектных школ характерно создание межшкольной сети, вызванное нехваткой кадров внутри одной школы для обеспечения необходимых профильных и элективных курсов. Одной из такой перспективы является создание дистанционного обучения.

Под дистанционным обучением мы понимаем взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет - технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность [4].

В связи с инициативой государства по развитию малокомплектных школ и оказанию помощи в реализации ФГОС НОО в малокомплектных школах, на сегодняшний день образовательная среда в малокомплектной школе позволяет осуществлять уникальные по своему индивидуальному воплощению образовательные программы. Особое внимание сегодня уделяется комплексному использованию технических средств обучения – компьютеров с мультимедийным обеспечением, видеотехники, аудиосредств, программного сопровождения к ним и соответствующего отобранного банка информации.

Однако, следует отметить, что использование технических средств обучения должно быть направлено не на чистое изучение компьютеров и правил работы с ними, а на достижение целей начального образования. То есть речь идет не о предмете “Информатика”, а о содержании и методике преподавания в начальной малокомплектной школе с использованием технических средств.

В малокомплектной школе с ее спецификой организации учебного процесса посредством дистанционного обучения, педагогами организуется такая образовательная среда, где ребенок может получать относительно исчерпывающую информацию о явлениях окружающего мира с наиболее полным задействованием всех сенсорных систем, вступая в интерактивный режим использования разнообразной информации посредством системы аудио-визуальных средств обучения и при этом сохранял бы свою гармоничную включенность в специфический сельский социум.

Таким образом, мы считаем, что посредством использования дистанционного обучения в малокомплектной школе позволит сделать процесс обучения наиболее эффективным, а также обеспечить социальное равноправие в связи с отделенным местонахождением образовательной организации – учащиеся получают возможность обучаться качественно, независимо от места нахождения и материального обеспечения.

Дистанционное обучение в малокомплектной школе помогает обучающимся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, владеть практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств.

Библиографический список

1. Афанасьева Л.О., Поречная Е.А. Формирование информационной культуры участников образовательного процесса в начальной школе // Управление начальной школой. – 2012. – №8. – С. 35-37.

2. Подласый И.П. Педагогика начальной школы – М.: Владос, 2008.

3. Ярмахов Б. Модель “1ученик: 1компьютер” // Директор школы. – 2011. – №10. – С. 68-72.

4. Шергина Т.А. Проблемы и перспективы развития современной сельской малокомплектной школы // Наука и школа. – 2012. – №2. – С. 26-27.

УДК 29

Бурханизм как новая религия Алтайского этноса

Каравайкин В.Б.
Алтайская государственная педагогическая академия
karavaykin.andrey@mail.ru

В настоящее время идет процесс укрепления национального самосознания народов Горного Алтая. Одним из направлений этого процесса является обращение к религии как элементу духовной культуры.

Как справедливо отмечает профессор С. А. Ан: “Любая религия – это диалог человека с Богом. Но этот диалог можно фиксировать и с позиции Бога, и с позиции человека” [1, с. 3]. В данной статье мы делаем попытку осмыслить духовные смыслы бурханизма с позиции человека, в гуманистической традиции.

В истории духовной культуры Горного Алтая наименее изученными остаются вопросы, связанные с идеологией бурханистскогорелигиозно-политического движения, возникшего сто лет назад – в начале XX века. В советский период тема бурханизма не изучалась, а в науке противостояли две теории о его происхождении: одна – об искусственном промонгольском и прояпонском идеологическом влиянии на духовную жизнь алтайцев, другая – оих национально-освободительном движении против христианства и за реформирование шаманизма. В годы возрождения интереса к бурханизму он получил несколько интерпретаций. Большинство деятелей рассматривает его как алтайскую традиционную политеистическую религию с её божествами и духами, в большей или меньшей степени очищенную от шаманизма [5].

Чтобы восстановить картину функционирования бурханизма в Горном Алтае, необходимо выявить факторы, повлиявшие на процесс зарождения и развития этого феномена духовной культуры алтайцев рубежа XIX – XX вв. Процесс формирования и становления бурханизма самым тесным образом связан с историей колонизации и христианизации Алтая в XIX и начале XX вв. В силу этого бурханизм во многом отразил характерные черты социокультурных преобразований.

Бурханизм (от уйг.-монг.burxa, бурхан – “будда”) – религия, зародившаяся и распространявшаяся на Алтае в начале XX века, объявила отказ от шаманизма с его кровавыми жертвоприношениями и ненасильственную борьбу за создание самостоятельного алтайского государства. Первое коллективное моление – мюргуль, состоялось в мае 1904 года в урочище Теренг в долине р. Кырлык. На этом молении алтайцы возвестили о смене своей религии.

Первыми проповедниками бурханизма были Чет Челпанов и его приемная дочь Чугул-Сорокова. В июне 1904 года группа Чета Челпанова (6 человек) – первые организаторы и руководители бурханизма – были арестованы и посажены в тюрьму. С 26 по 31 мая 1906 г. состоялась выездная сессия Томского окружного суда в Бийске. Чет Чалпанов с группой других бурханистовобвинялись по 938 и 1542 статьям царского Уложения о наказаниях (“неповиновение властям и возмущение” и т.д.). На суде было 70 свидетелей. В результате суд – в условиях накаленной общественной атмосферы 1906 г., при всеобщем сочувствии к подсудимым и поддержке их со стороны столичных ученых – вынес всем обвиняемым оправдательный приговор.

До официальной колонизации Россией Алтай представлял собой регион, где господствовала языческая культура. На протяжении нескольких столетий здесь протекали активные процессы слияния различных этносов (скифы, тюрки, хунны, монголы),

поэтому "культурная почва" региона необычайно насыщена разнообразными историко-этническими слоями и формами. Примерно с 6 в. горную часть Алтая заселяют тюркские племена известные под именем алтайцев (шорцы, тубалары, кумандинцы, лебединцы, телеуты, теленгиты и собственно алтайцы или алтай-кижи). Это сложный и своеобразный синкретизм многих этносов обладающих своими устойчивыми чертами, сформировавшимся комплексом духовной и материальной культуры. В социокультурной системе алтайцев пересекались разные формы существования и образа жизни. Различия эти прослеживаются, прежде всего, в хозяйстве, быте, обычаях, языке и даже в физическом типе. В истории алтайцев наблюдается взаимодействием между различными укладами жизни – кочевым и полукочевым пастбищным земледелием, таежной охотой, мотыжным земледелием. Причины этого коренятся в происхождении алтайцев, которых принято делить на северные и южные племена. Южные и северные группы алтайцев явились результатом долгого и сложного скрещения различных этнических групп. Процесс объединения происходил при двукратном монгольском влиянии (в XIII в. в период господства Чингис-Хана и в XV-XVI вв. во время господства на Алтае западных монголов или ойротов, которые с XVII в. стали называться джунгарами). Принимая участие в формировании современных южных алтайцев, монголы сами растворились в их среде, потеряли постепенно свой язык, и только монгольские слова и некоторые элементы материальной и духовной культуры алтайцев сохраняют следы их влияния.

Духовной первоосновой культуры алтайцев выступало язычество в форме шаманизма, являющегося самобытным способом освоения обществом и человеком природного бытия.Шаманизм являлся системообразующей первоосновой, духовной силой, объединяющей алтайцев, воплощающий и развивающий архетипы их этнической культуры. Шаманизм выступил своеобразным комплексом воззрений алтайцев, формирующих в ходе их тысячелетней истории. В шаманизме разнохарактерные силы природы олицетворялись в виде особых существ, наделенным духовным началом, с которыми было связано множество сакральных преданий, мифов.Этим одухотворенным силам отводились различные сферы обитания. Положительным силам отводились небеса, а темной силе – подземный мир. Борьба между этими двумя противоположными началами развертывалась на земле.

Вхождение Алтая в XVIII в. в состав России положило начало процессу многолинейного социокультурного развития региона. Колонизация Алтая подвергла кардинальной трансформации практически все сферы жизнедеятельности коренного населения. Вхождение в состав России послужило политической предпосылкой христианизации его коренного населения. Поэтому одним из главных субъектов культурного и духовного развития в Горном Алтае являласьАлтайская духовная миссия (АДМ), выступающаянаиболее активным фактором создания культурной региональной системы, способствующая трансформации региона из зоныязыческой культуры в поликультурное поле. Важнейшей частью деятельности АДМ являлась культурная политика, подчинявшая себе все сферы социальной жизнедеятельности аборигенов и имевшая целью утверждения экономического и политического господства России.

Политика христианизации породила конфликт в религиозной и культурной сфере. Культурный конфликт был связан со стремлением алтайцев сохранить и возродить полноценное функционирование традиционной культуры в условиях прогрессирующей аккультурации, которая грозила постепенному "размыванию" этнокультурной идентичности. Конфликт в религиозной сфере, вызванный запретом шаманизма, стимулировал у алтайцев образ национальной миссии, каким и стал Бог Бурхан.

Возникновение бурханизма во многом было связано с конфликтным проявлением этничности. Историко-политические коллизии, через которые коренное население Горного Алтая прошло вXIX начале XX вв., привели к трансформации не только духовного облика региона и его исходных культурных традиций,но и актуализировал этнические процес-

сы.Актуализация этничности в ситуации смены политических, социальных и культурных детерминант способствовала и переоценке алтайцами традиционных элементов культуры. В первую очередь такой переоценке была подвергнута традиционная система верований – шаманизм. В ситуации социально-психологической фрустрации и аномии, шаманизм, с его "молитвой шайтану, кровавыми жертвоприношениями, бубнами и неистовыми криками во время камланья" не способен был разрешить кризисную ситуацию.

Одной из причин возникновения нового вероучения было и то, что к рубежу XIX-XX вв. алтайцы уже были знакомы с религиозными представлениями буддизма, ламаизма и православия, что сформировало своеобразный синкретизм их религиозного сознания, раскрыло противоречивый мир религий и выработало новые представления о силах, управляющих миром. Алтайцы пришли к осознанию, что мир, земля, народы завоевываются не только оружием, но и религией, и поэтому им необходимо свое – алтайское – национальное вероучение. Поэтому, для самоидентификации Алтайского этноса, была определена и утверждена роль собственного религиозного пространства в виде бурханизма. Таким образом, в сложившихся кризисных обстоятельствах, этничность алтайцев мобилизовалась в форму национально-религиозного движения

Бурханизм проявляет себя в преемственности национальных традиций и широком заимствовании различных культурных и религиозных традиций, сформировавшихся в рамках других государств (Монголии, Китай). Почти во всякой религии главное – вера в Бога или вера в сверхъестественное, в чудо, в то, что непостижимо разумом, рациональным путем. На первых этапах становления новое вероучение противопоставлялось шаманизму и было облачено в форму монотеизма. По сравнению с шаманизмом в пантеоне бурханизма отсутствовал дуализм.

Причудливость религиозного возрождения алтайцев предопределена их историей – они приходили в соприкосновение со всеми мировыми религиями, сопротивлялись экспансии и буддийской, и исламской, и христианской цивилизаций. И в то же время эти цивилизации оставили свой отпечаток в сознании алтайского народа

Новое вероучение представляло собой модернизированную разновидность элементов ламаизма и шаманизма, а также национальных традиций алтайцев. Таким образом, в догматическом и культовых аспектах бурханизм был чрезвычайно многообразным и электичным. Но, несмотря на произвольное и бессистемное взаимодействие разнообразных элементов в новом вероучении, оно демонстративно противопоставляло себя ламаизму ("желтой вере") и шаманизму ("черной вере") своим названием – "белая вера". Согласно новому вероучению бурханисты считались народом избранным, а их вера чистая (акjин), люди принадлежащие к другой вере считались отверженными и проклятыми (курумду).

Характерной чертой культовой догматики и практики бурханизма является пантеизм. Объектами поклонения в бурханизме были отец-месяц и мать-солнце. Являющиеся не только родителями Бурхана, но и прародителями алтайского этноса. Чествование и обоготворение этих светил заимствовано алтайцами у ламаистов. Алтайцы называли эти светила: Ай, Кун еки бурхан. Поэтому, как и ламаисты, они совершали моления этим божествам на 8 и 15 день рождения луны.

С развитой формой религии бурханизм связывает обожествление сверхъестественных сил человека (Бог - Бурхан), помещая божество по ту сторону природы. Поэтому, бурханизм занимал промежуточное положение между политеистическим (шаманизм) и монотеистическим (буддизм – ламанизм) типами религий. Особенности культа в бурханизме обусловлены религиозно-мировоззренческими характеристиками отношений в среде алтайцев [3].

Рассмотрим духовные смыслы бурханизма.В начале 2000-х гг. возродилась традиция сооружать из каменного плитняка святилища "куре", по сути, являющиеся храмами под открытым небом. Сама окружающая природа, согласно бурханизму, есть храм, а человек

ее часть, жизнь его нормируется почитанием природы Алтая. Святилища сооружаются на пригорке, обычно на восток от въезда в село и состоит из 10прямоугольных жертвенников "тагыл", олицетворяющих родовые горы. Его принято посещать дважды в год (в новолуние в мае и сентябре) для совершения общественного моления "мургуул" под названием "Алтай кодургени" (Возвышение божества Алтая). Смысл этого ритуала заключается в почитании Алтая как "защитника" в прошлом, настоящем и будущем, от которого зависит жизнь людей. Не случайно на весенних молениях благодарят божество Алтай за зимовку и испрашивают новый урожай, а на осенних молениях – за летний период, упитанность скота и просят послать благополучную зиму.

Сегодня, 12 сел южных алтайцев – Онгудайского, Усть-Канского, Кош-Агачского и Улаганскогорайонов объединены движением "Ак јан", названным в честь "исторического" бурханизма. В тех селах, где установлены святилища, имеется ответственное лицо, называемое "јааны" (старший). Обычно это мужчина средних лет, семейный, имеющий авторитет среди сельчан. В его функции входит организация молений, наблюдение за тем, чтобы никто не осквернил святилище своим посещением. Приверженцы Алтайской веры видят в принятии буддизма алтайцами неизбежное забвение родного языка, родовой структуры и обычаев почитания Алтая.

Если сравнить "старый" бурханизм с возрождённым, то можно заметить отсутствие березок у тагылов на святилище "куре". Как бы на замену им появился новый символ – четвертый цвет, зеленые матерчатые "знамена", называемые "мааны", наряду с белыми, желтыми и синими,развиваются на шесте "суме". Зеленый (јажыл) цвет появился в возрожденномбурханизме не случайно и означает актуальность экологической проблемы в условиях развития туризма, с сезонной перенаселенностью региона, развернувшейся стройкой искусственного озера и туристических объектов, попыток проложить газопровод в Китай через Горный Алтай и построить Катунскую ГЭС [4].

Таким образом, бурханизм,как искра новой религии, несетв себе мощный импульс в современном развитии всех тюркских народов Республики Алтай, где он, сращиваясь с буддизмом, образует альтернативу современногоэтноконфессионального развития Республики, при наличии традиций православия и появлении новых религиозных течений.

Библиографический список

1. Ан С.А. Человек в религиях мира. – Барнаул: БГПУ, 1999. – 239 с.

2. Данилин А.Г. Бурханизм. Из истории национально-освободительного движения. – Горно-Алтайск: Изд-во Ак Чечек, 1993.

3. Маняхина М.Р. Русская православная церковь в конфессиональных процессах в истории культуры Сибири (XVII – начало XX вв.): Монография. – СПб.: АССПИН, 2003. – 244 с.

4. Тадышева Н.О. Проблемы христинизации алтайского народа (по материалам из фондов национального музея республики Алтай им. А. В. Анохина) // Алтай – Россия: через века в будущее. – Т.1. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2006. – С. 125-127.

5. Шерстова Л.И. Бурханизм в Горном Алтае // Движение Ак Јанг (Белая вера) – бурханизм на Алтае: взгляд через столетие. Материалы научной конференции, посвященной 100-летию событий в долине Теренг. – Горно-Алтайск, 2004. – С. 25-49.

УДК 376.2

Система инклюзивного образования в Алтайском крае

Качур А.С., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
njtik.18.08@yandex.ru, kluchidima@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам организации инклюзивного образования в Алтайском крае, в которой раскрываются особенности системы образования, уделяется внимание законодательному обеспечению права на получение образования лицами с особыми образовательными потребностями, освещаются основные проблемы, с которыми сталкиваются студенты при их включенности в образовательный процесс (по данным опроса).

Сегодня, в начале XX века, мы говорим о развитии общества, о прогрессах, достигаемых в различных сферах жизнедеятельности, но часто забываем о тех, кто находится в непосредственной близости к нам, о людях с ограниченными возможностями здоровья.

Формируя систему помощи, государство стремится создать такую нормативно-правовую базу, которая охватывала бы все сферы, затрагиваемые проблемами данной категории населения, такие как здравоохранение, спорт, культура, занятость, образование.

Образование является одним их основных лифтов социальной мобильности любого члена современного общества, для людей с ограниченными возможностями эта потребность наиболее актуальна.

Хотя мы говорим о многовековом изменении отношения социума к инвалидам, начиная от физического уничтожения, непризнания, изоляции “неполноценных членов” до необходимости интеграции лиц с различными физическими дефектами, патофизиологическими синдромами, психосоциальными нарушениями в общество, создание для них безбарьерной среды, все еще можно наблюдать отсутствие полноценного обеспечения их прав на участие во всех сферах жизнедеятельности

ФЗ “Об образовании в РФ”, принятый 29 декабря 2012 года, дает новые гарантии людям с ограниченными возможностями здоровья для включенности в образовательный процесс [1]. Отдельные статьи закона регламентируют получение образования лицами с особыми образовательными потребностями, что предполагает создание специальных условий для их обучения, коррекции нарушений развития, социальной адаптации с использованием профессиональных педагогических подходов, методик, подходящих конкретному ученику для получения максимально качественных результатов социального и образовательного развития лиц с особыми образовательными потребностями [5].

Впервые на законодательном уровне вводится понятие инклюзивное образование – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей. Важной характеристикой его реализации, по нашему мнению, является наличие интегрированных классов (форма организации образовательного процесса, при которой дети с отклонениями в развитии обучаются по соответствующим нарушению общеобразовательным программам (основным и дополнительным) в одном классе с нормально развивающимися сверстниками в условиях массовой общеобразовательной школы). Данная форма организации образовательного процесса является приоритетной по отношению к специальному классу и индивидуальному обучению поскольку именно при наличии открытого общения со сверстниками

ребенок с особыми образовательными потребностями, имеющий отклонения в развитии проходит социализацию, приобретает необходимые навыки жизни в общественной среде.

Инклюзивное обучение для его наиболее успешной реализации необходимо начинать с первой ступени образования в целом это дошкольное обучение. В настоящее время в Алтайской крае и г. Барнауле в частности, достаточно хорошо развита сеть дошкольных учреждении, внедряющих принципы инклюзивного образования и имеющих интегрированные группы.

При наличии налаженной в Алтайском крае системы коррекционного (специального) образования, еще недостаточно развита социальная адаптация "особого" ребенка в общество – он находится в изоляции от социума [6]. Многими практиками подтверждается тот факт, что дети с особыми потребностями адаптируются к жизни в массовых школах, среди здоровых сверстников лучше, чем в специализированных учреждениях. Имея образец для подражания в лице здорового ученика, не имеющего ограничений в развитии "особый" ребенок стремится к достижению более высоких результатов, как в системе образования, так и в своей повседневной исследовательской деятельности, направленной на изучение окружающей действительности и накопления социального опыта.

При наличии различных приказов, указов, законов, принимаемых на региональном уровне, для обеспечения реализации права на образование лиц с ограниченными возможностями, вопрос организации обучения детей с особыми образовательными потребностями в массовой школе остается открытым.

Приказ Комитета по образованию г. Барнаула №1108 от 29.08.2013 "Об организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в 2013-2014 году" гласит об открытии на базе ряда общеобразовательных школ специальных (коррекционных) классов для детей с теми или иными нарушениями в развитии. Но можно ли считать этот шаг достаточным для обеспечения социализации, интеграции этих детей в общество, для полноценного их включения в жизнь социума? Вопрос открыт [2].

Следующей ступенью является получения высшего образования. Как и на любом этапе внедрения инклюзии в образовательную систему наиболее часто встречающимися проблемами процесса являются следующие: архитектурные несоответствия зданий и площадей учреждения требованиям доступности, начиная от входа, где нет пандусов и с продолжением внутри помещений, где слишком узкие дверные проемы, коридоры, отсутствие системы свободного передвижения между этажами для лиц, имеющих поражения опорно-двигательного аппарата; неподготовленность преподавательского состава для работы со студентами, имеющими особенности в развитии как психологическая, так и профессионально-компетентная, а также неприязненное отношение однокурсников и к присутствию "особого" товарища рядом.

Для того чтобы узнать основные трудности, с которыми приходится сталкиваться в процессе получения образования студентам, имеющим особые образовательные потребности, Алтайского государственного университета (АлтГУ), нами был проведен анкетный опрос студентов факультета социологии, в результате которого были получены следующие данные.

Студенты, учащиеся в АлтГУ в совокупности учатся по общим стандартным программам, так 62,5% опрошенных это подтверждают, другие 37,5% говорят, что "не знают", из чего можно сделать вывод, что никакого индивидуального плана образования для них нет.

75 % учащихся устраивает их форма обучения, и считают ее наиболее подходящей для себя, однако 25% хотели бы получать образование в другой форме, что является одним их показателей для разработки индивидуального образовательного плана с возможным совмещением различных форм образования (очной, заочной, очно-заочной, вечерней).

Вопрос создания безбарьерного доступа был разграничен на несколько объектов. Так, в результате были получены следующие результаты: по мнению 25% опрошенных усло-

вия для безбарьерного доступа к зданию “созданы в полной мере”; 62.5 % считают, что “частично созданы”, и 12,5 % что “не созданы”. К аудиториям условия созданы по мнению 37,5 %; столько же считают, условия безбарьерности частичными и 25 % не видят никаких условий. К столовой и к компьютерным классам обеспечение степени доступности оценивается одинаково: 25 % – “созданы в полной мере”; 37,5 % – “частично созданы” и столько же – “не созданы”. С точки зрения 25 % опрошенных студентов условия доступности туалета созданы в полной мере; 37,5 % считают их частичными и столько же не созданными. Следует также сказать, что некоторые отмечали одинаковую степень доступности для всех объектов, другие дифференцировали ее, это следует из различных ограничений, по причине наличия которых разные студенты с разной степенью сложности справляются с преодолением барьеров.

В целом оснащенность учебного места, аудиторий условиям безбарьерной среды 75 % считают “недостаточно соответствующим” и 25 % “несоответствующим”.

Следующий момент, которого мы коснулись при опросе – это отношение окружающих. Так, 62,5 % опрошенных не отмечают особого, отличного от других отношения со стороны преподавателей, руководителей вуза, характеризуют данное отношение “как ко всем”; лишь 12,5 % отмечают наличие внимания; 12,5 % говорят об “индивидуально подходе к каждому студенту, в зависимости от ситуации”, и 12,5 % чувствуют “снисхождение”. Полученные данные с одной стороны говорят о включенности студентов с особыми потребностями в общий образовательный процесс, с другой об отсутствие специальных условий для их обучения.

Отношение других студентов опрошенные описывают по-разному: 37,5 % говорят о внимательности со стороны обычных студентов; 12,5 % замечают помощь в передвижении; столько же отмечают наличие помощи в учебе; 25 % говорят о безразличном отношении; 12,5 % не замечают особого отношения к себе, и отмечают отсутствие заострения внимания на ограничениях со стороны других. Итак, можно сказать о различном отношении к студентам с особыми образовательными потребностями со стороны студентов, не имеющих ограничений и особенностей в развитии.

Большинство студентов на первое место среди проблем, с которыми они сталкиваются в процессе обучения в Университете, ставят архитектурные несоответствия условиям безбарьерной среды (62,5 %), менее значимы недостаточность учебно-методического оснащения, квалификация преподавателей, отрицательное отношение окружающих.

Для обеспечения равного доступа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями в сфере образования и оптимизации процесса обучения в структуре Алтайского государственного университета в сентябре 2013 года был создан Центр инклюзивного образования (ЦИО), основной целью которого является организация и развитие процесса инклюзивного образования для студентов с особыми образовательными потребностями в Университете.

Деятельность ЦИО регулируется Положением о Центре инклюзивного образования ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” и Концепцией развития инклюзивного образования в ФГБОУ ВПО “АлтГУ” [4].

В число основных задач Центра входит: создание материально-технического оснащения процесса инклюзии, создание безбарьерной образовательной среды в Университете (безбарьерность при передвижении, восприятии информации), обеспечение всех ее субъектов научно-методическими ресурсами, внедрение образовательных программ, специализированных для обучения особых студентов, индивидуальных учебных планов, применение различных организационных форм реализации инклюзии (обучение на общих основаниях, по особым образовательным программам, дистанционное образование), практико-ориентированных технологий, а также сопровождения всех сторон инклюзивного образования.

Сопровождение должно касаться не только учащегося, имеющего особые образова-

тельные потребности, но и его родителей, родителей других ущащихся, и непосредственно самих учащихся, обучающихся совместно с "особым" сверстником, также особое внимание необходимо уделять подготовке педагогических кадров, начиная от профессионального обучения специфике инклюзивного образования и не забывая о важности психологической поддержки.

Итак, процесс внедрения инклюзивного подхода в образовательную систему имеет сложности на каждом из его этапов, для решения которых нужен комплексный взгляд на возможные пути решения.

Библиографический список

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Российская газета. – 2012. – №303.

2. Об организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в 2013-2014 году: Приказ Комитета по образованию г. Барнаула №1108 от 29.08.2013. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul-obr.ru/structure/specialnoe (дата обращения 13.10.2014).

3. Концепция развития инклюзивного образования в ФГБОУ ВПО "АлтГУ" (проект)

4. Положение о Центре инклюзивного образования ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный университет" (проект)

5. Качур А.С., Антонович И.В. Практика внедрения инклюзивного образования в Алтайском крае // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: Сб. ст. по материалам XL междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: Изд. "СибАК", 2014. – С. 14-20.

6. Общественный совет по развитию образования в Алтайском крае // Официальный сайт Главного управления образования и делам молодежи Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.educaltai.ru/obsh_sov/DokOS/2012/ (дата обращения 13.10.2014).

УДК 930.9

Процессы глобализации и их роль в интеграционных процессах в АТР

Ко М.О.
Алтайский государственный университет
kosha9292@gmail.com

Аннотация

После распада биполярной системы, происходит изменение геополитической картины мира. Формируется кардинально новая система миропорядка. Происходит углубление взаимозависимости национальных экономик стран и усиление интеграционных процессов. На мировой арене все большую роль приобретает контрастный и непростой Азиатско – Тихоокеанский регион. Происходит трансформация его в важнейший центр мировой политики и экономики.

В последние десятилетия XX века характерной чертой международных отношений является усиление глобализации и регионализации. Происходят процессы сближения и взаимопереплетения национальных хозяйств, углубления экономической, политической и военной взаимозависимости стран на различных уровнях (двустороннем, субрегиональном, региональном и межрегиональном), в результате которых, усиливается тенденция к экономической интеграции и образованию различных интеграционных структур.

Согласно определению МВФ, глобализация – это в возрастающей степени интенсивная интеграция. В широком понимании имеется в виду общемировая система, возникающая в результате слияния национальных экономик. Она должна быть основана на беспрепятственном перемещении капитала, снижении тарифных барьеров и либерализации движения товаров, капитала, коммуникационном и информационном сближении.

Термин “интеграция” происходит от латинского слова integratio – восполнение, integer – целый. Общее определение интеграции формулируется следующим образом: интеграция – это сближение, слияние, объединение частей, образующих единое целое, но при сохранении их идентичности, т. е. страны сближаются, образуют единый торговый, экономический, валютный и политический союз, но при этом сохраняется их национальная идентичность.

Взаимодействие и взаимопроникновение национальных экономик, участие в международном разделении труда при использовании благоприятных условий, сочетании факторов производства, сначала естественных (природных, материальных, трудовых), затем созданных (научно-технических, технологических, инвестиционных, инфраструктурных, информационных, конкурентных) позволяют странам получать значительные преимущества. Международное сотрудничество в рамках интеграционных объединений становится одним из главных факторов роста экономической и военной мощи, важнейшим условием развития военно-промышленного потенциала государств.

Актуальная в XXI веке глобализация, как процесс формирования целостного мирового хозяйства, и региональная интеграция, как создание единого регионального комплекса, - это взаимно связанные явления.

Интеграционные союзы оформляются в различные формы, виды и структуры международных организаций. Понятие интеграции включает целую группу явлений и процессов, протекающих в культурной, экономической, политической и других сферах. Интеграция бывает военно-политической, научно-технической, технологической и т. д.

Глобализация – новое качество интернационализации на стадии предельно возможного ее развития вширь, а интеграция – наивысшая ступень развития ее вглубь, как считает Ю. В. Шишков [1].

В силу ряда объективных причин, интеграция достижима лишь на высокой ступени технико-экономического и политического развития национальных социумов и потому в наши дни возможна только в пределах высокоразвитых регионов мира, В таких регионах формируются первые очаги международной интеграции, имеющие тенденцию к постепенному расширению. Такую ступень интернационализации называют иногда региональной интеграцией, подчеркивая ограниченность ее пространственных масштабов и противопоставляя ее глобализации.

Что касается истоков глобализации, то они находятся в XVI и XVII веках, когда устойчивый экономический рост в Европе сочетался с успехами в мореплавании и географическими открытиями. В результате португальские и испанские торговцы распространились по всему миру и занялись колонизацией Америки. В XVII веке Голландская Ост-Индская компания, торговавшая со многими азиатскими странами, стала первой подлинной межнациональной компанией. В XIX веке быстрая индустриализация привела к росту торговли и инвестиций между европейскими державами, их колониями и США. В этот период несправедливая торговля с развивающимися странами носила характер империалистической эксплуатации. В первой половине XX века процессы глобализации были прерваны двумя мировыми войнами и разделявшим их периодом экономического спада. После Второй мировой войны процесс глобализации был перезапущен благодаря развитию технологий, что привело к более низким торговым затратам, и в свою очередь к более широким и близким связям между странами.

С конца 80-х годов, тенденция к регионализации стала проявляться в Азиатско- Тихоокеанском регионе. Сегодня он становится наиболее важным центром притяжения мировой политики и экономики.

В современных условиях развитие устойчивых экономических связей между странами и, особенно между их фирмами на основе международного разделения труда, приняло глобальный характер. Все большая открытость национальных экономик, деятельность ТНК (транснациональных корпораций), развернувшаяся НТР, международная торговля, миграция капитала, современные системы транспорта, связи и информации способствовали переходу процесса интернационализации хозяйственной жизни на такой уровень, на котором образовалась глобальная сеть взаимосвязей в целостном мировом хозяйстве с активным участием в нем основной массы фирм большинства стран мира.

Глобализация хозяйственной жизни наиболее интенсивно идет на региональном уровне, так как подавляющее большинство фирм имеет контакты с фирмами соседних стран. Наличие общей границы и исторически сложившихся экономических отношений способствует этому. Поэтому одна из основных тенденций глобализации мирового хозяйства - образование вокруг той или иной страны или группы наиболее развитых стран интеграционных зон, крупных экономических мегаблоков (США – на Американском континенте, Японии и США – в Тихоокеанском регионе, ведущие западноевропейские страны – в Западной Европе). В свою очередь, в рамках региональных интеграционных блоков иногда формируются субрегиональные очаги интеграции, что особенно характерно для Тихоокеанского региона.

АТР занимает чрезвычайно важное место в формировании нового мирового порядка. Это обусловлено следующими факторами. АТР включает государства и территории, расположенные в западной части Тихоокеанского бассейна. Контрастный и непростой, с протекающими в нем сложными процессами Азиатско-Тихоокеанский регион, переплетают интересы России, США, Китая, Японии, Индии [2].

Геоэкономическая и геополитическая важность АТР определяется его потенциалом. На

страны региона приходится свыше 60% мирового ВНП и около половины мирового экспорта, почти 40% населения, треть территории мира [3]. В регионе находятся три из пяти постоянных членов Совета Безопасности ООН (США, Китай, Россия), а также Япония. Во-вторых, АТР - наиболее динамично развивающийся регион мира. В-третьих, в АТР наблюдается начальная фаза интеграционных процессов государств, находящихся на разных этапах экономического развития, что создает благоприятные условия для интеграции.

Быстрый экономический рост, интенсивное технологическое развитие, особенно в промышленности, энергетике и транспортной инфраструктуре характеризует АТР как самый динамично развивающийся регион мира, что заставляет вышеперечисленные государства вступать в борьбу за доминирование в этом регионе.

Библиографический список

1. Шишков Ю.В. Интеграционные процессы на рубеже XXI века. – М.: ИМЭМО РАН, 2000.

2. Арин О.А. Азиатско-тихоокеанский регион: мифы, иллюзии и реальность. – М.: Флинта, Наука, 1997. – 435 с.

3. Белинская Л.В. Внешнеторговые связи в АТР (1950-90 гг.): Дис. . . . канд. экон. наук. – СПб.: СПб. гос. ун-т, 1994. – 191 с.

УДК 159.99

Представления о современном браке юношей и девушек

Корболина С.Е.
Алтайский государственный университет
korbolinas@mail.ru

Аннотация

В статье отражены результаты исследования содержания представлений о современном браке юношей и девушек в возрасте 18-21 года, который в целом оценивается позитивно. Вместе с тем установлено, что восприятие брака как равнодушного, грустного, скучного, нетворческого и т.п., связаны с повышением в будущем для молодых людей риска расторжения супружеских отношений, смены партнера, прерывания беременности.

Брак и семья являются основой нашего общества, так как ими выполняются основные функции: репродуктивная и воспитательная. Но социальные преобразования, которые происходят в мире в разных сферах жизни: политике, культуре, экономике, - повлияли и на брачно-семейные отношения. Брак претерпел некоторые изменения, отразившиеся в содержании его институциональных элементов: ролевой структуре, правовых и культурных нормах, социальных ценностях и правилах брачного поведения [1]. Изменилась ценность брака и семьи в среде молодежи. Это можно наблюдать по тому, что возросло количество разводов и уменьшилось число заключаемых браков, увеличилось количество неполных семей, продолжает снижаться рождаемость. Подтверждения можно найти в многочисленных социологических исследованиях, которые проводились в разных городах (Санкт-Петербург, Тольятти, Екатеринбург и т.д.) [2]. Кроме того , установлено, что социальные изменения отразились на содержании представлений о семье мужчин и женщин разного возраста, в связи с чем, родители и их дети специфично видят и оценивают свою будущую семейную жизнь [3].

Особую актуальность проблема формирования представлений о семье и браке приобретает для человека на юношеском этапе социализации.

В связи с этим представляет интерес анализ представлений о браке юношей и девушек, находящихся на этапе подготовки к брачным отношениям. Авторы отмечают, что в этот период происходит самоопределение юношей и девушек в сфере отношений с противоположным полом, принятие набора социальных ролей, формирование собственных представлений о себе и мире, построение планов на будущее Выготский Л.С., Крайг Г., Реан А.А. [4, 5]. В то же время сформировавшиеся представления о брачно-семейных отношениях в будущем будут выступать в качестве факторов, детерминирующих поведение молодежи в данной сфере. С целью выявления содержания представлений о современном браке юношей и девушек и их связи с воспроизводством определенного типа брачно-семейного поведения было предпринято эмпирическое исследование, в котором приняли участие 40 студентов Алтайского государственного университета в возрасте 18-21 года. Для сбора данных использовались методы анкетного и экспертного опроса, субъективное шкалирование, для обработки данных был применен корреляционный анализ.

В результате обработки данных были получены результаты, которые отражают в целом позитивное видение современного брака юношами и девушками. Так, брак представляется им как, прежде всего, интересным, стабильным.Такжебольшое внимание уделяется таким характеристикам как: любовь в браке и сексуальная удовлетворенность и положительным взаимоотношениям между мужчиной и женщиной

В результате применения корреляционного анализа выявлена связь представлений о браке с тенденцией к воспроизводству студентами определенных форм брачно-семейного поведения. Так, ориентация на развод как способ решения супружеских проблем связана с представлением о браке как о равнодушном (r=0,511, p=0,001), нестабильном (r=0,317, p=0,003), в котором отсутствуют возможности для творчества (r=0,319, p=0,045). Можно заключить, что видение подобной формы отношений как неустойчивой, не предполагающих наличие у партнеров любви и интереса друг к другу увеличивает вероятность разводов у молодых людей в будущем.

В ходе проведения исследования была выявлена связь допустимости для молодых людей вступления в повторный брак с их представлениями о нем как о равнодушном (r=0,528, p=0,000), краткосрочном (r=0,436, p=0,005) и грустном (r=0,377, p=0,016). Следовательно, видение брака как временного союза, заключенного не по любви, в котором много грусти, повышает для юношей и девушек вероятность его распада, однако, с образованием нового брачного союза. В свою очередь представления о современном браке как об однообразном (r=0,464, p=0,003), скучном (r=0,425, p=0,006), нетворческом (r=0,392, p=0,012) так же связано с более благосклонным отношением молодых людей к повторным бракам. Соответственно, если юношей и девушек сформировались представления о браке как о форме отношений, в которых нет места разнообразному времяпрепровождению, творчеству, уровень образованности супругов достаточно низок и присутствует скука, то они склонны рассматривать в качестве возможного варианта развития событий развод и смену брачного партнера.

Согласно полученным результатам, для современных студентов оценка брака как грустного связана со степенью допустимости для них абортов (r=0,434, p=0,05). Таким образом, чем более грустным представляется брак юношам и девушкам, тем более выраженной становится тенденция рассматривать аборт как способ разрешения проблемы нежелательной беременности. То есть в данном случае даже беременность не может способствовать вступлению в грустные брачные отношения.

Итак, результаты проведенного исследования отражают в целом позитивные представления юношей и девушек о современном браке. Вместе с тем, выявленные взаимосвязи негативных оценок брака с тенденцией к воспроизводству в будущем молодыми людьми таких форм брачно-семейного поведения как развод, повторный брак и аборт. Отсюда можно сделать предположение, что в случае увеличения обозначенных негативных оценок брака как грустного, краткосрочного, равнодушного и т. д., увеличивается риск расторжения супружеских отношений, смены партнера, прерывания беременности.

Библиографический список

1. Агинская Т.И. Эволюция представлений о браке в среде студенческой молодежи (на примере вузов г. Екатеринурга) // Вопросы управления. – 2011. – №2(15). – С. 162-167.

2. Шингаркина Д.А. Изучение представлений современной студенческой молодежи о браке // Вектор науки ТГУ. – 2012. – №2(20). – С. 188-193.

3. Ипполитова Е.А. Представления о семье молодых и зрелых мужчин и женщин в контексте межпоколенного взаимодействии // Московское научное обозрение. – 2011. – №9. – С. 60-63.

4. Крайг Г. Психология развития. – М., 2002.

5. Психология человека от рождения до смерти / под ред. А.А. Реана. – СПб.: Прайм – Еврознак, 2001.

УДК 376.7

Особенности обучения детей мигрантов в России

Котова К.Г.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
kseniya_kotova_00@mail.ru

Аннотация

В статье представлены особенности обучения детей-мигрантов в Российских школах, т.е. особенности работы современного учителя, направленной на помощь данным детям в адаптации к новым условиям жизни и педагогического процесса. Кроме того показано становление и развитие мигрантской педагогики в разные периоды жизни.

На сегодняшний день в научных статьях “Расизм и мигранты”, “Дети – жертвы расизма” и других (из журнала “Неприкосновенный запас”) говорится о том, что во многих частях мира происходят постоянные процессы, ущемляющие права иностранных граждан, такие как нацизм, расизм и другие. Несмотря на принципы концепции государственной национальной политики РФ, в которых говорится о равенстве прав и свобод человека и гражданина независимо от его расы, национальности, языка, отношения к религии; а также о запрещении деятельности, направленной на возбуждение социальной, расовой, национальной и религиозной розни, ненависти либо вражды, в обществе по-прежнему стоит проблема межнационального общения [1].

Подобные конфликты являются следствием наших ценностных установок и стереотипов, формируемых в течение жизни, которые чаще всего не сходятся с общественным сознанием, а также следствием низкого уровня культуры межнационального общения. Каждый воспринимает ту или иную нацию по-разному: кто-то принимает их как своих, кто-то равнодушен, а кто-то пытается всеми способами и средствами уничтожать чужие расы, не допуская мигрантов в свою страну. От этого в первую очередь страдают дети.

Изучением процесса миграции занимаются представители многих наук: географии, этнографии, права, психологии. В круг решаемых ими вопросов входят вопросы о неравномерности развития стран, постоянном ущемлении представителей разных национальностей; введении в действие дискриминационных законов, ущемляющих гражданские права некоренных жителей; вооруженных конфликтах на территории их проживания; об ухудшении криминогенной обстановки и др.

Что же касается проблемы адаптации детей мигрантов и их семей в иноязычном культурном пространстве, то ей занимается область современной педагогики – “мигрантская педагогика”, представителями которой являются такие ученые как И.В. Бабенко, О.В. Гукаленко, Л.М. Сухорукова [2].

Одной из важнейших основ развития миграционной педагогики, изучением которой занимаются представители школы И.В. Бабенко – является этнологическая. Суть ее заключается в разработке содержания учебных курсов для детей-мигрантов, где отражаются идеи этнопедагогики во взаимосвязи с мультикультурализмом: признание этнических и культурных особенностей и ценностей ученика-мигранта и его семьи; идеи социальной направленности образования для всех членов общества; соотнесенность национальных образовательных и континентальных научно-образовательных систем с идеями толерантности, непрерывного образования, доступности образования и социально-педагогической помощи, поддержки мигрантам, беженцам [3].

Кроме того, педагоги школы И.В. Бабенко выделяют проблему сохранения ребенком-мигрантом своей этнокультуры через систему образования, так как образование - один из

весомых показателей уровня культуры людей. Адаптация к иной этнокультурной среде - сложный процесс и объясняется тем, что этническая культура является опытом выживания этноса, закрепленного в памяти традициями. Эти и другие проблемы актуальны для многих регионов и представляют новую область педагогических исследований [3].

Говоря о развитии миграционной педагогики в России, необходимо отметить, что само понятия и категориальный аппарат миграционной педагогики начинает разрабатываться с конца 90-х годов педагогической науки Юга России (Е.В. Бондаревская, О.В. Гукаленко, И.В. Бабенко, Л.М. Сухорукова). Актуальность исследований в миграционной педагогике была определена особенностями социально-педагогической ситуации (межнациональная разрозненность), сложившейся на Северном Кавказе и на Юге России в целом [3].

Изначально миграционная педагогика основывалась на идеях гуманистической психологии, педагогики, процессах демократизации, толерантности. Причина выбора этих теорий в том, что они создают условия для усвоения детьми - беженцами и мигрантами смыслов творческой жизнедеятельности, обретения ценности жизни, потребность и стремление жить в поликультурном пространстве, то есть умение строить и поддерживать диалог с различными национальными культурами (Л.С. Выготский, Ш.А. Амонашвили, О.С. Газман, Н.Б. Крылова и др.) [4].

В 90-е гг. начала XXI века главным направлением в развитии миграционной педагогики становится личностно-ориентированный подход. Применяя данный подход в образовании и воспитании детей-мигрантов, ученые разработали социально-образовательные технологии помощи и поддержки детей, имеющих проблемы в образовании и жизнедеятельности в связи с миграцией. Основными направлениями научных исследований стали: обоснование концепции миграционной педагогики, основной идеей которой являются процессы педагогической поддержки детей-мигрантов в различных социально-образовательных средах и ситуациях [4].

Современными же направлениями в развитии теории миграционной педагогики стали, во-первых, компаративистские и историко-педагогические исследования (Л.М. Сухорукова, И.В. Бабенко, М.Л. Геворкян и др.). Цель таких исследований – выявление общих педагогических целей и инновационной практики педагогической работы с мигрантами и беженцами.

Во-вторых, важным направлением развития миграционной педагогики России является решение проблемы педагогической подготовки учителя: реализация федеральных и региональных учебных программ, технологии подготовки учителя к лингвострановедческому обеспечению учебного процесса. Система профессиональной подготовки учителя для работы с детьми мигрантами направлена на: овладение студентом профессиональной культурой; подготовку учителя-исследователя; формирование личности учителя; обеспечение широкого общегуманитарного образования; технизацию гуманитарного образования; обеспечение высокого уровня практического владения профессиональным мастерством; интеграцию курсов педагогики, психологии и методики иностранного языка; возможность индивидуальной самореализации; дифференцированную оценку не знаний, а профессиональных умений, профессионального мастерства [4, 5].

Также важны разработанные педагогические технологии работы учителей с детьми-мигрантами. Данные технологии включают: выделение этой категории учащихся; обращенность к гуманистической педагогике в работе с детьми-мигрантами; необходимость межкультурной адаптации; развитие ролевых установок и поведенческих характеристик детей-мигрантов и беженцев [3].

В современных школах данные положения и технологии достаточно успешно реализуются при решении проблем, с которыми сталкиваются дети-мигранты. И первая такая проблема – адаптация к новым условиям жизни. Например, для ее решения в г. Москве и Санкт-Петербурге созданы “Клубы интернациональной дружбы”. Здесь участвуют не

только дети-мигранты (и их родители), но и русскоязычные граждане. Всем участникам предоставляется возможность непосредственного общения с представителями различных культур, что формирует у них практические навыки общения с людьми других национальностей и культур, воспитывает в них толерантность и культуру межнационального общения. Деятельность клубов ориентирована на общение, диалог представителей разных национальностей в рамках школы, района, а также между регионами и странами [6].

Для решения второй проблемы – незнание русского языка – на базах школ, например Красноярского края, организуются подготовительные классы с целью подготовки детей иной лингвоязычной области к успешному процессу обучения наравне с русскоязычными сверстниками. Другая проблема – отличие образовательных программ России и зарубежья. Для ее решения создаются подготовительные курсы для детей иной лингвоязычной области по наверстыванию пробелов в знаниях, а также, чтобы в будущем данные учащиеся смогли успешно адаптироваться и обучаться по образовательным программам России. Каждый год в конце августа набираются группы таких детей, и в интересной форме урок-игра дети-мигранты получают базовые знания по предметам.

Также в процессе обучения активно применяется проектная и исследовательская деятельность, посредствам которых дети учатся работать, осуществлять творческий поиск совместно, что ведет к успешному взаимодействию друг с другом и толерантности по отношению к товарищам.

Для эффективной работы педагогов существуют различные интегративные курсы, разработанные Е.В. Бондаревской и др.: “Подготовка учителя к осуществлению педагогической поддержки детей-мигрантов в политкультурном образовании”, “Основы межкультурного общения”, которые помогают создавать благоприятные условия для успешной адаптации детей-мигрантов [3].

Таким образом, мигрантская педагогика в XXI века является необходимым атрибутом успешного педагогического процесса. Основываясь на принципах гуманизма и толерантности, мигрантская педагогика способна решать множество проблем таких как, например, адаптация детей-беженцев к новому социуму в России, успешное овладение базовыми знаниями по школьным предметам, создавать комфортные условия для детей-мигрантов, принимая их этнические и культурные ценности и особенности. Для будущих и настоящих педагогов разработано множество образовательных программ, успешно внедряющихся в процесс образования, которые направлены на осуществление помощи детям-мигрантам в обучении и адаптации в новым жизненным условиям. Кроме того, есть программы и для родителей-мигрантов, которым также нужна помощь в разного рода сферах жизни, осуществлению которой способствует работа российских педагогов.

Библиографический список

1. Концепция государственной национальной политики российской федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.scrf.gov.ru/documents/27

2. Чикляукова Е.В. Формирование профессиональной готовности специалистов по социальной работе к организации педагогической поддержки детей-мигрантов: автореф.дис. . . . канд. психол. наук. – Ульяновск, 2010.

3. Гукаленко О.В. Теоретико-методологические основы педагогической поддержки защиты учащихся-мигрантов в поликультурном образовательном пространстве: автореф.дис. . . . д-ра. пед. наук. – Ростов н/Д, 2000.

4. Силантьева Т.А. Социокультурная адаптация детей-мигрантов // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2007. – Вып.1. – С. 219-222.

5. Дудко С.А. К проблеме социально-педагогической интеграции детей мигрантов в россии // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2012. – Вып.28. – С. 757-761.

6. Трушкина Е.А. Анализ опыта обучения детей-мигрантов в России // Актуальные проблемы современной педагогики: материалы междунар. науч. конф., Новосибирск, 15 февраля 2010г. / отв. ред. Андреев А.В. – Новосибирск: изд. "ЭНСКЕ", 2010.

УДК 378

Изучение наследия М.В. Ломоносова на уроках физики

Крылова И.С., Голубь П.Д.
Алтайский краевой педагогический лицей,
Алтайская государственная педагогическая академия
irinasergevna@bk.ru

Аннотация

Рассмотрен вклад М. В. Ломоносова в различные разделы физики. Указана возможность применимости его учений в курсе физики средней школы.

Минуло почти 250 лет с тех пор когда не стало великого мыслителя 18 века, ученого с мировым именем Михаила Васильевича Ломоносова. Однако результаты его многогранной исследовательской деятельности, на столетия определившие свое “время”, до сих пор привлекают внимание ученого мира и являются фундаментом ряда современных научных направлений. Поэтому изучение его наследия являются актуальной задачей сегодняшнего дня.

Естественно, что эта почетная миссия возложена на школу и учительство, где имеются широчайшие возможности для ознакомления подрастающего поколения с идеями, гипотезами и теориями, разработанными Ломоносовым. Именно учителю в подготовке просвещённого юношества он отводит главенствующую роль, считая, что учитель должен прежде всего любить Родину и быть образом нравственности для учащихся.

Академика М.В. Ломоносова по праву считают в мировой науке великим реформатором российский школ. Его педагогические идеи и опыт сохраняют актуальное значение и сегодня. Он на практике воплотил идеи и опыт Я. А. Каменского в организации учебной деятельности по классно-урочной системе, утверждая, что именно в рамках урока можно более плотно использовать воспитательную функцию обучения.

По его мнению, умственное развитие может быть реализовано только при условии, когда в процессе обучения педагог стане использовать дидактические правила и принципы доступности учета возрастных особенностей, сознательностей, связи с жизнью, развития активности и самостоятельности учащихся.

Его двадцатилетняя деятельность по организации образования в России оказало самое благотворное на развитие школьного дела, просвещения и педагогической науки. Поэтому он по праву считается великим реформатором Российской школы.

При всей своей многосторонней научной деятельности Михаил Васильевич первенство отдавал физике. Он писал “...блаженства человеческие увеличены и в высшее достоинство приведены быть могут яснейшим и подробнейшим познанием натуры, которого источник есть натуральная философия, обще называемая физика. Это обязывает учителя физики привносить элементы гениального учения в среду учащихся, используя возможности своего предмета.

Одно из самых важных достижений В.М. Ломоносова является открытый им в 1748 году общий закон сохранения вещества и движения: “...Все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимается столько присовокупится к другому... Сей закон простирается и в самые правила движения: ибо тело, движущее силой другое, столько же оные у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает”.

Этот закон носит частный характер всеобщего закона сохранения. Он имеет весомое опытное обоснование, проведенными Ломоносовым экспериментами по обжиганию металлов. Следовательно, в истории закон сохранения массы и энергии ему принадлежит по праву ведущее место.

В школьной программе по физике изучаются закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, I закон термодинамики. Это как раз те вопросы, которые позволяют не только вспомнить, но и продуктивно использовать наследие знаменитого академика, повышая интерес учащихся к изучаемому предмету.

Программа 10-х классов предусматривает рассмотрение молекулярно-кинетической теории строения вещества, изучение которой невозможно без обращения к наработкам в этой области М.В. Ломоносова. Ознакомившись с трудами древнегреческих ученых, он глубоко вник в суть их атомистических взглядов, которые были напрочь забыты в средние века. Михаил Васильевич не только возродил их учения, но и развил представления о строении вещества на высоком уровне, что убедительно изложил в своем труде "Размышление о причине теплоты и стужи". Он впервые четко разграничил понятие "корпускулы" (молекулы) и "элемента" (атома), убедительно доказал, что тепловые явления обусловлены механическим движением частиц, впервые принял к рассмотрению вращательное движение молекул, прошел к выводу о существовании "абсолютной степени холода", т. е. Абсолютного нуля температур.

В этом трактате он решительно отверг существовавшую почти 150 лет теорию теплорода, с помощью которой пытались объяснить тепловые явления, выдвинув в качестве альтернативы молекулярно-кинетическую теорию, получившую позднее всеобщее признание физиков. Его взгляды оказали существенные влияния на дальнейшие усилия ученых по практическому применению этой теории. Так, спустя почти 100 лет известный физик У. Кельвин использовал идею Ломоносова об "абсолютной степени холода" для построения своей шкалы температур, за начало которой принят абсолютный ноль. Современник Кельвина Нернст сформулировал третий закон термодинамики в виде: "Абсолютный ноль температур — недостижим", где фактически опирается на все те же представления о существовании "абсолютной степени холода". А в конце 19-го века видный теоретик Л. Больцман, выводы которого изучают десятиклассники, основываются на учениях М.В. Ломоносова, предложил одно из основных уравнений молекулярно-кинетической теории, где обосновывает разработанное российским академиком положение о связи тепловой энергии с хаотическим движением молекул. Такие сведения представляют интерес для школьников и побуждают их к более осмысленному усвоению вопросов данной темы.

Термодинамика 10-го класса излагает принцип действия тепловых машин, приводящему к формулировкам второго закона термодинамики. Здесь уместно еще раз обратить внимание учащихся на уже упомянутый закон сохранения материи, который российские физики предлагают называть "закон Ломоносова". Суть второго закона определяет, что невозможно получать механическую работу большую, чем затраченная теплота, приводящая тепловой двигатель в действие. Михаил Васильевич в этой связи указывал на "невозможность дарового получения движения", т.е. на невозможность создания вечного двигателя. Можно полагать, что учитывая его доказательства Парижская академия наук вскоре первой приняла решение впредь не обсуждать проектов вечного двигателя.

Работа над разделом "Электричество" в школьном курсе физики не может быть эффективной без привлечения к обсуждению рядов вопросов гениальнейших идей М.В. Ломоносова, одним из первых таких вопросов касается электризация трением. Известно, что Михаил Васильевич первым в России стал выяснять природу грозовых разрядов. В результате исследований с помощью сконструированной им же "громовой машины", о которой учащимся знать интересно и необходимо, он разработал теорию атмосферного электричества.

Основная суть этой теории заключается в том, что в атмосфере всегда имеют место поднимающиеся вертикально вверх потоки теплого влажного воздуха и, одновременно опускающихся вниз, встречные потоки частиц воды. При трении эти потоки создают электрические заряды в атмосфере, которые могут быть весьма значительными.

Следует отметить, что вместе с "громовой машиной" Ломоносовым были предложены два технических устройства. Одно из них связано с измерением "громовой силы" посредством шелковой нити прикрепленной к основанию длинного металлического шеста, возвышающегося над крышей дома. Заряды атмосферного электричества, попадая на шест, заряжали таким же по знаку зарядом и нить. В результате нить, отталкиваясь от шеста, откланялась на некоторый угол, по которому и можно судить о величине заряда. Фактически это устройство представляло собой электроскоп для практического измерения силы атмосферных электрических зарядов.

Кроме того, заземленный шест являлся аналогом громоотвода, незадолго до этого предложенного Б. Франклиным. Ломоносов же первым в России изобрел громоотвод собственной конструкции и настоятельно рекомендовал его для защиты от грозовых зарядов.

С серьезной проблемой учителя физики сталкиваются при введении понятий "дальнодействие" и "близкодействие". Учащиеся эти понятия принимают как абстрактные, в итоге отсутствует их четкое разграничение. Мы считаем, что решению этой проблемы может способствовать сообщение о том, что Ломоносов был против идеи дальнодействия и считал правильной теорию близкодействия, которая спустя сто лет была убедительно обоснована М. Фарадеем. Учащиеся под влиянием авторитета М.В. Ломоносова, естественно, воспримут правильную теорию.

Далее, изучая явление электролиза, уместно сообщить детям, что Михаил Васильевич задолго до открытия этого явления верно предсказал, что каждому атому химического элемента соответствует атом электричества, именно законы электролиза, сформулированные Фарадеем, доказали истинность предсказаний российского академика.

Научные исследований М. В. Ломоносова в области оптики носили как экспериментальный, так и теоритический характер. Его практические работы были связанны с изготовлением окрашенных стекол, о чем можно нормировать учащихся, когда ведется речь о светофильтрах. Одновременно им разрабатывалась теория света и цветов, изложенная в труде "Слово о происхождении света, новую теорию о цветах представляющее". Взгляды этого ученого резко отличались от общепринятой тогда идеи Ньютона о корпускулярной теории света. Он подверг критике корпускулярный подход и всячески отстаивая предложенную Гюйгенсом волновую теорию.

Построенная Ломоносовым модель световых волн? Подвергла к мысли об их поперечности и вплотную приводила к интерференции. В частности он пишет: "Так же и волны на поверхности воды, распространяющиеся от двух источников, не мешают друг другу. Они непрерывно то поддерживают, то взаимно ослабляют друг друга..."

Таким образом арсенал знаний учащихся о свете может быть существенно пополнен в процесс усвоения или раздела "Оптика", если учитель на уроках физики не пройдет мимо идей М.В. Ломоносова в этой среде науки.

Тема "Оптические приборы" предусматривает изучение в 11-ом классе телескопов. И здесь учителю не только необходимо, но и должно рассказать о конструкции зеркального телескопа, разработанного Ломоносовым, которую он сам называл "ночезрительной трубой". В эксплуатации этот телескоп был намного удобнее имевшегося в то время подобного прибора Ньютона, так как позволял наблюдателю ориентировать глаз вдоль трубы телескопа, направленной на небесное светило. В телескопе Ньютона изображение можно было видеть, находясь сбоку от трубы.

"Ночезрительная труба" быстро нашла свое практическое применение — ею были оснащены экспедиции, направляющиеся на покорение Северного морского пути. С помощью

своего телескопа М. В. Ломоносов сделал одно из величайший астрономических открытий — обнаружил атмосферу на планете Венера.

Этот факт можно включить в учебный процесс при прохождении последнего раздела физики, включающего ряд вопросов по астрономии. Учащиеся должны знать, что Михаил Васильевич всецело поддерживал гелиоцентрическую систему Коперника. Им в стихотворной форме красочно описаны процессы, происходящие на Солнце, где температура неимоверно высока:

“Там огненны валы стремятся
И не находят берегов.
Там вихри пламенны крутятся
Борющись множество веков;
Там камни, как вода кипят,
Горящи там дожди шумят.”

Эти стихи полезно прочесть школьникам при объяснении принципа термоядерных реакций и напомнить о том, что такие реакции протекают в недрах Солнца с выделением громадной световой энергии, достаточной для обеспечения Вселенной в целом и поддержания жизни на Земле, в частности.

Мы убеждены в том, что результаты научной деятельности великого ученого должны красной нитью проходить через весь курс школьной физики. Это будет способствовать решению целого ряда актуальнейших образовательных задач:

– привитие интереса к изучаемому предмету, что, в конечном счете, приводит к более глубокому усвоению программного материала;

– воспитание патриотизма у учащихся, пробуждая гордость за российскую науку и ученных-россиян;

– профориентация- влияние на выбор будущей профессии естество-научного характера.

Портрет выдающегося гения науки, ученого-энциклопедиста Михаила Васильевича Ломоносова должен висеть на самом видном месте в физическом кабинете, напоминая учащимся о том, что “... что может собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов Российская земля рождать.”

УДК 537.74(76.5)

Струйные течения

Мурзабулатов Б.З.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
biktimir77@mail.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой краткую информацию о струйных течениях положительной плавучести в воде. Положительная плавучесть струи означает, что жидкость, из которого состоит струя, будет легче воды, в которой она распространяется. То есть, будем рассматривать струи которые будут всплывать на поверхность воды.

1 Общие сведения

Интерес к экспериментальному исследованию плавучих струй вызван тем, что бурное развитие получили такие отрасли, как атомная энергетика, химическая техника и технология, экология и охрана окружающей среды, геофизическая гидродинамика. Однако, несмотря на то, что струи, движущиеся под действием сил плавучести, хорошо изучены, до сих пор нет законченной теории. Поэтому проведение экспериментов остается одним из наиболее эффективных методов подробного исследования струйных течений.

Струя – форма течения жидкости, при которой жидкость течёт в окружающем пространстве, заполненном жидкостью с отличающимися от струи параметрами (скоростью, температурой, плотностью и т.п.)

Теоретическое описание распространения струйного течения в более плотной жидкой среде будем проводить на основе следующих допущений. Будем полагать, что отсутствует массообмен между струей и окружающей средой; жидкости в струе и за её пределами являются несжимаемыми; течение окружающей струю жидкости установившееся, т. е. направление и скорость течения не зависят от времени. Струя – стационарная.

Для описания рассматриваемой задачи используем следующие параметры струи: $\vec{r} = \vec{r}(s)$ – осевая линия струи (см. рисунок 1), являющаяся искомой. В дальнейшем для удобства осевую линию будем называть траекторией струи, причем траектория параметризована естественным образом (s – длина дуги). Поперечное сечение струи при любом s представляет собой круг радиуса $\vec{a} = \vec{a}(s)$. Кроме того, средняя по сечению скорость также является функцией только от длины дуги s.

Начало координат совпадает с источником легкой жидкости. Ось Ox направим по течению жидкости в окружающей среде, ось Oy – перпендикулярно течению в горизонтальной плоскости, а ось Oz – вертикально вверх. Тогда осевая линия проходит через начало координат. В общем случае траектория будет представлять собой трехмерную кривую, вид которой определяется вектором скорости истечения из источника, объемным расходом, плотностью легкой жидкости, а также плотностью и полем скоростей в окружающем потоке. На основе принятых допущений получим закон сохранения массы для легкой жидкости в струе.

2 Рисунки и таблицы

Приведем к вашему вниманию таблицу, где зафиксированы параметры струи из моторного масла выпущенный в воде под углом 45°. Где h – высота, отсчитываемая от сопла, t – время, v – скорость движения струи.

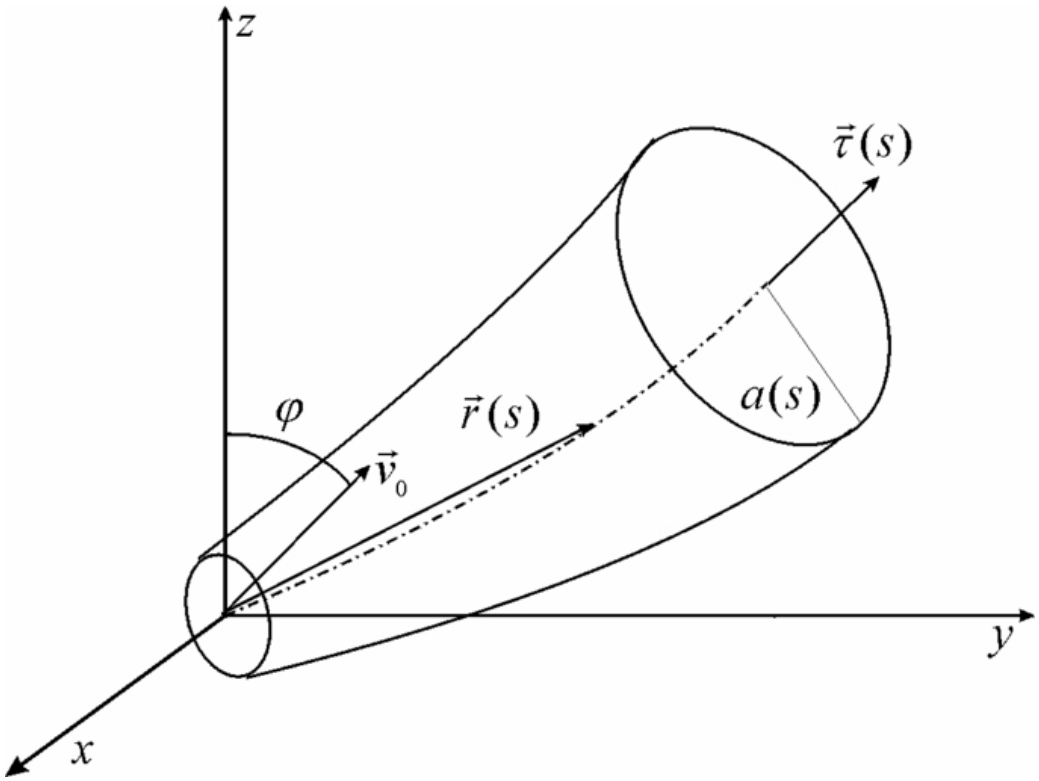


Рисунок 1. Схема струи

Таблица 1

h, см	t, с	t, с	t, с	$t_{ср}$, с	v, м/с
0	4,72	6,36	7,76	0,00	
5	5,04	6,64	8	0,28	0,18
10	5,32	6,92	8,28	0,56	0,18
15	5,64	7,2	8,56	0,85	0,17
20	5,96	7,44	8,84	1,13	0,18

3 Заключение

В процессе исследования обнаружено, что плавучие струи имеют три характерные области: в первой области вынужденная струя движется за счет первоначального импульса, в этой области направление истечения струи почти не меняется; во второй области происходит изменение направления движения струи, но струя сохраняет свою структуру; в третьей области струя распадается на капли.

Были проведены ряд экспериментов по изучению характера движения плавучих струй. На основании полученных данных были сделаны следующие выводы: плавучие струи имеют три характерные области, в первой области вынужденная струя движется за счет первоначального импульса, в этой области направление истечения струи почти не меняется; во второй области происходит изменение направления движения струи, но струя сохраняет свою структуру; в третьей области струя распадается на капли.

Библиографический список

1. Бэтчелор Дж. Введение в динамику жидкости. — М.: Мир, 1973. — 792 с.

2. Тернер Дж. Эффекты плавучести в жидкостях. — М.: Мир, 1977. — 431 с.

УДК 364

Одиночество пожилых людей как социальная проблема (на примере Ветеранов Великой Отечественной войны)

Ревякина Т.А., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
tomar95@mail.ru, kluchidima@yandex.ru

Аннотация

Работа посвящена проблемам одиночества пожилых людей на примере Ветеранов Великой Отечественной войны. Выявлению аспектов одиночества. Отмечается, что пожилые люди жалуются на возникновение у них чувства социальной незащищенности, отчуждения, на отсутствие заботы и поддержки государства.

... Бывает, что многое время стирает,
Но память о вечном стереть не дано.
Быть может, войну всю народ и не знает,
Но подвиги воинов мы чтим все равно.
Склоняем мы головы в память героев,
Что, жизнь не жалея, сражались с врагом.
Склоняю я голову в память героев
И всем ветеранам мой низкий поклон

Одиночество пожилого человека – большая социальная проблема. Дети выросли, стали самостоятельными, многие сверстники ушли из жизни, вместо работы – заслуженный отдых. Одинаковые дни заполнены нескончаемыми телесериалами. Помочь человеку справиться с проблемой одиночества может государство. Социальная работа с одинокими пожилыми людьми многопланова и многоаспектна. Специалистам по социальной работе приходится учитывать индивидуальность клиента, под которой принято понимать совокупность качеств и отличительных свойств, выражающих сущность отдельного индивида.

В практике социальной работы индивидуальное проблемное поле клиента обусловлено различными факторами: возрастом, здоровьем и гендером клиента [1].

В этом возрасте часто появляются уже психические расстройства, которые формируют их отношение к обществу и могут затруднять адекватный контакт с ним. Психические проблемы возникают при разрыве привычного образа жизни и общения в связи с выходом на пенсию, при наступлении одиночества, при заострении характерологических особенностей в результате развития склеротического процесса. Все это ведет к возникновению эмоционально-волевых расстройств, развитию депрессии, изменениям поведения. Снижение жизненного тонуса, лежащего в основе всевозможных недугов, в значительной степени объясняется социально- психологическим фактором - пессимистической оценкой будущего, бесперспективным существованием, ощущением оторванности от жизни. Одиночество же, будь то физическое или эмоциональное, только усиливает эти негативные процессы, вплоть до проявления девиантного поведения (пьянство, суицидальные попытки и т.д.).

В настоящее время проблема одиночества Ветеранов Великой Отечественной войны актуализируется в связи с тем, что она имеет социальный смысл.

В Российской Федерации, по состоянию на 1 апреля 2013 года, проживает около 3,2 млн ветеранов Великой Отечественной войны (ВОВ), членов семей погибших (умерших)

инвалидов и участников ВОВ и ветеранов боевых действий, бывших несовершеннолетних узников фашизма, в том числе:

инвалидов войны – 85 152 чел.;

участников Великой Отечественной войны, ставших инвалидами – 214 298 чел.;

участников Великой Отечественной войны – 11 516 чел.;

участников Великой Отечественной войны из числа военнослужащих, проходивших военную службу в воинских частях, не входивших в состав действующей армии в годы Великой Отечественной войны – 9 617 чел.;

лиц, работавших на объектах противовоздушной обороны в период Великой Отечественной войны – 270 чел.;

лиц, награжденных знаком "Жителю блокадного Ленинграда" – 117 883 чел.;

членов семей погибших (умерших) инвалидов войны, участников Великой Отечественной войны и ветеранов боевых действий, а также военнослужащих, погибших при исполнении служебных обязанностей – 462 713 чел.;

бывших несовершеннолетних узников фашизма, ставших инвалидами – 73 636 чел.;

бывших несовершеннолетних узников фашизма – 101 416 чел.;

тружеников тыла – 2 120 396 чел. [3].

Социальная поддержка ветеранов Великой Отечественной войны является одним из важных направлений социальной политики российского государства.

Социальная поддержка ветеранов предусматривает осуществление системы мер, включающей:

1) пенсионное обеспечение, выплату пособий в соответствии с законодательством Российской Федерации;

2) получение ежемесячной денежной выплаты;

3) получение и содержание жилых помещений;

4) оплату коммунальных услуг.

Немаловажное значение для пожилых людей имеет сохранение социальной активности и преодоление одиночества. Поэтому целью нашей работы также стало повышение жизненного потенциала и улучшение общего психического состояния пожилых людей [3].

По утверждению психологов имеется путь смягчения одиночества – это общение с животными. Исследователи Пенсильванского университета уверяют, что владельцы домашних животных "очеловечивают" своих питомцев. По мнению ученых, это положительно влияет на самооценку человека и, в конечном счете, на его здоровье. Есть – данные, что такое общение сокращает риск инфарктов. Согласно данным исследования, 94% разговаривают с животными "как с человеком", а 81% убеждены, что их питомцы понимают и чувствуют настроение своих хозяев [2].

Психиатр М. Мак-Каллох, первый изучивший влияние животных на психику человека, проведя анкетирование, пришел к выводу, что домашние животные делают человека спокойнее и уравновешеннее, а некоторым людям, перенесшим серьезные душевные потрясения, таких "четвероногих лекарей" просто необходимо прописывать как лекарство.

Существуют клубы по интересам. Там проходят вечера, посвященные разным тематикам. Например: Для тех, кто любит петь, играть на музыкальных инструментах, танцевать. Или для тех, кто любит готовить, читать книги, вышивать и т.п. [2]. Организация досуга и использование свободного времени граждан пожилого возраста и инвалидов поддерживает интерес к окружающему миру.

В самом чувстве старения есть не только горечь, но и прелесть. Это чувство дано испытать только тому, кто через все жизненные испытаниями несмотря на них, дожил до старости. Для пожилого человека очень важно поддерживать высокий уровень самооценки своей личности. Уважение к себе – есть залог общественного уважения.

Таким образом, одиночество – это характерное для человека очень важное явление, требующее внимательного изучения. Тенденции к прогрессирующему нарастанию одиночества в пожилом и старческом возрасте в настоящее время и в будущем обостряют эту проблему, делают важным углубленное ее исследование силами не только медиков, но и социологов, демографов, экономистов, психологов.

Библиографический список

1. Калинина Ю.А. Социальное обслуживание как явление общественной жизни //Социология в современноммире: наука, образование, творчество : сборник статей. – Вып.6. / под ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – С. 107-113.

2. Теория социальной работы / под ред. М.В Фирсова, Е.Г. Студеновой. – М: Академический прект, 2001. – 432 с.

3. Тетеркина Ю.П. Одиночество пожилых людей как социально-психологическая проблема. [Электронный ресурс]. URL: http://do.teleclinica.ru/206665/ (дата обращения 27.05.2014).

УДК 60.5

Социальное воспитание в контексте философских исследований

Синцова Л.К.
Алтайская государственная педагогическая академия
lud-sintsova@yandex.ru

Современное общество переживает кардинальные преобразования, которые охватывают все сферы его жизнедеятельности: и экономику, и политику, и социальную сферу, что несомненно актуализирует исследования проблем образования и воспитания. Но, несмотря на то, что проблемы социального воспитания приобретают в период кардинальных преобразований особую актуальность и значимость, в научной литературе отсутствует единый подход к его пониманию, определению его содержания и сущности, тенденций его изменения и развития.

В настоящее время в отечественном обществознании представлены различные направления исследования социального воспитания: педагогическое (М.М. Плоткин, В.Н. Мудрик, Т.А. Ромм, Л.Е. Никитина, М.В. Шакурова и др.), социологическое (С.И. Григорьев, Л.Г. Гуслякова, Б.Т. Лихачев, А.И. Субетто и др.), философское (Б.С. Гершунский, А.А. Муронов, В.Н. Филиппов, А.В. Степашко, И.Н. Сиземская и др.). Своеобразие философского направления исследования раскрывается в развитии и становлении философии воспитания, ее связей с онтологией, аксиологией, социально-философской антропологией и другими отраслями философского знания. Философское направление исследования формирует, методологическую основу, которая обеспечивает необходимую интеграцию педагогических, социально-психологических, социологических и др. знаний о социальном воспитании, преодолевает фрагментарность в исследовании социального воспитания в рамках других направлений. Проблемы социального воспитания на рубеже XX–XXI вв. приобретают статус глобальных, в связи с чем возрастает значимость социально-философского исследования социального воспитания.

Социальное воспитание предстает в настоящее время как целенаправленная деятельность социума по воспроизводству культуры социальной жизни. Социальная культура понимается как система социальных норм, социальных ценностей и социальных институтов, обеспечивающая устойчивое функционирование и развитие общества как социальной системы. Социальная культура обеспечивает устойчивость и упорядоченность социальных отношений.

Изменение содержания, целей, средств и методов социального воспитания неразрывно связано с изменениями в социально-экономической жизни людей и формах их общественной деятельности. Определение основных тенденций и причин изменения социального воспитания, а также его исторических форм (внеинституциональные, институциональные, информационные) базируется на формационном и цивилизационном подходе к исследованию. Цивилизационный подход к анализу социального воспитания дает возможность раскрыть многообразие его форм, их изменчивость, однако причины этих трансформаций позволяет проанализировать формационный подход. Подключение цивилизационного компонента к анализу социального воспитания позволяет сделать понимание и видение его исторической перспективы и ретроспективы более емким, целостным, глубже понять его структурные элементы. Каждая из используемых парадигм, как нам представляется, является необходимой и важной, но недостаточной сама по себе, их интеграция дает возможность раскрыть содержание изучаемого явления во всей его полноте и сложности.

Концептуальной основой формирования модели социального воспитания является концепция социализации, основанная на субъект-субъектном подходе. При этом под субъектом социального воспитания понимается совокупный субъект, который реализуется через систему социальных институтов и социальных общностей, функционирование которых обеспечивает целенаправленное развитие человека и его духовно-ценностную ориентацию в современных условиях. Модель социального воспитания воспроизводит его внутреннюю организационную структуру. Моноцентрическая, полицентрическая и децентристская (либеральная) модели социального воспитания базируются на особенностях структуры совокупного субъекта социального воспитания, связей и отношений между его составляющими. Моделирование социального воспитания позволяет анализировать изменения в воспитательном процессе, которые имеют место в современном российском обществе.

В процессе реформирования российского общества произошли кардинальные изменения в области социализации, воспитания, образования: трансформировались основные институты социализации, деформировались механизмы передачи социального опыта, нарушился баланс между целенаправленными, организованными и стихийными составляющими данного процесса, возросла степень непредсказуемости результатов социализации. Анализ нормативно-правовых документов в области образования и воспитания (Конституция РФ, Закон РФ "Об образовании", Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. и др.) позволяет выделить ряд характерных особенностей социального воспитания в меняющемся российском обществе. К числу последних можно отнести отсутствие четкого понимания целей и задач социального воспитания, их неоднозначность; полицентричность социального воспитания в современном обществе, в котором в "снятом" виде сосуществуют различные исторические эпохи, их идеалы и ценности; изменение роли и удельного веса государства в области социального воспитания (от полного устранения до восстановления ответственности в этой области); возрастание степени непредсказуемости результатов социального воспитания в связи с увеличением "негосударственного сектора" в области воспитания, образования, СМИ. Нормативно-правовые документы, которые в настоящее время регулируют сферу образования и воспитания, ориентированы на формирование новой модели социального воспитания, в рамках которой сосуществуют множественные цели воспитания (порой противоречивые), множественные достаточно автономные субъекты воспитания, традиционные социально-значимые ценности заменяются индивидуально-личностными. В связи с чем возникает необходимость изменения политики в области социального воспитания, поскольку для России в условия глобальных преобразований возрастает потребность и необходимость сохранения традиций исторически сложившейся социальной культуры.

Путь в Науку

Содержание

Айткожин А.А. Цитата как интертекстуальное включение в публицистическом стиле 57

Ахметвалеева А.О. Формирование здорового образа жизни младших школьников в учебной деятельности 67

Бачурина Н.Д. Развитие автоматизации бухгалтерского учета на предприятии в интеграции с развитием компьютерных технологий 70

Богданова Е.Н. Система годонимов Индустриального района города Барнаула 73

Волкова А.К., Козырева Ю.В. Применение бассейнового подхода в географических исследованиях 77

Волненко Т.С. Проблема локализации психических функций 81

Гайсина Р.Н. Язык программирования Паскаль 86

Грушева О.А. Теории темперамента 91

Джамбулова А.Б. Школьный жаргон как способ манифестации эмоций 96

Зырянов Д.С. Работа учителя начальных классов по организации здоровьесберегающей жизнедеятельности обучающихся 106

Кабышева Б.Г. Ассоциативный контекст русских пословичных трансформаций 109

Карабутина Т.В. Трудовое обучение детей-сирот в учреждениях призрения в России в начале XX в. (на примере Александровского дома призрения бедных детей в г. Енисейске) 120

Ковтуненко К.А. Названия магазинов одежды города Барнаула. Особенности восприятия 122

Коломенская Е.А. Квартирные воры как особая разновидность преступников антисоциального корыстного типа 132

Корнакова Е.М. Теория привязанности Дж. Боулби как основа формирования гармоничных детско-родительских отношений 136

Кошкарбаева А.Е. Региональные особенности рынка труда (на примере Павлодарской области) 141

Куксова Т.В. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях 150

Куценко А.О. Определение политической активности студентов 153

Латипов Н.З. Эргодизайн своими руками (на примере автоматизированного светильника) 157

Лепешкина Ю.А. Формирование концепции поведенческой экономики на современном этапе 160

Меркулова А.А., Веселова А.В. Решение конфликтов в подростковом возрасте 163

Милоданова О.И. Бизнес-план по созданию детского театра 165

Минибаева Д.Р. Картина мира в пословицах русского народа 169

Мирмоминов Р.М. Исследование крайних случаев для оценки степени связи типа “ступенька” 171

Морозова Я.С. Имидж как историко-культурный феномен 174

Панкратов А.С. Динамика в математике 177

Печорин И.В. Разработка учебного сайта как информационного ресурса школьника 182

Пилицкий А.А., Польская В.О. Биоиндикация загрязненности атмосферного воздуха г. Рубцовска по листьям березы Бородавчатой (район ТЦ “Радуга”, район учебно-опытного участка “Чудо-сад”) 190

Пироженко А.Ю. Зеленая душа растений 194

Ртищева Н.С. Субъективное представление о лжи у лиц юношеского возраста 198

Садыкова Е.С. Применение нанотехнологий в различных отраслях 201

Сметанина П.С. Исследование колебаний струн 207

Терехова Д.С. Эсхатологические мотивы в рассказе А. Платонова “Государственный житель” 210

Федченко А.А. Работа педагога начальных классов с гиперактивными детьми 219

Харитонова О.Д. Противодействие антимонопольного законодательства недобросовестной конкуренции в Российской Федерации 222

Шарабарина Х.А. Феномен “дежа вю”: причины и перспективы исследования 226

Шугаипова М.С. Социальный статус женщины в скифском обществе 229

УДК 808

Цитата как интертекстуальное включение в публицистическом стиле

Айткожин А.А.
СОШ №21 акимата г. Экибастуза
amir_2304@mail.ru

Введение

В последние десятилетия в лингвистических исследованиях всё больше внимания уделяется рассмотрению языка с позиций антропоцентризма, согласно которому во главу угла ставится человек, носитель и пользователь языка. Язык, являясь важнейшим средством общения людей, подчинён потребностям, интересам и уровню культуры собеседников (непосредственных или опосредованных), что подтверждает его социокультурный характер. Именно поэтому развитие и изменение языка исследуется сообразно той культурной парадигмы, которая сформировалась в социуме на определённом периоде времени.

В условиях современной действительности культурная парадигма получила название постмодернистской, под которой большинство учёных понимают существенные преобразования в системе культуры, вызванные бурным развитием информационных технологий, разнообразных средств массовой коммуникации, которые охватили все сферы человеческой деятельности, в результате чего граница между элитарной (высокой) и массовой культурой оказалось размытой.

Дистантная коммуникативная деятельность реализуется между передающей стороной - журналистом, который создаёт вербальные знаки, и принимающей стороной - читателем, который их воспринимает и осмысливает. Автор статьи разрабатывает коммуникативные стратегии (определённые модели речевого поведения для достижения общей цели общения) для самого себя и для адресата. При этом цель адресанта заключается в создании такого сообщения, которое будет понятно читателю, цель адресата - понять замысел автора и правильно интерпретировать сообщаемое.

Удовлетворению названных потребностей современного общества призваны новые информационные жанры, в текстах которых используется цитатное письмо. Привлекательность анализируемого фрагмента газетного текста предопределена многими фактами, одним из которых являются интертекстуальные включения как фрагменты постмодернистской культурной парадигмы. Таким образом, **актуальность** данного исследования обусловлена:

- активным изучением интертекстуальности в современной лингвистике;
- необходимостью всестороннего и комплексного исследования межтекстового взаимодействия в прессе как особой коммуникативной среде (в нашем случае – цитаты).

Объектом исследования являются газетные тексты, содержащие интертекстуальные вкючения в форме цитаты.

Предмет исследования составляют тематические, структурно-семантические и функциональные способы актуализации интертекстуальных вкраплений в форме цитат, включённых в тексты современных газет.

Цель настоящего исследования состоит в установлении особенностей проявления интертекстуальности в газетном тексте (на материале использованных цитат).

Поставленная цель предполагает решение следующих **задач**:

– уточнить содержание дефиниций “интертекстуальность” и “интертекстуальное вкрапление” в газетном тексте;

– выявить специфику и характер отражения цитатного письма в газетных текстах;

– проанализировать тематические и структурно-семантические особенности газетных текстов брачных, включающих цитату.

Гипотеза. Цитата является интертекстуальным включением, расширяющим семантическое пространство газетного текста.

Материалом исследования послужила картотека газетных текстов с цитатами, составленная методом сплошной выборки из региональных газет: “Голос Экибастуза”. Общий объём выборки составляет свыше 500 единиц.

Методы исследования. В работе нашли своё применение:

- описательно-аналитический метод;
- трансформационный метод;
- квантитативный метод;
- общенаучные методы наблюдения, моделирования и интерпретации.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что автором предпринята попытка целостного и системного рассмотрения цитаты как интертекстуального включения в газетный текст. При этом учитываются разные стороны проявления межтекстового взаимодействия в газетных текстах, формы интертекстуальных включений, их функции, характер семантического взаимодействия интертекстуальных включений в семантической структуре газетного текста.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты и языковой материал могут использоваться на занятиях по языковым дисциплинам, стилистике, страноведению; полученные данные могут служить источником для разработки методических пособий.

Научный проект состоит из Введения, двух Глав, Заключения и Списка использованной литературы.

1 Теоретические основы изучения интертекстуальности в современной лингвистике

1.1 Истоки теории интертекстуальности

Современная лингвистика немыслима без комплексного подхода к решению основных проблем. При рассмотрении чисто лингвистических проблем необходима интеграция достижений лингвистик, когнитологии, семиотики, синергетики и философии. Выполнение этого условия с большей степенью вероятности обеспечит всестороннее и всеобъемлющее рассмотрение того, как осуществляется сознательное управление автором процессов объективизации знаний в тексте, связанных выбором оптимальных средств актуализации знаний рецепиента.

Термин “интертекстуальность” был введен теоретиком постструктурализма Юлией Кристевой, по мнению которой, “всякое слово (текст) есть ... пересечение слов (текстов) есть пересечение слов (текстов)”, “диалог различных видов письма – письма самого писателя, письма, образованного нынешним ил предшествующим культурным контекстом” [1, С. 23]. В интерпретации Ю.Кристевой означает “текстуальную интеракцию, которая происходит внутри отдельного текста. Для познающего субъекта интертекстуальность - это признак того способа, каким текст прочитывает историю и вписывается в нее” [1, С. 25].

В контексте постмодернистского мировоззрения интертекстуальность рассматривается как единый механизм порождения текстов. Интертекстуальность нельзя рассматривать как чисто механическое включение ранее созданных текстов (или их элементов) в создаваемый текст. В концепции постструктурализма интертекстуальность тесно связывается с положением "мир есть текст", сформулированным еще Ж.Деррида. Согласно этому положению, вся человеческая культура рассматривается как единый текст, включенный в бытие, то есть некий единый интертекст. Все создаваемые тексты, в таком случае, с одной стороны, в основе своей имеют единый предтекст (культурный контекст, литературная традиция), а с другой стороны, в свою очередь являются интертекстами, так как становятся явлениями культуры.

Теория интертекстуальности имеет три основных источника: теоретические взгляды Ю.Тынянова, теория анаграмм Фердинанда де Соссюра и концепция диалогических отношений М.Бахтина.

Ю.Н.Тынянов подошел к проблеме интертекста через изучение пародии. Он (как и Бахтин) видел в пародии фундаментальный принцип обновления художественных систем, основанный на трансформации предшествующих текстов. Пародия выступает как двуплановый текст, сквозь который "сквозит", по его выражению, текст-предшественник. По существу весь смысл пародии возникает при ее соотнесении с предшествующей традицией, которая обязательно включается в чтение пародического текста. При этом ученый различал два типа интертекстуальных отношений - стилизацию и пародию: "Стилизация близка пародии. И та и другая живут двойной жизнью: за планом произведения стоит другой план, стилизуемый или пародируемый. Но в пародии обязательна неувязка обоих планов, смещение их; пародией трагедии будет комедия (все равно, через подчеркивание ли трагичности или через соответствующую подстановку комического), пародией комедии может быть трагедия. При стилизации этой неувязки нет, есть, напротив, соответствие друг другу обоих планов: стилизующего и сквозящего в нем стилизуемого" [2, С. 201]. Неувязка, смещение планов в пародии имеют принципиальное значение, так как через них в пародийном тексте происходят глубинные семантические сдвиги, запускается механизм смыслообразования. Но этот механизм реализуется именно через смещение одного текста по отношению к другому. Это положение становится принципиальным для теории интертекстуальности.

Вторым источником теории интертекстуальности стали соссюровские исследования анаграмм. В древней индоевропейской поэтической традиции (ранней латинской, греческой, древнегерманской) Ф.де Соссюр обнаружил "особый принцип составления стихов по методу "анаграмм". Каждый поэтический текст в этих традициях, в частности гимн "Ригведы", строится в зависимости от звукового (фонологического) состава ключевого слова, чаще всего - имени бога (обычно неназываемого). Другие слова текста подбираются таким образом, чтобы в них с определенной закономерностью повторялись звуки (фонемы) ключевого слова" [3, С. 85].

Однако новое понимание текста делало эти сомнения Ф. де Соссюра не столь уж существенными, зато открытое им явление позволяло получить наглядную модель того, каким образом в один текст включается иной, каким образом некий внеположенный элемент (имя) воздействует на значение "внутренних" элементов текста. Сам Ф.де Соссюр, размышляя о "Песне о Нибелунгах", заметил, что стоит изменить характер анаграммируемого имени, как меняется все значение текста: "В нарративном порядке символ-материал не просто используется, он испытывает изменение. Дело в том, что сам порядок видоизменяем, но одновременно и сам он становится агентом изменений. Достаточно проникновения вариации во "внешние" отношения первичного материала, чтобы изменились те характеристики, которые кажутся "внутренними". Идентичность символа теряется в диахронической жизни легенды" [3, С. 17].

Таким образом, теория анаграмм позволяет наглядно представить, каким образом иной, внеположенный текст, скрытая цитата организуют порядок элементов в тексте и способны его модифицировать. На основе анаграмматической теории возникает возможность ввести интертекстуальность в структурный контекст.

Третьим источником теории интертекстуальности стала концепция диалогических отношений М.М.Бахтина.

Диалог, по М.М.Бахтину, выходит далеко за рамки вербального диалога, осуществляющегося между двумя коммуникантами, диалог имеет место между разными семиотическими системами, между отдельными высказываниями, диалогические отношения проникают и внутрь отдельного произведения, высказывания и слова; диалогично и сознание человека, и всё его бытие [4, С. 9].

Диалогические отношения, с точки зрения М.М.Бахтина, могут актуализироваться между разными знаковыми системами: литературой, музыкой, живописью, когда диалогически связанными оказываются образы искусств. Следовательно, диалогизм в понимании М.М.Бахтина - категория культурологическая.

Важной в концепции диалогических отношений является мысль о постоянном обновлении вербализованных смыслов во времени в процессе диалога. “Даже прошлые, т.е. рожденные в диалоге прошедших веков, смыслы никогда не могут быть стабильными и навсегда завершенными (конечными). Они всегда будут обновляться в процессе последующего (будущего) развития диалога” [4, С. 165].

Диалогические отношения могут иметь место не только между высказываниями разных субъектов. Возможно диалогическое отношение к своему собственному высказыванию и к его отдельным частям, к отдельному слову в нем, “если мы отделяем себя от них, говорим с внутренней оговоркой, занимаем дистанцию по отношению к ним, как бы ограничиваем или раздваиваем своё авторство” [4, С. 214]. Диалогические отношения проникают и внутрь высказывания, внутрь отдельного слова, если в нем диалогически сталкиваются два голоса [4, С. 214]. Диалогические отношения возможны и между языковыми стилями, социальными диалектами и т.п., если они воспринимаются как некие смысловые позиции, своего рода языковые мировоззрения.

Диалогизм слова/высказывания заключается также в том, что оно соотносится, с одной стороны, со своим предметом, а, с другой стороны, в той или иной форме отвечает на предшествующие ему чужие высказывания [5, С. 289].

Таким образом, в концепции М.М.Бахтина ясно звучит мысль о межтекстовых отношениях (поскольку слово и высказывание понимаются М.М.Бахтиным не только в буквальном смысле, но и как текст). Это отношения преимущественно имплицитного характера, они не предполагают обязательное включение в новый текст элементов другого текста, на котором сосредоточено внимание исследователей интертекстуальности (хотя М.М.Бахтин указывает и на такую возможность [5, С. 288].

Идеи М.Бахтина популяризовала в Западной Европе *Ю. Кристева*, которая расширила понимание текста, что привело ее к предельно широкому пониманию интертекстуальности. Она определяет текст как *“общество”* или *“историко-культурную парадигму”*, как *транссемиотический* универсум, включающий в себя все смысловые системы и культурные коды как в синхронном, так и в диахроническом аспекте [1, С. 14]. Текст понимается только как интертекст, как общее состояние социокультурного знания, частью которого каждый текст является, на него указывает, из него возникает и затем растворяется в нем.

Таким образом, понятие текста и, одновременно, интертекстуальности, расширяется до бесконечности. В соответствии с концепцией Ю.Кристевой текст утрачивает свою индивидуальность, законченность, становясь лишь частью общего универсального текста, совпадающего с историей и обществом, а интертекстуальность предстает как категория безграничного текста, который интертекстуален в каждом своем фрагменте. Постмодер-

низм является характерной чертой для культуры сегодняшнего дня. Способы языкового выражения интертекстуальных включений могут варьироваться в зависимости от конкретного языка, культуры и традиций, но в своей основе они реализуют единые для данного направления принципы представления материала.

1.2. Интертекстуальность как глобальная текстовая категория

Вся познавательная и коммуникативная деятельность человека теснейшим образом связана с интерпретацией тех или иных знаков, жестов, слов, произведений литературы, музыки, живописи и тому подобных знаковых систем. Язык же служит универсальным средством общения и выражения мысли, поэтому он ближе и теснее всего с интерпретационной деятельностью человека.

В процессе любой интерпретации мы всегда имеем дело с фактами, которые стремимся понять и объяснить, для этого мы раскрываем их смысл и значение. Любая интерпретация начинается с фиксации первого впечатления от художественного творения и должна выявить, углубить это впечатление, сделать его "говорящим", "выраженным в словах".

Пратексты, интертексты, "тексты в голове" - на основе концепции Ю.Кристевой - эти понятия должны характеризовать все то, что должно получиться в результате обработки текстов, дополнения смысла текста на основе знания интертекста, к которому сам автор может ссылаться как имплицитно, так и эксплицитно.

И текстуальность, и интертекстуальность являются основополагающими принципами, присущими каждому тексту, т.е. автор любого текста может сознательно ссылаться на другие конкретные тексты, это может происходить также и бессознательно. Но не всегда автор может быть уверен в том, что реципиент информации в состоянии адекватно интерпретировать или идентифицировать эти "сигналы" интертекстуальности, в чем заключается особая прагматическая специфика данной категории.

Языковой текст (в нашем случае – газетный) представляет собой результат диалогического действия, которому присущи различные вербальные элементы:

- объемность (обширность);
- когезия и когерентность;
- контекст;
- структурность;
- систематичность.

Такой текст является "семиотически насыщенным, выполняющий две функции:

- адекватная передача значений;
- порождение новых смыслов.

Во втором случае он (т.е. текст) перестает быть пассивным участником в передаче какой-либо информации, а для этого ему необходим "собеседник", тогда он будет приведен в работу. Чтобы активно работать, сознание нуждается в сознании, текст в тексте, культура в культуре. Именно введение внешнего текста в мир данного текста играет при этом большую роль.

Под влиянием воспринятого читатель видит окружающий его мир в новом свете. Чтобы текст не остался непонятым или понятым поверхностно, частично, читатель должен быть высоко эрудированным и должен уметь найти необходимую информацию. Отметим, что интертекстуальные включения обладают свойством двойственности, они одновременно принадлежат тексту, а также прошлому, другим текстам.

Мы должны заметить, что сталкиваясь с текстами, где представлено явление интертекстуальности, реципиент информации при реконструкции и осмыслении текста все больше пользуется возможностью безграничной свободы истолкования текста. Таким образом, интертекстуальность не имеет границ и универсальна.

Неразрывность текстов семиосферы (или культуры) решающим образом основывается на принципе интертекстуальности, то есть неразрывность, целостность текстов возникает в том случае, когда тексты связаны друг с другом или вступают в отношения, которые и составляют, в свою очередь, связную, совокупную культуру.

В настоящем исследовании принимаются термины "интекст" и "интертекстуальное включение", а цитата рассматривается как частный вид этих включений.

Итак, можно сделать вывод, что интертекстуальность делает возможным существование культуры, является средством текстопорождения, когда на основе уже известных текстов или определенных элементов создается новый текст.

2 Текстовая маркированность категории интертекстуальности

Каждый новый текст с позиций интертекстуальности рассматривается, как некая реакция на уже существующие тексты, а существующие могут использоваться как элементы художественной структуры новых текстов.

Основными маркерами, т.е. языковыми способами реализации, категории интертекстуальности в любом тексте могут служить

- цитаты;
- аллюзии;
- афоризмы;
- иностилевые вкрапления.

2.1 Цитата

Чужая речь может включать с текст по-разному, в книжных стилях обычно прибегают к цитации. Цитата точно воспроизводит часть текста из какого-либо сочинения или выступления оратора и, как правило, дается со ссылкой на источник.

Авторы научных произведений прибегают к цитатам для подтверждения своей мысли, разъяснения того или иного положения, например: *"Я живу в мире чужих слов,* - пишет М.М.Бахтин. - *И вся моя жизнь является ориентацией в этом мире, реакцией на чужие слова (бесконечно разнообразной реакцией), начиная от их освоения (в процессе первоначального овладения речью) и кончая освоением богатств человеческой культуры (выраженных в слове или в других знаковых материалах)".*

"Сама интертекстуальность понимается при этом, согласно Ю.Лотману, как проблема "текста в тексте".

Приведенные примеры иллюстрируют мысль о том, что цитата является способом расширения семантического пространства указанного научного сочинения.

В официально-деловых текстах иногда возникает потребность в цитатном изложении содержания каких-либо указов, положений, законов. При этом обеспечивается максимальная точность выражения информации, что имеет первостепенное значение для языка документов.

Например: "***Указом Президента Республики Казахстан от 25 июня 2008 года № 622*** *срок перехода на 12-летнее обучение перенесён с 2008-2009 учебного года на 2010-2011 учебный год. В городе ведётся работа по подготовке к внедрению 12-летнего образования. Республиканский эксперимент по переходу на 12-летнее образование в начальном и среднем звене продолжается в средних школах № 1 и № 16, комплексе*

"школа-сад-гимназия" № 2, школе эстетического развития № 19. В рамках подготовки к 12-летнему обучению осуществляется республиканский эксперимент по формированию полиязычной культуры учащихся: в Казахстанско-российской гимназии № 30 по раннему изучению английского языка, а в школе № 17, начиная с 7 класса, ведется изучение отдельных предметов на казахском и английском языках. На августовских секциях пройдёт обсуждение Положения о системе оценивания учебных достижений учащихся". (Из доклада начальника ГУ "Отдел образования города Усть-Каменогорска", 24,08, 2009).

В публицистическом стиле к чисто информативной функции цитаты добавляется эмоционально-экспрессивная: журналисты могут цитировать призывы, лозунги, подчеркивая важность своих утверждений, усиливая выразительность речи. Цитата - это воспроизведение двух или более компонентов претекста с сохранением той предикации (описания некоторого положения вещей), которая установлена в тексте-источнике, при этом возможно точное или несколько трансформированное воспроизведение образца.

Например: *Агентство по защите конкуренции возбудило первые уголовные дела по фактам повышения цен на основные продукты питания. Об этом заявил председатель АЗК Мажит Есенбаев на очередном селекторном заседании правительства. Как пишут информагентства, сегодня открыто 156 расследований по субъектам рынка. По мнению главы АЗК, "**если будут соблюдаться те меры и предложения, которые были направлены рабочей группой, ситуацию в целом по республике можно будет сдерживать**".* "Взрыва" цен не будет? (Голос Экибастуза, № 43 от 28 октября 2010 г.).

2.2 Виды цитат

1. Дословная цитата

Цитаты могут быть дословными. Они в этом случае маркируются графическими средствами, что может также подчеркиваться вводящим цитату высказыванием, которое служит исходным пунктом для дальнейшего рассуждения персонажа.

Например: *А ответ на главный вопрос "что делать?" дал опять же главный санитарный врач Экибастуза:*

- Хорошо промывать овощи и фрукты, по возможности обдавать их кипятком. И просто необходимо учить ребенка чаще мыть руки и всегда носить с собой носовой платок - чтобы не пользоваться общим полотенцем! (Голос Экибастуза, № 43 от 28 октября 2010 г.).

Данная цитата маркирована двоеточием, тире, а также графически оформлена абзацем, что позволяет читателю дифференцировать слова автора и речь персонажа газетной статьи.

"*Во Всемирный банк шли отчеты по каждой проблемной ситуации, выявленной на местах, и там относились к ним очень внимательно.*

В результате в поселке Старый Икан Туркестанского района, где около 80 участков чиновники не захотели включать в список объектов, подлежащих компенсации в связи с изъятием, местные жители устроили акцию протеста. Сюда сразу же прибыл технический инспектор от МБРР Стивен ЛИНКЕР, который подтвердил законность этих требований и поддержал рядовых казахстанцев (!). Южноказахстанским функционерам пришлось срочно переделывать список, и теперь в нем уже значатся 899 участков.

Открыто обмануть народ больше никто не пытался. Но ситуация с выкупом земель стала еще более интересной!

*– **С самого начала мы обнаружили, что стоимость земель в разных районах очень сильно варьировала,** – говорит руководитель общественной мониторинговой группы Бауыржан ИСАЛИЕВ. – **Оценщики обосновали разную стоимость тем, что, согласно земельному кадастру, с учетом бонитетов участки, скажем, в Туркестанском районе, в среднем оцениваются в 300–350 тенге за квадратный метр. Тогда как в окрестностях Шымкента их стоимость до-***

ходит и до 2 тысяч тенге.

Мы согласились, но жизнь показала, что ситуацию надо отслеживать постоянно. Так, в поселке Кайнар-Булак под Шымкентом земли выкупали примерно у 30 собственников и арендаторов.

– Я допускаю, что даже внутри поселка стоимость земель может быть разной, *– говорит Бауыржан Исалиев. –* ***Но вот смотрите: у фирмы "Рамазан Юг" землю выкупали по 1200 тенге за квадратный метр, у гражданки Н. землю оценили вообще в 2500 тенге за метр. А участок гражданина Зияшова оценили в 11,3 тенге за "квадрат". Разница больше чем в 200 раз! Получается, что у одних земля буквально золотая, а у других – бесполезный "лунный грунт"? (***"Недвижимость", "**Сельчан защищают. . . капиталисты",** 05.11.2010).

Дословное цитирование текста принято в научной литературе для передачи мысли автора без искажений. Часть цитаты может быть опущена, что отмечается многоточием . . . (иногда в угловых скобках <. . . >) на месте пропущенного текста. Например: *Долго не таяла очередь у фургончика колбас "Молкома". Из нововведений на отшибе рынка обнаружился отдельный киоск "Свежая рыба", принадлежащий предпринимателю Ж.Кабышеву. Продавец скучала.* ***"Карась, лещ, карп у нас местный, есть все документы санветэкспертиз. . . ",*** *- порекомендовала товар. (*Голос Экибастуза, Недорого и сердито*..., № 43 от 28,10,2010).*

Дословные цитаты обладают функцией характеризации персонажей произведений. Возможно, это самая главная функция, которую цитаты выполняют в тексте.

Цитаты могут включаться в текст также и без графической маркировки. Для описания событийной ситуации используется не только цитата, но и ассоциации, связанные с ней. Немаркированные графически цитаты в большинстве случаев модифицируются автором, подчиняются тому контексту, в который они включены. Однако эти модификации не затрагивают семантического и образного ядра цитаты. "Немаркированные цитаты включаются, как правило, в структуру сложного предложения либо в вопросно-ответное единство в качестве ответной реплики. Основная функция этих включений - повышение образной выразительности речи персонажей, а также косвенная характеризация интеллектуального и социального статуса говорящего" [6, С. 31].

2. Цитата в строке

Цитата берётся в кавычки и оформляется знаками препинания по правилам прямой речи, придаточного предложения и т. д. - в зависимости от того, чем она является.

Например: *"завидев этого молодого человека, первым и логичным нашим желанием стало запрятывание ноутбука обратно в сумку, но он успокоил нас фразой "****Эээ, не боись, я тут официант, типа, делайте заказ****". (Голос Экибастуза, "Гиковая обитель", 19.01.2010).*

Уже на подъездах к автовокзалу водитель еще раз включил служебные динамики и сказал ***"Спасибо за поездку, приятного всем вечера"****. Вроде бы это так просто, а мало кто доброжелательно относится к людям, с которыми проехал два с половиной часа. И я на выходе тоже пожелал человеку приятного вечера. И как-то так приятно стало идти, легко. Хорошо, когда встречаешь взаимовежливое отношение. Иногда так просто сделать или сказать что-то хорошее и доброе, а нам или лень или времени не хватает. Надо меняться. (Голос Экибастуза, "Гиковая обитель", 19.01.2010).*

3. Вынесенная цитата

В таком случае цитата каким-либо образом выделяется (другим шрифтом, отступом, курсивом). Кавычки не требуются. Например (без упоминания источников): *"Золотое сердце" "Богатыря" (Голос Экибастуза,43,. 2010).*

4. Цитата в заглавии

Очень часто в заглавии художественного произведения можно встретить так называ-

емое “чужое слов” (термин М.М.Бахтина). “Наличие “чужого слова” в заглавии - сильной позиции художественного произведения - еще в большей степени подчеркивает интенцию автора выйти на уровень интертекстуального диалога, внести свою лепту в разработку общечеловеческих проблем. При этом цитируемый текст выступает в качестве интерпретирующей системы по отношению к тому, в заглавии которого он цитируется” (Мальченко,1993:76).

Например: ***“Доверие, традиции, транспарентность и толерантность”.***

Мы не случайно проводим эту сессию под общим девизом нашего председательства в ОБСЕ. (Звезда Приртышья, 19.10.2010).

Некоторые цитаты-заглавия являются загадкой и побуждают читающего проникнуться той идеей, которую пытается преподнести автор.

Заключение

Газетный текст представляет несомненный интерес для специального лингвистического изучения в силу особой роли, которую средства массовой информации играют в современном обществе, а также благодаря особенностям деперсонализованного общения, которые требуют специального исследования, является разновидностью массово-информационного дискурса, характеризуется определёнными специфическими признаками:

- деперсонализованная форма общения;
- тип адресата;
- интерпретационные характеристики.

Несмотря на существование значительного количества работ, в которых затрагиваются различные проблемы текста газеты, многие аспекты этого явления остаются еще неисследованными, требующими дальнейшей разработки. К числу таких вопросов относится и проблема цитирования, одной из первых сформулированная М.М.Бахтиным. Необходимость изучения цитации, её места и роли в структуре текста продиктована как теоретическими проблемами, на решении которых нацелена лингвистика текста, прагмалингвистика, так и практическими задачами адекватной интерпретации текста. Явление цитации выступает предметом активного изучения главным образом на материале текстов научного дискурса (Лотман Ю.М., Лушникова Г.И., Салова Г.С.). Цитация в тексте газеты между тем не получила, по нашим данным, специального освещения, в то время как именно цитация в качестве одного из источников новой, дополнительной информации имеет особое значение в существующей системе организации, передачи и обмена многообразной культурной информацией.

Цитация представляет собой функциональный элемент системы принимающего текста, обладает инвариантными конвенционально установленными формально-содержательными характеристиками (эксплицитная маркированность, содержательное тождество с текстом-источником, указание авторства), осуществляет реализацию коммуникативного намерения цитирующего автора.

Граница между цитацией и прочими способами представления межтекстовых заимствований проводится на основе формально-знакового способа маркирования внетекстовых элементов.

Цитация является способом актуализации связи принимающего текста с другими текстами по линии структуры и содержания, структурно она может быть представлена полным, редуцированным и сегментированным вариантами. Семантические типы цитации в тексте газеты представлены цитацией-мнением, цитацией-примером и цитацией-заменителем.

В тексте газеты цитация выступает специальным полифункциональным языковым и композиционным средством выражения доминирующей текстовой функции (информирования и воздействия).

Процесс интерпретации цитируемых текстов управляется комплексом социо- и психофизиологических факторов, обнаруживает прямую зависимость от социокультурного фонда интерпретатора, является составной частью механизма понимания текста газеты.

В основу проведённого нами исследования положена следующая гипотеза: цитация является важным функциональным элементом в структуре ряда газетного текста, обладает специфическими характеристиками в различных типах текста, проявляющихся в нем при реализации комплекса определённых функций.

Библиографический список

1. Кристева Ю. Бахтин, слово, диалог и роман // Диалог. Карнавал. Хронотоп. – 1993. – №4. – С. 5-24.

2. Тынянов Ю. Поэтика. История литературы. Кино. – М.: "Наука", 1977. – 576 с.

3. Соссюр Ф. Труды по языкознанию / Под ред. А.А.Холодович. – М.: "Прогресс", 1977. – 696 с.

4. Бахтин М.М. Проблемы поэтики Достоевского. – М.: "Советская Россия", 1979. – 318 с.

5. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. – М.: "Искусство", 1986. – 444 с.

6. Шишкина И.П. Творчество И.В.Гете и художественная структура произведений немецких писателей XIX-XX веков (к проблеме интертекстуальных связей) // Интертекстуальные связи в художественном тексте (Межвузовский сборник научных трудов). – СПб.: "Образование", 1993. – С. 28-38.

7. Мальченко А.А. "Чужое слово" в заглавии художественного текста // Интертекстуальные связи в художественном тексте (Межвузовский сборник научных трудов). – СПб.: "Образование", 1993. – С. 76-82.

8. Салова Г.С. Информативные потенции цитаты в литературно-критическом тексте // Разновидности и жанры научной прозы. – М.: "Наука", 1989. – С. 106-120.

9. Лотман Ю.М. Текст в тексте // Избранные статьи в трех томах. – Таллин: "Александра", 1992. – Т.1: Статьи по семиотике и типологии культуры. – С. 148-161.

10. Лушникова Г.И. Интертекстуальность художественного произведения. - Кемерово: КГУ, 1995. – 73 с.

УДК 373

Формирование здорового образа жизни младших школьников в учебной деятельности

Ахметвалеева А.О.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
gaztan@mail.ru

Аннотация

В статье проанализирован опыт работы педагогов по формированию здорового образа жизни младших школьников.

Здоровый образ жизни, традиционно ассоциируясь с правильным питанием, соблюдением режима дня, отказом от вредных привычек и зависимостей, выступает ориентиром оптимизации жизненной активности человека, обретения им мощного средства самовосстановления и саморазвития, достижения новых возможностей в сфере индивидуальной и социальной самореализации. Идеалом современного человека постепенно становится неукоснительное следование нормам здоровья на протяжении всей своей жизни, начиная с этапа поступления ребенка в школу.

Поступление ребенка в школу – очень важный шаг в жизни каждого ученика. В этот момент у первоклассников возникают трудности, такие как: вероятные проблемы, связанные с усвоением учебного материала, а также адаптация к новой социальной роли – обучающегося, и возможно, многие другие, с которыми им предстоит справляться. Мы полагаем, вышеобозначенные трудности обучающимся легче преодолевать, если у них сформированы представления о здоровом образе жизни.

В законе РФ “Об образовании” отмечается необходимость формирования у обучающихся навыков здорового образа жизни через его пропаганду, организацию и создание условий для профилактики заболеваний и оздоровления обучающихся, а также профилактику вредных привычек [1].

В исследовании В.В. Изюмского говорится, что организация деятельности по формированию здорового образа жизни обучающихся предполагает решение следующих задач: формирование ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих как к важнейшей социальной ценности; выработка умений и навыков сохранения и укрепления здоровья, безопасного и ответственного поведения; закрепление гигиенических навыков и привычек; приобщение к разумной физической активности; обучение противостоять разрушительным для здоровья формам поведения [2].

Исследователи И.К. Латыпов и В.И. Лукин отмечают в своей статье, что в последние годы отчетливо прослеживается тенденция ухудшения состояния здоровья учащихся в процессе их учебы в школе. В настоящее время 80 % российских учащихся, согласно их исследованиям, ведут малоподвижный образ жизни, проводят большую часть времени на уроках и за компьютером. Цена такой “неподвижности” – ухудшение здоровья у учащихся и физическая деградация. Из-за неудовлетворительного уровня своего физического развития учащиеся начальных классов плохо усваивают учебный материал [3].

Многие педагоги-практики обращаются сегодня к проблеме формирования здорового образа жизни младших школьников. Нас интересует, каким образом отражен этот опыт непосредственно в учебной деятельности.

Например, Е.В. Главатских предлагает формировать у учеников навыки здорового образа жизни через сочетание урочных и внеурочных форм работы. Так, она предлагает

организовывать внеучебные спортивно-массовые мероприятия, направленные на пропаганду ЗОЖ с активно принимающими участие учеников класса, а также родителей. Это могут быть различные конкурсы, викторины, спортивные праздники “Веселые старты”, “Папа, мама, я – спортивная семья”, “День здоровья”, “Малые олимпийские игры”.

Кроме того, важное значение предлагается уделять проведению на уроках физкультурных минуток, так как именно физминутки помогают ребенку снять напряжение, переключиться и отдохнуть [4].

Учитель Н.В. Клементьева говорит о том, что обязательно проводит на своих уроках динамические паузы после объяснения нового материала.

Для снятия зрительной нагрузки во время работы в тетради или за компьютером она рекомендует обучающимся в течение всего урока, при первых симптомах усталости глаз, отводить взгляд вдаль на несколько секунд.

Зарядка для глаз обязательно имеет место после окончания работы за компьютером, причем она проводится не всегда стандартно: на партах находятся не только инструкции по снятию утомления глаз, но и стереограммы [5].

Очень заинтересовал нас опыт работы учителя начальных классов С.И. Ванчук, которая предлагает на уроках проводить упражнения с детьми, например, для активизации всех систем организма – это растирания ушных раковин и пальцев рук, также для этого она проводит с детьми перекрестные движения и покачивания головой.

Для снятия напряжения во время уроков педагог проводит со своими учениками такие упражнения, как: “Покачивания”, “Скручивания”, “Поза дерева”. Все упражнения выполняются под музыку.

Таким образом, мы пришли к выводу, что начальная школа может и должна быть местом укрепления здоровья учащихся. А главная цель деятельности учителя - воспитание мотиваций, которые обеспечат активное и сознательное привлечение каждого ученика к процессу сохранения и укрепления здоровья физического, психического и духовного.

Глобальность проблемы формирования здорового образа жизни заставляет уделять внимание целому спектру взаимосвязанных направлений деятельности учителя, итогом которой должно стать создание в школе условий, направленных на охрану здоровья, когда каждый школьник примет на себя ответственность за собственное здоровье как высшую ценность.

Библиографический список

1. Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”. [Электронный ресурс]. URL: http://edugid.ru/zakon-ob-obrazovanii-v-rf

2. Изюмский В.В. Система работы классного руководителя по формированию здорового образа жизни учащихся. [Электронный ресурс]. URL: http://nsportal.ru/shkola/klassnoe-rukovodstvo/librar

3. Латыпов И.К., Лукина В.И. Повышение двигательной активности учащихся // Начальная школа. – 2009. – №9. – С. 68-72.

4. Главатских Е.В. Формы и методы формирования здорового образа жизни у детей младшего школьного возраста в процессе физического воспитания. [Электронный ресурс]. URL: http://sibac.info/11159

5. Клементьева Н.В. Формирование ценности здорового образа жизни на уроках информатики и ИКТ. [Электронный ресурс]. URL: http://referatsmotri.ru/lektsii/formirovanie-tsennosti-zdorovogo-obraza-zhizni-na-urokah-informatiki-i-ikt

6. Ванчук С.И. Формирование навыков здорового образа жизни у младших школьников [Электронный ресурс]. URL: http://yandex.ru/clck/jsredir

УДК 004

Развитие автоматизации бухгалтерского учета на предприятии в интеграции с развитием компьютерных технологий

Бачурина Н.Д.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
natacha_b.2010@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается развитие автоматизации бухгалтерского учета на предприятии с прогрессом компьютерных технологий. В связи с этим , прогресс не может не коснуться и автоматизации бухгалтерского учета на предприятии.

Эра электронных вычислительных машин началась в 40-х годах XX века и связана с работами таких теоретиков и практиков вычислительной техники как Алан Тьюринг (Великобритания), Конрад Цузе (Германия), Клод Шеннон, Джон Атанасофф, Говард Эйкен, Преспер Экерт, Джон фон Нейман (США) и других ученых и инженеров.

В 1943 году по заказу ВМФ США при финансовой и технической поддержке фирмы IBM под руководством Г. Эйкена была создана первая универсальная цифровая вычислительная машина Mark 1.

В Великобритании в конце 1943 года вошла в строй вычислительная машина Colossus, в которой вместо электромеханических реле содержалось около 2000 электронных ламп.

Исходной точкой отсчета истории нашей отечественной вычислительной техники считается 1948 год, когда сотрудники Энергетического института АН СССР Исаак Брук и Башир Рамеев получили авторское свидетельство на изобретение “Автоматическая цифровая вычислительная машина” [1].

В настоящее время прорабатывается несколько принципиально отличающихся направлений:

1. оптический компьютер, в котором все компоненты будут заменены их оптическими аналогами (оптические повторители, оптоволоконные линии связи, память на принципах голографии;

2. молекулярный компьютер, принцип действия которого будет основан на способности некоторых молекул находиться в различных состояниях;

3. квантовый компьютер, состоящий из компонентов субатомного размера и работающий по принципам квантовой механики.

Принципиальная возможность создания таких компьютеров подтверждена как теоретическими работами, так и действующими компонентами запоминающих и логических схем.

Появление персональных компьютеров и организация автоматизированных рабочих мест в бухгалтерии означает создание принципиально нового этапа в развитии технологии обработки. Создается новая автоматизированная информационная технология на базе децентрализованной обработки бухгалтерских задач.

Способ обработки хозяйственных операций при ведении бухгалтерского учета оказывает существенное влияние на организационную структуру фирмы, а также на процедуры

и методы внутреннего контроля. Компьютерная технология характеризуется рядом особенностей, которые следует учитывать при оценке условий и процедур контроля. Ниже приведены отличия компьютерной обработки данных от неавтоматизированной.

Единообразное выполнение операций. Компьютерная обработка предполагает использование одних и тех же команд при выполнении идентичных операций бухгалтерского учета, что практически исключает появлению случайных ошибок, обыкновенно присущих ручной обработке [4].

Разделение функций. Компьютерная система может осуществить множество процедур внутреннего контроля, которые в неавтоматизированных системах выполняют разные специалисты. Такая ситуация оставляет специалистам, имеющим доступ к компьютеру, возможность вмешательства в другие функции.

Потенциальные возможности появления ошибок и неточностей. По сравнению с неавтоматизированными системами бухгалтерского учета компьютерные системы более открыты для несанкционированного доступа, включая лиц, осуществляющих контроль.

Инициирование выполнения операций в компьютере. Компьютерная система может выполнять некоторые операции автоматически, причем их санкционирование не обязательно документируется, как это делается в не автоматизированных системах бухгалтерского учета, поскольку сам факт принятия такой системы в эксплуатацию администрацией предполагает в неявном виде наличие соответствующих санкций.

Корпорация “Галактика” ведет свою историю с 1986 г. Вначале выпускались программные продукты, автоматизирующие отдельные виды деятельности предприятия: склад, сбыт, зарплата и т.п., которые в 1995 г. Были интегрированы в комплексную систему автоматизации предприятия “Галактика”, предназначенную для крупных и среднСистема постоянно развивается: наращивается функциональность, ее архитектура совершенствуется в сторону большей открытости, улучшается эргономика, отслеживаются изменения в законодательстве, предоставляются дополнительные средства информационного обмена с другими программными решениями [2].

К настоящему времени система прошла апробацию на сотнях предприятий и продолжает интенсивно развиваться. Она автоматизирует все участки бухгалтерского учета, управления складскими процессами, закупками и продажами товаров, финансовый анализ, производство, управление кадрами, межофисный обмен данными, коммерческие операции, анализ. Все задачи решаются на общей информационной базе, что исключает дублированный набор данных в различных службах предприятия.

С точки зрения решаемых задач систему “Галактика” можно условно разделить на несколько функциональных контуров. Каждый контур, в свою очередь, состоит из нескольких модулей. Модульность построения системы допускает как изолированное использование отдельных составляющих, так и их произвольные комбинации в зависимости от потребностей заказчика [3].

Контур управления персоналом – предназначен для автоматизированного учета кадров и выполнения вычислительных процедур, связанных с оплатой труда персонала предприятий.

Контур управления финансами – обеспечивает решение задач финансового менеджмента, предоставляет набор средств для управления бюджетом, ведения платежного календаря и финансового анализа.

Контур бухгалтерского учета – функционально полная система ведения бухгалтерского учета на предприятиях любой формы собственности и видов деятельности. Единое информационное пространство системы обеспечивает автоматическое отражение в бухгалтерском контуре всех хозяйственных операций. Механизм типовых хозяйственных операций – универсальное средство для формирования проводок.

Контур логистики – охватывает разнообразные задачи, связанные с организацией и

управлением производственной и коммерческой деятельностью предприятия.

Контур управления производством – позволяет автоматизировать техническую подготовку производства, технико-экономическое планирование на предприятиях различных отраслей промышленности, таких как машиностроение и приборостроение; легкая, пищевая, химическая, горнорудная промышленность; черная и цветная металлургия.

Контур специализированных решений – осуществляет учет сырья, переданного для переработки сторонней организации, а также полученной от этой организации готовой продукции; кроме того включает решение для автотранспортных предприятия, предприятий розничной торговли, организаций, где необходимо вести учет специальной и форменной одежды.

Контур управления взаимоотношениями с клиентами – ориентирован на сотрудников отделов сбыта, технической поддержки, маркетинга, которые непосредственно взаимодействуют с клиентами, ответственны за регистрацию контактов с ними, продаж, сделок и договоров на гарантийное и абонентское обслуживание.

Контур администрирования – набор сервисных средств для квалифицированного пользователя и программиста, обеспечивающих администрирование базы данных, корпоративный обмен данными, обмен документами с внешними информационными системами, а также проектирование пользовательского интерфейса и отчетов.

По-моему мнению, автоматизация бухгалтерского учета на предприятии и подготовка финансовой отчетности в налоговые органы является одной из наиболее важных задач. Ситуация такова, что сам по себе бухгалтерский учет на предприятии может рассматриваться как внутреннее дело предприятия, а основой для оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия со стороны государства служит отчетность (бухгалтерский баланс и многочисленные другие отчетные формы), которая должна ежеквартально предоставляться в налоговую инспекцию по месту регистрации предприятия. Кроме того, существуют плановые и внеплановые налоговые проверки, при проведении которых могут потребоваться все бухгалтерские документы, включая первичные. Все это обуславливает широкое применение САБУ в современной России.

В настоящее время существует широкий выбор различных систем автоматизации бухгалтерского учета. Не следует делить их на плохие и хорошие, сильные ,слабые. Все они хороши и их возможности находят практическое применение на предприятиях различного размера, профиля и рода деятельности. При автоматизации следует выбрать необходимую САБУ, исходя из задач и имеющихся ресурсов.

Библиографический список

1. Киселев В.Г., Тарасов В.Л., Ясенев В.Н. Компьютерный практикум по курсу “Информационные системы в экономике”: Учебно-методическое пособие. Часть 1. – Нижний Новгород: Издательство Нижегородского университета, 2012. – 78 с.

2. Ясенев В.Н. Автоматизированные информационные системы в экономике: Учебное пособие. – Н.Новгород: издательство ННГУ, 2011. – 226 с.

3. Брага В.В. Компьютеризация бухгалтерского учета. – М.: Финстатинформ, 2010. – 57 с.

4. Ясенев В.Н. Информационная безопасность в экономических системах: Учебное пособие – Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2010. – 20 с.

УДК 81-23

Система годонимов Индустриального района города Барнаула

Богданова Е.Н.
Лицей №112, г. Барнаула
pse@pochta.ru

Аннотация

Данное исследование направлено на изучение годонимов, т.е. названий линейных объектов (улиц, переулков, проездов и пр.). Индустриального района города Барнаула. Выявлены принципы называния улиц и частотность моделей годонимов в семантическом и семиотическом аспектах, определены типичные фонетические и морфологические модели, обозначены тенденции развития системы годонимов Индустриального района города Барнаула.

Изучение годонимов Индустриального района города Барнаула позволяет углубить представление о языковом пространстве города Барнаула и о современных языковых процессах в целом. Актуальность исследования продиктована отсутствием работ по изучению системы данных имен собственных. Предмет исследования – языковые модели и тенденции развития системы годонимов Индустриального района города Барнаула. Основные методы исследования - статистический и метод научного описания. В перспективе данное исследование должно стать основой для выработки практических рекомендаций в области языковой политики в Барнауле.

Лингвистическое градоведение – одно из перспективных направлений в развитии современной лингвистики. Активно изучают языковые особенности современного города Шмелева Т.В. [1] Красильникова Е.В. [2], Подберезкина Л.З. [3], Капанадзе Л.Я. [4], Шарифулин Б.Я. [5] и другие ученые. В Алтайском государственном университете под руководством И.А. Воробьевой сформировалась школа по изучению диалектизмов и топонимов Алтайского края. Данная работа направлена на изучение топонимов современного Барнаула как составляющей языкового облика нашего города в целом и его ономастического пространства в частности.

5 апреля 1978 года был образован Индустриальный район Барнаула. Индустриальный район развивается достаточно динамично. В 2004 году в нем было 242 улицы, к 2009 году их количество возросло до 262 (+ 20), в 2014 на карте района (2 ГИС) отмечено 287 (+ 25) названий линейных объектов. Понятие “улица” применительно к Индустриальному району следует понимать достаточно широко и условно. Из 287 годонимов собственно названия улиц представлены в 218 единицах. Остальные годонимы представляют собой названия переулков (37), проездов (25), бульваров (2), шоссе (2), тупиков (2), трактов (1).

Лексический уровень

В качестве основы описания системы годонимов на лексическом уровне взяты положения и принципы семантической и семиотической типологии годонимов, разработанные Т.В. Шмелевой в работе “Современная годонимия: семантика и семиотика”. На лексическом уровне, во-первых, выделены две семантические группы названий улиц района.

Ориентирующие номинации

1. *Внутренние* (связаны с объектам, расположенным на улице или поблизости *от неё) – 19 языковых единиц.* В данной группе отмечены две подгруппы: годонимы, выбирающие в качестве ориентира объект, являющийся продуктом человеческой деятельности (Институтский пер.), они составляют бОльшую часть данной подгруппы; а также годонимы, ориентирующие на какой-либо природный объект (Ленточный Бор шоссе), такие онимы немногочисленны).

2. *Внешние* (объект ориентации лежит за пределами данного города). Шмелева Т.В. отмечает тот факт, что годонимы данного типа изначально называли направление в сторону другого населенного пункта. В Индустриальном районе 37 годонимов, отражающих географические названия: Власихинская, Балтийская, Московская, Тверская, Смоленская и пр. Среди них номинации, связанные с направлением в сторону другого населенного пункта единичны: Павловский тракт, Шаховская и др. В основном подобные номинации возникали произвольно, без соотнесенности с географическим направлением.

Характеризующие номинации

1. *Фиксирующие внешний облик улицы:*

   - годонимы, отражающие в семантике какой-либо внешний признак улицы (*48 языковых единиц):* Заснеженный пер., Парадная, Изящная и т. д.
   - годонимы, называющие желательные признаки объекта, но не связанные с реальным внешним обликом (22): Алмазная, Рубиновая и пр. Годонимы этого типа, появившиеся на карте района недавно (в поселках с индивидуальной застройкой), наглядно иллюстрируют два момента: а) принципиальную аполитичность, деидеалогизацию населения, б) стремление к красоте и тем ценностям, что в сознании современного человека ассоциируются с понятием “счастье”.
   - годонимы, отражающие флору и фауну (53). Часть данных номинаций, возможно, отражает в семантике реальные характеристики объекта (Облепиховая, Смородиновая, Сосновая и пр.), однако очевидно, что другая часть данных годонимов отражает в лексическом значении желаемое (Оливковый пер., Персиковая, Гранатовая и т. д.). Мир животных отражен в двух номинациях (Орлиная, Соловьиная); остальные годонимы связаны по значению с миром растений Сиреневая, Черёмуховая, Брусничная поляна и пр.), что кажется естественным.

2. *Показывающие соотнесенность с другими улицами города (8):* Северо-западная, Восточный пер., Северная, Центральная, Транзитная, Дальняя.

3. *Характеризующие жителей: по профессии, роду занятий людей (32):* Артельная, Ветеринарная и пр.*; по личностным качествам (13):* Энтузиастов, Мятежный, Лихая и пр.

Во-вторых, типологизированы ***семиотичные годонимы***.

Имеющие в основе демонстративный принцип

1. Общественно-политическая терминология эпохи СССР – 6 языковых единиц: Пролетарская, Первомайская, Демократическая, Российская и пр.

2. Этническая принадлежность, национальность – 1 единица: Славянская.

3. Названия православных праздников – 3 годонима: Троицкая, Рождественская, Благовещенская.

Имеющие в основе меморативный принцип

1. Имена выдающихся людей или групп людей (28): русские писатели и поэты (3); деятели революции и гражданской войны (3); люди, оставившие след в истории города (4); герои Великой Отечественной войны (10); учёные (4); великие русские полководцы (2); герой монгольского народа (1); герои Отечественной войны 1812 года (1).

2. Название связано с историческим событием – 8 языковых единиц.

Также есть номинации (22-й переулок), созданные на основе исключительно нумеративного принципа. Данные названия улиц решали исключительно утилитарную задачу определения места на карте района.

Т.В. Шмелева считает, что система годонимов современного города в целом семиотична. Причем в современной годонимии топонимистами признан ведущим меморативный принцип наименования улиц [1]. Однако в системе годонимов Индустриального района города Барнаула семиотичных годонимов отмечено только 46 (16%). Годонимов, отражающих меморативный принцип выявлено всего 36 (12,5 % от общего количества). Основная часть исследуемых годонимов отражает семантический принцип номинации. Видимо, это тенденция последних десятилетий. В этом заключается главная особенность системы годонимов Индустриального района города Барнаула.

Фонетический уровень

Названия улиц Индустриального района имеют разное фонетическое оформление. Длина слов колеблется от 5 до 26 фонем. Основную массу составляют 8 - 12 фонемные слова. По количеству слогов преобладающий тип – четырёх- и пятисложные модели. Ударение, как правило, фиксированное. Наиболее частотными являются две акцентологические модели: 1) с ударением на втором слоге в четырехсложных (Спортивная); 2) с ударением на третьем слогев пятисложных словах (Инженерная).

Морфологический уровень

В систему годонимов Индустриального района Барнаула входят лексемы, употребленные в “изолированном” виде, либо в сочетании с другими словами. Экономия слов создаётся благодаря повторяемости: а) слов в составных названиях, б) своеобразной нумерации улиц с одинаковым названием. Таких рядов годонимов выявлено всего 9. Подавляющая масса топонимов русского происхождения. Из них субстантивированные прилагательные – 82,9 %, имена существительные – 12,6 % и 4,5 % годонимов представляют собой словосочетания. Имена существительные – топонимы употреблены в форме родительного падежа единственного числа (33) и в форме родительного падежа множественного числа (3). По принадлежности к грамматическому роду все топонимы распределяются по двум группам: имеющие форму женского рода (70,4 %) и имеющие форму мужского рода (29, 6 %). По форме грамматического числа годонимы делятся на две неравные группы: названия в форме единственного числа (98,3%) и названия во множественном числе (1,7%).

Продолжение исследования предполагается в двух направлениях: исследование системы годонимов в динамике и выработка практических рекомендаций по называнию улиц Барнаула.

Библиографический список

1. Шмелева Т.В. Современная годонимия: семантика и семиотика. Лингвистическое краеведение. – Пермь: изд-во ПГПИ, 1991.

2. Красильникова Е.В. Язык города как лингвистическая проблема // Живая речь уральского города; Сб. науч. тр. – Свердловск: УрГУ, 1988. – С. 5-18.

3. Подберезкина Л.З. Лингвистическое градоведение (о перспективах исследования языкового облика Красноярска) // Теоретические и прикладные аспекты речевого общения. Научно-метод. бюл. / под ред. А.П. Сковородникова. – Красноярский университет, 1998. – вып.6. – С. 22-30.

4. Капанадзе Л.А., Красильникова Е.В. Лексика города (к постановке проблемы). Способы номинации в современном русском языке. – М.: Наука, 1982.

5. Шарифуллин Б.Я. Язык современного сибирского города // Теоретические и прикладные аспекты речевого общения. Научно-метод. бюл. / под ред. А.П. Сковородникова. – Красноярский университет, 1998.

УДК 910

Применение бассейнового подхода в географических исследованиях

Волкова А.К., Козырева Ю.В.
Алтайский государственный университет
nastasiakonstantinovna@gmail.com, panzerina@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются такие понятия, как речной бассейн и бассейновый подход, особенности и история развития бассейнового подхода, его применение в научных исследованиях.

В настоящее время географическую оболочку принято рассматривать как комплекс взаимосвязанных структурных единиц, подчинённых определённой иерархии. К таковым относятся фации, урочища, местности, ландшафт, зоны, секторы, субконтиненты и пр. В последнее время в научных исследованиях в качестве такой структурно-морфологической единицы всё чаще рассматривается речной бассейн [1].

Русло реки и прилегающая к нему территория, с которой русло собирает поверхностный и подземный стоки, в ландшафтном плане образует сложную природную систему, которую Ф.Н. Мильков назвал бассейновой парагенетической системой [2].

Территории большинства крупных речных бассейнов характеризуются неоднородной и нередко сложной хозяйственной структурой. В силу присущих им естественных свойств, речные бассейны на более или менее обширных площадях, нередко простираются в пределах территорий нескольких административно-территориальных образований, лежащих на площади водосборного бассейна. Водосборный бассейн – наиболее типичная целостная и относительно самостоятельная единица в организации земной поверхности, что является важным моментом в определении его как специального подразделения, то есть природной геосистемы [3].

Бассейновый подход – это совокупность приемов в географических и экологических исследованиях, в основу которых положено представление о континуальности географической оболочки, а в качестве основного интегрирующего фактора выступает водный сток. В соответствии с бассейновым подходом пространственная структура географической оболочки представляется системой иерархий бассейнов разного ранга [4].

Основоположником бассейнового подхода считается английский ученый Р. Хортон. В 1948 г. была опубликована его монография, в которой речные бассейны характеризуются как “эрозионные комплексы”. Р. Хортоном была предложена система анализа речных бассейнов по таким направлениям, как: определение порядков речной сети и изучение ее структуры, исследование роли структуры бассейна в флювиальном процессе.

Подобные системы разрабатывались А. Стралером, В.П. Философовым, Н.А. Ржаницыным, А. Шайдеггером, Р. Шривом, Н.П. Матвеевым, А.А. Вирским и другими [5]. Появление бассейнового подхода в нашей стране относится к концу XIX в. и связано с работами В.В. Докучаева, которым были высказаны идеи, вполне созвучные современным. Все вышеназванные ученые были сторонниками геоморфологического направления в бассейновом подходе, они рассматривали речные бассейны как геоморфологические системы. По словам Л.М. Корытного, почти вся суша в геоморфологическом плане представляет собой совокупность (макросистему) бассейнов, и это одно из главных обоснований для повсеместного применения бассейновой концепции.

Бассейновы подход, однако, рассматривается не только с точки зрения геоморфологии. Например, А.Г. Булавко в 1971 г. характеризовал речной бассейн как воднобалансовую систему, в которой происходит преобразование атмосферных осадков в другие элементы водного баланса. Подобным образом речной бассейн рассматривали также И.Н. Гарцман и М.И. Львович. Также проявляют интерес к речным бассейнам учёные, занимающиеся изучением геохимии ландшафта и оперирующие термином "солесборный бассейн". Кроме того речной бассейн рассматривается в качестве георастительной системы (по И.А. Титову), геосистемы (по Л.М. Корытному, С.Я. Сергину, В.М. Смольянинову и др.), как главное звено биосферы (по К.Н. Дьяконову, С.П. Горшкову), в качестве геоинформационной системы (по А.Д. Арманду) [5]. Однако всех представителей различных направлений в бассейновом подходе объединяет признание речного бассейна целостной геосистемой.

В связи с различным пониманием речного бассейна как структурно-морфологической единицы биосферы, бассейновый метод применяется в самых разных направлениях географии: геоморфологии, геоэкологии, рекреационном природопользовании, управлении водопользованием и многих других.

С развитием общества и его экономической основы приоритеты в использовании и охране водных ресурсов меняются от необходимости обеспечения экономического роста и освоения новых территорий к сохранению и восстановлению благоприятного состояния водных экосистем. Управление водными ресурсами осуществляется в пределах непосредственно речных бассейнов [6]. Бассейновый принцип как средство сбалансированного управления водопользованием в географических границах водосбора, применяется в практике рационального использования и охраны водных ресурсов с конца XIX в. За этот период границы его использования значительно расширились от осуществления взаимосвязанного использования водных и земельных ресурсов до создания моделей устойчивого развития водосборного бассейна в целом [7]. В настоящее время бассейновое планирование в единстве с территориальным (по субъектам федерации) администрированием рассматривается как одна из основ организационной схемы управления водными ресурсами России [8].

Объективная необходимость комплексного управления водными ресурсами, основанного на бассейновом принципе, признана сегодня во всем мире. Страны с различным государственным устройством вынуждены искать пути взаимодействия участников водохозяйственного комплекса и взаимоувязано решать задачи его развития в рамках бассейнов водных объектов. Так, например, результатом многолетних обсуждений членами Европейского Союза комплексной политики по управлению водными ресурсами стало закрепление бассейнового принципа управления водными ресурсами в новой Рамочной директиве ЕС по воде 2000 г. [9].

Считается, что водосборный бассейн является удобной территориальной единицей для планирования и осуществления долгосрочных программ развития [10]. Уже к середине 1950-х гг. Оформилась концепция комплексного развития речного бассейна, согласно которой речную сеть можно рассматривать как основу для создания многоцелевых проектов по обеспечению регионального развития [11]. В своем труде Л.М. Корытный излагает 10 основных принципов бассейновой концепции [12, с. 38-39].

Бассейновый подход сравнительно недавно стал внедряться в экологические и почвенно-экологические исследования [3]. В геоэкологии бассейновый подход рассматривается как "координирующая структура для управления природопользованием, которая фокусирует усилия общественного и частного секторов в направлении наиболее приоритетных проблем в пределах гидрологически определенных географических областей, принимая во внимание как подземный, так и поверхностный сток воды" [13]. В настоящее время в геоэкологических исследованиях используются различные варианты геосистемно-бассейнового подхода к управлению устойчивым (экологически ориентированным) приро-

допользованием в условиях деградации окружающей среды [14]. В такой интерпретации бассейновый подход нацелен на охрану и восстановление водных экосистем и охрану здоровья людей [6]. Он поддерживается Агентством защиты окружающей среды с привлечением органов власти разного уровня, деловых кругов и общественности. Эта деятельность особенно активно осуществляется с 1990-х гг. [13].

В последние 10-15 лет в практике анализа трансграничных территорий широко применяется бассейновый принцип членения территории. Введенный в практику термин “международный речной бассейн” как раз и отражает данную тенденцию [15].

На основе вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1) Все процессы на территории речных бассейнов взаимосвязаны, это придает им значение территориальных геосистем и даёт возможность проводить морфологические и топологические исследования, интерпретировать развитие бассейна во взаимосвязи с различными природными условиями: климатом, геологическим строением, растительностью, почвенным покровом и т.п. [3].

2) Речной бассейн в географической науке рассматривается не только с точки зрения управления вод и природопользования, а как единица, в пределах которой на основе комплексного планирования осуществляется социально-экономическое развитие территории.

3) Преимущество бассейнового метода над зональным заключается в том, что зональные системы характеризуются открытым способом организации, границы между ними не имеют чёткости и часто неоднозначно определяются разными исследователями, а бассейновый подход, напротив, ориентирован на учёт местных особенностей территории, сформированных спецификой водного стока. Ведущую системообразующую роль здесь играет речной сток, который формирует геосистему речного бассейна через распределение водных ресурсов, особенности рельефа и микроклимата тем самым влияя на почвенный покров и растительность [16].

4) В современных условиях бассейновый подход выполняет незаменимую и все возрастающую роль при изучении биосферы. Изучение разнообразия природных условий речных бассейнов позволяет решать актуальные проблемы в области общей географии, геологии, геоморфологии, гидрологии, почвоведения, экологии, гидробиологии, геохимии и биогеохимии, географии растений и животных, археологии и истории культуры, экономической, физической и медицинской географии [3].

Библиографический список

1. Козырева Ю.В. География и хозяйственное использование растительного покрова бассейна реки песчаной: монография / Под ред. В.С. Ревякина. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006. – 194 с.

2. Мильков Ф.Н. Бассейн реки как парадинамическая ландшафтная система и вопросы природопользования // География и природные ресурсы. – 1981. – №4. – С. 11-18.

3. Бассейновый подход в экологических исследованиях / Н.В. Мищенко, Р.В. Репкин, Н.В. Селиванова и др. – Владимир: “Владимир Полиграф”, 2009. – 80 с.

4. Кочкина В.Е. Ландшафтно-рекреационный анализ горных территорий на основе бассейнового подхода (на примере бассейна рекибащелак) // Вестник ТГПУ. – 2011. – Вып.5. – С. 155-159.

5. Симонов Ю.Г. Современные проблемы геоморфологии речных бассейнов // Эколого-географические исследования в речных бассейнах: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Воронеж: Воронежский гос. пед. ун-т, 2001. – С. 5-8.

6. Корытный Л.М. Бассейновый подход в географии // География и природные ресурсы. – 1991. – №1. – С.161-166.

7. Винокуров Ю.И., Жерелина И.В. Подходы к формированию стратегии устойчивого водопользования в бассейне р. Оби // Ползуновский вестник. – 2004. – №2. – С. 4-13.

8. Черняев А.М., Беляев С.Д. Вода России: проблемы и государственная политика // Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия: материалылы междунар. науч. конф. – Томск, 2000. – С. 71-75.

9. Управление водными ресурсами России: международно-правовые и законодательные механизмы / под ред. А.Н. Вылегжанина. – М.: Логос, 2008. – 199 с.

10. Мессерли Б., Айвз Дж.Д. Горы мира. – М: Ноосфера, 1999. – 450 с.

11. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. – М.: Прогресс, 1990. – 543 с.

12. Корытный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2001. – 163 с.

13. Watershed Approach Framework. USEPA 840-5-96-001. Washington,DC. – 1996. [Электронный ресурс] http://www.epa.gov/owow/ (дата обращения: 26.09.2014).

14. Умывакин В.М., Пахмелкин А.В., Иванов Д.А. Геосистемный анализ эрозионно-экологической ситуации на территории речных водосборов для управления устойчивым природопользованием // Тр. НИИ геологии Воронеж. Гос. Ун-та. – Вып.67. – Воронеж: ВГУ, 2012. – 81 с.

15. Колосов В.А., Бибанов К.И. Международные речные бассейны: географические аспекты взаимозависимости// География и природные ресурсы. – 1991. – №1. – С. 17-29.

16. Квашнин С.В. Сравнительный анализ зонального и бассейнового подходов к структуре сельскохозяйственного землепользования Тюменской области // Бассейновые территории: проблемы и пути их решения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Ишим, 2013. – С. 76-81.

УДК 57.024

Проблема локализации психических функций

Волненко Т.С.
Алтайский государственный университет, Рубцовский институт (Филиал)
tanya_kz86@inbox.ru

Аннотация

Проблема локализации психических функций связана с блочным представительством структур мозга. Решения данной проблемы можно выделить в четыре основных направления: узкий локализационизм, антилокализационизм, эклектическая концепция и теория системной динамической локализации актуальная в наше время. Вопрос о том можно ли локализовать психические явления и сознание человека до сих пор остается открытым.

Проблема соотношения психики и мозга принадлежит к числу важнейших проблем естествознания. Долгое время мозг оставался не изученным, а в сознании большинства людей принципиальное различие между душой и телом было незыблемо. Но постепенно мозг стали рассматривать как материальный субстрат психики, имеющий сложную организацию [1].

Первые попытки изучения психических процессов начинаются с глубокой древности и являются борьбой двух направлений, из которых одно стремилось приурочить отдельные психические процессы к ограниченным участкам мозга, а другое исходило из понятия единой и неразложимой психической деятельности, являющейся функцией всего мозга, работающего как единое целое [2].

Но истинное исследование проблемы взаимосвязи мозга и психических функций началось в XIX в., и в настоящее время можно выделить четыре основных подхода, сложившихся в науке, которые по-разному отвечали на главный вопрос: как же связаны психические функции с мозгом.

Это узкий локализационизм (или психоморфологическая концепция), антилокализационизм (или концепция эквипотенциальности), эклектическая концепция и теория системной динамической локализации высших психических функций.

Представители узкого локализационизма рассматривали психологические функции как единые, неразложимые на компоненты “психические способности”, осуществляемые ограниченными участками мозга – соответствующими мозговыми “центрами”. Считалось, что поражение “центра” ведет к выпадению соответствующей функции.

Появление этого направления связывают с именем известного австрийского анатома Френсиса Галля. Заметив, что отдельные заболевания связаны с повреждением тех или иных участков мозга, он предположил, что сложные способности человека связаны с отдельными, строго ограниченными участками мозга. Ф. Галль считал, что существуют определенные соотношения между особенностями психического склада людей и формой их черепа.

В первой четверти XIX в., французский физиолог, Пьер Флуранс высказал идею о полной функциональной однородности мозговой массы, основываясь на экспериментах с разрушением полушарий у птиц.

В 1861 году, французский анатом П. Брока открыл “центр моторных образов слов”, поражение которого приводит к своеобразному выпадению экспрессивной речи. Находка Брока была толчком для появления целого ряда клинических исследований, которые не

только умножали найденные им факты, но и обогащали позицию “локализационистов” целой серией новых наблюдений [3].

Через десятилетие после находки Брока, К. Вернике описал случай, когда поражение задней трети верхней височной извилины левого полушария вызвало нарушение понимания речи. Вывод Вернике, что “сензорные образы слов” локализованы в описанной им зоне коры левого полушария.

Огромное значения для дальнейших исследований имели клинические находки “локализационистов” не только для неврологической практики, но и для обнаружения в, казалось бы, однородной массе мозга тех участков, которые имеют специальное значение для осуществления различных форм психической деятельности [4].

Так, в течение двух десятилетий, следующих за открытиями Брока и Вернике, были описаны такие “центры”, как “центры зрительной памяти” (Бастиан, 1869), “центры письма” (Экснер, 1881), “центры понятий”, или “центры идеации” (Бродбент, 1872, 1879; Шарко, 1887; Грассе, 1907) и их связями. Поэтому очень скоро карта коры головного мозга человека заполнилась многочисленными схемами, которые проецировали на мозговой субстрат представления господствовавшей в то время ассоциативной психологии. Авторы считали эти схемы подлинным раскрытием всех загадок, связанных с функциональной организацией коры, и составление подобных схем и карт заняло большой период в развитии клинических представлений о работе мозга.

Основные положения узкого локализационизма (по Хомской Е.Д.):

– функция рассматривалась как неразложимая на компоненты психическая способность, которая соотносится с определенным участком мозга;

– мозг, в свою очередь, представляет собой совокупность различных “центров”, каждый из которых целиком заведует определенной функцией;

– под локализацией понималось непосредственное наложение психического на морфологическое [5].

В противовес локализационизму появился антилокализационизм (эквипотенциальная концепция). Наиболее яркими представителями данного направления были физиологи М. Флуранц, К. Гольдштейн, Гольц, К. Лешли и психологи Вюрцбургской школы.

Мишель Флуранц утверждал, что мозг неразделим на отдельные части, кора однородна и равноценна, как любая железа. Результаты, полученные Флуранцом, противоречили опытам френологов. Предполагая, что мозг, будучи высоко дифференцированным органом, всегда работает как целое и выдвигая на передний план положение о высокой пластичности мозговой ткани, о способности мозгового субстрата к восстановлению функций, наконец, подчеркивая значение тонуса корковой деятельности для полноценного осуществления работы мозга, представители “антилокализационистского” направления сформулировали положения, которые в дальнейшем в переработанном и измененном виде вошли как важные компоненты в современные нейрофизиологические представления, были сформированы современные представления о работе мозга, была выдвинута концепция о “вертикальной” организации функций, подчеркивающая необходимость анализа иерархических соотношений различных уровней нервного аппарата.

Опираясь на работы Е. Д. Хомской, можно обозначить основные методологические положения антилокализационистов:

– психическая функция есть неразложимая на компоненты психическая способность;

– локализация функции представляет собой непосредственное соотнесение психического и морфологического;

– мозг - это однородное целое, равноценное и равнозначное для всех психических функций во всех своих отделах;

– психическая функция равномерно связана со всем мозгом.

Оппонентом как узких локализационистов, так и их противников стал английский нев-

ролог Дж. Хьюлингс Джексон, высказавший предположение, что к мозговой организации сложных форм психических процессов следует подходить с позиции уровня их построения, и предложивший иерархический подход к строению нервных центров. Эти положения были развиты фон Монаковым (1914), Хэдом (1926) и Гольдштейном (1927). Они попытались объединить оба подхода, что привело к появлению эклектической концепции, согласно которой локализовать в определенных участках можно лишь относительно элементарные сенсорные или моторные функции. Однако высшие психические функции связаны со всем мозгом равномерно.

К сожалению, ни одно из рассмотренных направлений исследования локализации высших психических функций не позволяло выявить подлинные механизмы психической деятельности человека. Для решения этой задачи необходимо было пересмотреть методологическую основу изучения взаимосвязи психических функций и мозга. Итогом стало появление теории системной динамической локализации психических функций А. Р. Лурия.

А. Р. Лурия и Л. С. Выготский пересмотрели такие понятия, как “функция”, “локализация” и “симптом”. Центральное для нейропсихологии понятие “высшие психические функции” было введено Л. С. Выготским, а затем подробно разработано А. Р. Лурия. Под высшими психическими функциями (ВПФ) понимаются сложные формы сознательной психической деятельности, осуществляемые на основе соответствующих мотивов, регулируемые соответствующими целями и программами и подчиняющиеся всем закономерностям психической деятельности [6].

Л. С. Выготский и А. Р. Лурия сформулировали концепцию системной динамической локализации высших психических функций, согласно которой любая психическая деятельность человека является сложной. Таким образом, высшие психические функции системны по своему психологическому строению и имеют сложную многокомпонентную психофизиологическую основу [7]. Эти положения являются центральными для теории системной динамической локализации высших психических функций — теоретической основы современной нейропсихологии [8].

Системная локализация высших психических функций предполагает иерархическую многоуровневую мозговую организацию каждой функции, что вытекает из сложного многокомпонентного состава систем, на которые они опираются. Каждая психическая функция представляет собой сложную функциональную систему и обеспечивается мозгом как единым целым. При этом различные мозговые структуры вносят свой специфический вклад в реализацию этой функции; различные элементы функциональной системы могут замещать друг друга.

Согласно теории системной динамической локализации высших психических функций, мозг работает как единое целое, состоящее из множества высокодифференцированных частей, каждая из которых выполняет свою специфическую роль. Данная концепция основана на понимании психических явлений как системных качеств физиологических функций. Непосредственно с мозговыми структурами соотносится не вся психическая функция и даже не отдельные ее звенья, а те физиологические процессы (факторы), которые происходят в соответственных структурах. Нарушение этих процессов приводит к появлению первичных дефектов, распространяющихся на целый ряд взаимосвязанных психических функций.

При этом, если нарушается работа какого-либо звена этой системы, разлаживается работа всей системы, но каждый раз по-разному в зависимости от конкретного поражения.

Чем более сложна психическая функция, тем более “широко” она локализована в структурах мозга. Отдельные элементы этой системы могут (до известных пределов) заменять друг друга при решении одной и той же задачи. При этом мозговая локализация изменяется в онтогенезе. Поражение одних и тех же мозговых зон в разном возрасте может

привести к разным последствиям у ребенка и взрослого человека.

Характеристика системной работы головного мозга была бы неполной, если бы мы не остановились на трех “блоках мозга”, выделяемых А. Р. Лурия. Они, несомненно, работают согласованно, но решают каждый свои задачи.

Первый — так называемый энергетический блок мозга, или блок регуляции тонуса и бодрствования, — отвечает за оптимальное состояние коры, необходимое как для переработки и сохранения информации, так и для планирования и контроля деятельности субъекта. В него входят образования верхних отделов ствола мозга и структуры древней, или лимбической, коры, также связанные с вышеперечисленными отделами ствола. Поддержание тонуса коры в оптимальном состоянии зависит от информации, поступающей от органов чувств, от интерорецепторов, реагирующих на отклонения от постоянства внутренней среды организма, и от идущих сверху вниз влияний высших образований коры, которые обеспечивают произвольную регуляцию человеческого поведения [9].

Второй блок, называемый А. Р. Лурия блоком приема, переработки и хранения информации, физиологически обеспечивает деятельность субъекта, имеющую своей целью познание свойств и закономерностей окружающего мира. Он включает в свой состав мозговые структуры, расположенные в задних отделах головного мозга (теменной, височной и затылочной областях). Повреждение этих зон приводит к нарушению сложных форм пространственного восприятия субъектом мира, затруднению в определении положения стрелок часов на циферблате, перепутыванию левой и правой сторон.

Третий блок головного мозга обеспечивает программирование, регуляцию и контроль деятельности. Обеспечивающие его работу участки головного мозга расположены в передних отделах больших полушарий в их лобных долях. Необходимая для реализации функций данного блока информация поступает затем во вторичные поля — в премоторную область, подготавливающую непосредственную реализацию двигательных импульсов с помощью работы первичных двигательных зон коры и играющую главную роль в формировании навыков, выступающих, образно говоря, “кинетической мелодией”, которая включает в себя в качестве составляющих отдельные движения.

В настоящее время теория системной динамической локализации высших психических функций является основной теорией, объясняющей взаимосвязь психики и мозга.

Библиографический список

1. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – М., 2007. – 528 с.

2. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человек. – СПБ.: Питер, 2008.

3. Лурия А.Р. Поражения мозга и мозговая локализация высших психических функций. [Электронный ресурс]. URL: http://psychology-online.net/articles/doc-716.html (дата обращения: 12.05.2014).

4. Лурия А.Р. Три основных функциональных блока мозга: хрестоматия по нейропсихологии / под ред. Е.Д. Хомской. – М, 2004.

5. Ананьев В.А. Локализация высших психических функций // Журнал практического психолога. – 2000. – №7. – С. 24-29.

6. Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций. Собр. соч. в 6-ти томах. – М.: Педагогика, 1992. – Т.1.

7. Лурия А.Р. Высшие психические функции человека и проблема их локализации систем: хрестоматия по нейропсихологии / под ред. Е.Д. Хомской. – М., 2004.

8. Корсакова Н.К. Клиническая нейропсихология. – М., 2006. – 460 с.

9. Соколова Е.Е. Концепция системной динамической локализации высших психических функций: хрестоматия. [Электронный ресурс]. URL: http://psychology-online.net/articles/doc-1184.html (дата обращения 23.04.2014).

УДК 004.432.2

Язык программирования Паскаль

Гайсина Р.Н.
Колледж АлтГУ
rikki-tikki97@mail.ru

Аннотация

Излагается диалект языка паскаль, разработанный в Калифорнийском университете г. Сан-Диего под руководством К. Боулса. Кратко описываются особенности языка. Отражены основные этапы развития языка и его распространения. Паскаль может использоваться широким кругом людей, не имеющих специальной подготовки в области программирования.

Паскаль (англ. Pascal) – язык программирования общего назначения. Один из более известных языков программирования, широко применяется в промышленном программировании, обучении программированию, является базой для большого числа других языков.

1. История языка Паскаль

Языки ЭВМ выступают как средство общения. Если человеческий язык- это средство общения людей, то язык ЭВМ- средство общения человека и машины. Язык Паскаль был разработан Николаусом Виртом в 1968-1969 (Швейцарская Высшая техническая школа, г. Цюрих). Язык Паскаль назван в честь французского математика, физика, литератора и философа Блеза Паскаля, который создал первую в мире механическую машину, складывающую два числа. Несмотря на то что он был разработан как средство для обучения хорошее технике программирования, вследствие он стал популярным и вне сферы образования.

2. Развитие программы Паскаль

Со временем начало появляться большое количество видов языков программирования Паскаль:

- UCSD Pascal
- Object Pascal
- Turbo Pascal

UCSD Pascal

В 1978 году в Калифорнийском университете в Сан-Диего, была разработана система UCSD (University of California, San Diego)p-System. В UCSD Pascal было впервые для языка Паскаль реализовано несколько важных расширений, таких как: модули (являющиеся единицами компиляции), а также строки символов переменной длины. Кроме того, поддерживались распространённые к тому времени расширения стандарта языка Паскаль, такие как: директивы трансляции в псевдокомментариях; указание фактического имени файла при его открытии; обработка ошибок ввода-вывода; необязательность перечисления файлов в заголовке программы и т.п.

Object Pascal

В 1986 году фирма Apple разработала объектное расширение языка Паскаль, получив в результате Object Pascal. Он был разработан группой Ларри Теслера, который консультировался с Николаусом Виртом.

Turbo Pascal

Turbo Pascal фирмы Borland, основывавшаяся на реализации Паскаля.

В 1989 году объектное расширение языка было добавлено в Turbo Pascal версии 5.5.

Последняя версия (7.0) была переименована в Borland Pascal.

Объектные средства были позаимствованы из Object Pascal от Apple, языковые различия между объектным Turbo Pascal 5.5 и Object Pascal от Apple крайне незначительны.

Версия Паскаль от Microsoft не получила широкого распространения. Дальнейшее развитие реализации Паскаля от Borland породило вариант Object Pascal от Borland.

Современные версии Object Pascal

- Free Pascal: (обеспечивает специальные режимы совместимости с различными распространёнными диалектами языка, такими как Turbo Pascal, Delphi и другими)
- GNU Pascal: (Pascal поддерживает более 20 различных платформ, под более чем 10 различными операционными системами)
- PascalABC.NET: (Был разработан в Южном федеральном университете. Язык программирования Паскаль, включающий большинство возможностей языка Delphi, а также ряд собственных расширений. Он основан на платформе Microsoft.NET и содержит практически все современные языковые средства: классы, перегрузку операций, интерфейсы и т.д.
- TMT Pascal: (О коммерческих разработках на Free Pascal, GNU Pascal и TMT Pascal на данный момент известно мало.)

3. Как выглядит программа

3.1 "Зарезервированные слова"

В программе пишутся строчными буквами. Называются "зарезервированными", т.к несут особый смысл. Например слово "program" говорит о том, что читается строка заголовка.

Таблица 1 – Перечень зарезервированных слов

Absolute	Library
And	Mod
Array	Not
Begin	Or
Case	Of
Const	Object
div	Procedure
Goto	Program
Do	Repeat
Downto	String
Else	Then
End	To
File	Type
For	Until
Function	Uses
If	Var
Interrupt	While
Interface	With
Label	Xor

Язык программирования Pascal использует следующий набор символов.

- Английские и русские буквы, которые могут быть как строчными, так и прописными.
- Арабские цифры.
- Знаки операций и знаки, входящие в составное обозначение операций:
  + - * / : = < >
- Ограничители:
  . , ( ) [ ] { } : ; ‘ “
- Специальные:
  $ @ # & _ ~ %

3.2 Описание переменных

После заголовка в программе предоставляют две строки описания переменных. Он указывает имена переменных их количество и данные, какого типа будут храниться. Имена переменных не мог быть обозначены зарезервированными словами. Имена переменных должны начинаться с букв.

Имена переменных могут быть любой длинны, но значительными являются первые 8 литер (Если в словах совпадает первые 8 литер то слова являются идентичными.)

Литер – запись в исходном коде компьютерной программы, представляющая собой фиксированное значение. Литералами также называют представление значения некоторого типа данных.

3.3 Тело программы

Это та часть программы, где описываются выполняемые действия, и указывается последовательность действий, которые должна выполнить ЭВМ.

Тело программы заключается между двумя зарезервированными словами begin. . . end. По своему функциональному назначению эти слова подобны открывающей и закрывающей скобке. Если необходимо обозначить конец программы, то после end ставится точка.

Далее идет оператор присваивания. Его цель заключается в задании некоторых значений переменных (например, математические выражения) такие как: *-умножение; - вычитание; div- целочисленные деления; mod- остаток от деления; ABS- абсолютная величина; SQR- квадрат числа.

Если знак + или - встречается после другого знака операции, то их стоит разделить скобками. Как присвоить к какой либо переменной значение: “ := ”

Например: a:= (d+c).

3.4 Точка с запятой

Точка с запятой используется в языке Паскаль для разделения операторов. Каждый оператор должен заканчиваться точкой с запятой. Есть некоторые исключения, такие как Begin. . . end.

4. Ввод и вывод информации

4.1 Операторы write и writeln

Эти операторы используются для вывода информации на терминал ввода-вывода пользователя. Действия этих операторов схожи, за одним исключением, при вводе Writeln последующий вывод данных будет начинаться с новой строки, а при введении write выводы будут в одну строку. Процедуры Write и WriteLn используются не только для вывода результата, но и для вывода различных сообщений или запросов. Это позволяет вести диалог с пользователем, сообщать ему, когда ему нужно ввести значения, когда он получает результат, когда он ошибся и др.

4.2 Операторы read и readln

Вспомним, что основное назначение ЭВМ - сэкономить человеческий труд. Поэтому необходимо обеспечить возможность, однажды написав программу, многократно ее использовать, вводя каждый раз другие данные. Такая гибкость в языке обеспечивается операторами Read и ReadLn. Этими операторами вводится информация с клавиатуры. При выполнении процедуры Read ожидается ввод перечисленных в скобках значений. Вводимые данные нужно отделить друг от друга пробелами. Присваивание значений идет по очереди. Эти операторы обеспечивают ввод информации на терминал ввода-вывода.

5. Особенности языка

Особенностями языка являются:

- строгая типизация
- наличие средств структурного (процедурного) программирования.
- сведены к минимуму возможные синтаксические неоднозначности
- синтаксис автор постарался сделать интуитивно понятным даже при первом знакомстве с языком

Паскаль был одним из первых таких языков.

6. Недостатки

Тем не менее, первоначально язык имел ряд ограничений:

- невозможность передачи функциям массивов переменной длины,
- отсутствие нормальных средств работы с динамической памятью,
- ограниченная библиотека ввода-вывода,
- отсутствие средств для подключения функций написанных на других языках,
- отсутствие средств раздельной компиляции и т.п.

Подробный разбор недостатков языка Паскаль того времени был выполнен Брайаном Керниганом.

Некоторые недостатки Паскаля были исправлены в ISO-стандарте 1982 года, в частности, в языке появились открытые массивы, давшие возможность использовать одни и те же процедуры для обработки одномерных массивов различных размеров.

Наиболее известной реализацией Паскаля, обеспечившей широкое распространение и развитие языка, является Turbo Pascal фирмы Borland, выросшая затем в объектный Паскаль для DOS (начиная с версии 5.5) и Windows и далее в Delphi, в которой были внедрены значительные расширения языка.

Одним из главных дополнительных свойств объектно-ориентированного расширения Extended Pascal стала модульность и средства, облегчающие раздельную компиляцию. Стандартизация языка была запаздывающей по отношению к реальному появлению в языке тех или иных возможностей.

7. Заключение

Как писалось в начале статьи, Паскаль это язык программирования общего назначения. Один из более известных языков, широко применяется в промышленном программировании, обучении программированию, является базой для большого числа других языков. Паскаль был одним из первых таких языков. Его положительные аспекты, не позволяют замечать, какие-то оплошности. Легкость в работе с Паскалем, делает его интересным и понятным для людей, которые не работали с подобными программами.

Библиографический список

1. Прайс Д. Программирование на языке Паскаль: Практическое руководство / Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 232 с.

2. Рудаков П.И., Федотов М.А. Основы языка Pascal. – М.: Радио и связь, Горячая линия – Телеком, 1999. – 208 с.

3. Мануйлов В.Г. Разработка программного обеспечения на Паскале / Под ред. и с пред. А.И.Китова. – М.: "ПРИОР", 1996. – 238 с.

4. Абрамов В.Г., Трифонов Н.П., Трифонова Г.Н. Введение в язык Паскаль: Учеб. пособие. – М.:Наука. Гл.ред.физ.- мат.лит., 1988. – 320 с.

УДК 159.923

Теории темперамента

Грушева О.А.
Алтайский государственный университет
Рубцовский институт (Филиал)
anbolshina@yandex.ru

Аннотация

В статье освещена история учений о темпераменте. В ней рассматриваются понятия: темперамента, типы темперамента; классификация, свойства и физиологическая основа темперамента.

Человек не рождается уже сложившейся личностью. Ею он становится постепенно. Но еще раньше, чем человек станет личностью, у него наблюдается индивидуальные особенности психики. Эти особенности психики весьма консервативны, устойчивы. Они образуют у каждого человека своеобразную психическую почву, на которой впоследствии, в зависимости от ее особенностей, вырастают свойства личности, присущие только данному человеку.

Когда говорят о темпераменте, то имеют в виду многие психические различия между людьми - различия по глубине, интенсивности, устойчивости эмоций, эмоциональной впечатлительности, темпу, энергичности действий и другие динамические, индивидуально-устойчивые особенности психической жизни, поведения и деятельности. Тем не менее, темперамент и сегодня остается во многом спорной и нерешенной проблемой. Однако при всем многообразии подходов к проблеме, ученые и практики признают, что темперамент - биологический фундамент, на котором формируется личность как социальное существо [1].

Темперамент является одним из наиболее значимых свойств личности. Интерес к данной проблеме возник более двух с половиной тысяч лет тому назад. Он был вызван очевидностью существования индивидуальных различий, которые обусловлены особенностями биологического и физиологического строения и развития организма, а также особенностями социального развития, неповторимостью социальных связей и контактов.

Впервые изучением специфических физиологических механизмов, стоящих за наблюдаемыми психологами вариациями поведения, занялся Иван Петрович Павлов. Ученый заинтересовался связями между функционированием нервной системы и поведением [2].

И.П.Павлов считал, что темперамент – это те врожденные особенности человека, которые обусловливают динамические характеристики (интенсивность и скорость реагирования), степени эмоциональной возбудимости и уравновешенности, особенности приспособления к окружающей среде.

Благодаря исследованиям Павлова в отечественной психологии сложились представление о темпераменте как свойстве личности, в значительной мере обусловленном врожденными характеристиками человека [1].

Б. Г. Ананьев считал, что основные свойства человека как представителя Homo sapiens проявляются не только в задатках, но и в темпераменте. В различных классификациях темпераментов в основу полагаются разные их свойства:

- Скорость и сила реакций эмоциональных
- Уровень активности и преобладающий чувственный тон

- Шкалы экстраверсии (интроверсии и невротизма) эмоциональной стабильности
- Реактивность и активность

За две тысячи лет со времени “открытия” Гиппократом темпераменту приписывались самые различные функции и давалось весьма разностороннее толкование природы этого важнейшего свойства человеческой индивидуальности. Понятие “темперамент”, означающее “смешение частей” (от греческого “красис”, то есть “смесь”, переведенного позднее на латынь как “temperamentum”), возникло в группе древнегреческих врачей как результат наблюдений и размышлений над тем, почему одни больные обладают большой силой сопротивления, а другие легко подвергаются заболеваниям; почему некоторые выздоравливают быстро, иные же — очень медленно; отчего одна и та же болезнь по-разному протекает в зависимости от типа человека. А через пятьсот лет еще один выдающийся врач древности Клавдий Галлен несколько видоизменив первоначальное учение, создал самую популярная типология темпераментов.

Темперамент представлен четырьмя типами, но надо учитывать, что чистые типы встречаются только в идеале, то есть в книге, и редко люди приближаются к ним в жизни. Промежуточных типов темперамента насчитывается около десяти. Но основные это: холерик, флегматик, сангвиник, и меланхолик. Название типов темперамента, появилось от названия видов жидкости, в теле человека. Сангвиник от сангва - кровь, флегматик- от флегма- слизь. Холерик- от холе, красная (желтая) желчь, меланхолик от меланин -черная желчь. Тип темперамента обычно определяется по преобладающим характеристикам. Эти основные типы темперамента, прежде всего, различаются между собой по динамике возникновения и интенсивности эмоциональных состояний.

Следует обратить внимание на то, что темперамент не определяет способности и одаренность человека. Большие способности могут встречаться одинаково часто при любом темпераменте. Нельзя ставить вопрос о том, какой из темпераментов лучше. Каждый из них имеет свои положительные и отрицательные стороны.

Тип темперамента человека необходимо принимать в расчет там, где работа представляет особые требования к указанным динамическим особенностям деятельности.

К свойствам темперамента можно отнести те отличительные индивидуальные признаки человека, которые определяют собой динамические аспекты всех видов его деятельности, характеризует особенности протекания психических процессов, имеют более или менее устойчивый характер, сохраняется в течение длительного времени, проявляясь вскоре после рождения (после того как центральная нервная система приобретает специфические человеческие формы).

Темперамент зависит от свойств нервной системы, а они в свою очередь понимаются как основные характеристики функциональных систем, обеспечивающих интегративную, аналитическую и синтетическую деятельность мозга, всей нервной системы в целом [3]. Психологической характеристикой темперамента является не сами по себе свойства нервной системы или их сочетание, а типичные особенности протекания психических процессов и поведения, которые данные чувства порождают.

Психологическая характеристика типов темпераментов определяется следующими основными его свойствами: Сенситивность, реактивность, активность, соотношение активности и реактивности, темп реакций пластичность и ригидность, экстраверсия и интроверсия, эмоциональная возбудимость [1, 2].

Физиологическую основу темперамента составляет нейродинамика мозга, т.е. нейродинамическое соотношение коры и подкорки. Нейродинамика мозга находится во внутреннем взаимодействии с системой гуморальных, эндокринных факторов.

Тип высшей нервной деятельности относится к природным высшим данным, это врожденное свойство нервной системы. На данной физиологической основе могут образоваться

различные системы условных связей, т. е. в процессе жизни эти условные связи будут различно формироваться у разных людей: в этом и будет проявляться тип высшей нервной деятельности. Темперамент и есть проявление типа высшей нервной деятельности в деятельности, поведении человека.

Особенности психической деятельности человека, определяющие его поступки, поведение, привычки, интересы, знания, формируются в процессе индивидуальной жизни человека, в процессе воспитания.

Существует много теорий темперамента. Древнейшими из них являются гуморальные теории, связывающие темперамент со свойствами тех или иных жидких сред организма. Так же существует нейродинамические и конституциональные теории темперамента.

Классическая гуморальная теория объясняет характер человека (или его "темперамент") преобладанием одной из этих жидкостей в его теле. Роберт Бертон, в "Анатомии меланхолии" делает короткий экскурс в "анатомию тела и свойства души, чтобы лучше понять, что из чего следует". Бертон объясняет не только то, как эти четыре жидкости обращаются в теле человека, но также и то, как "дух" поднимается из крови и служит "инструментом души":

Гумор - это жидкость или текучая часть тела. Кровь - это горячая, сладкая, выдержанная красная жидкость, по ней дух поднимается прямо в сердце, а затем оттуда разносится по артериям во все остальные части тела.

Флегма - холодная сырая жидкость, происходит от самой холодной части хилуса (млечного сока).

Желчь - горячая и сухая, горькая, происходит от самой горячей части хилуса.

Меланхолия-холодная и сухая, густая, черная и кислая, происходит от наиболее крахмалосодержащей пищи и избавляет от хандры...

Каждый элемент связан с определенным характером. Идеальным для физического и душевного здоровья человека было бы равновесное присутствие всех четырех жидкостей в его теле. Избыток какой-то одной из них вызывает дисбаланс, влекущий за собой физиологические и психические отклонения. Т.е. гуморальная теория, в сущности, дает психологическое объяснение физиологии и физиологическое объяснение психологии: состояние тела влияет на здоровье ума, а душевное здоровье воздействует на телесное.

Несмотря на то, что некоторые исследователи считают гуморальную теорию наивной, надо подчеркнуть, что Гиппократ первым понял психосоматическое единство индивида, то есть единство души и тела. Надо также отметить, что Гиппократ был материалистом в своих взглядах, поэтому объяснял психосоматическое единство материальной основой - смесью "соков" в организме индивида.

В XX веке также пытались установить связь телосложения и свойств личности. Все конституциональные теории основываются на двух положениях, называемых "конституциональной гипотезой": во-первых, телосложение и поведение значимо связаны друг с другом, во-вторых, эта связь имеет "конституциональную" природу, т.е. скорее всего основанную на наследственности. Уязвимость "конституциональной" гипотезы состоит в том, что действительные связи разнонаправлены, и можно привести примеры психогенного переедания (булимии) или отказа от еды (нервной анорексии), которые, естественно, приводят к телесным изменениям, но начинаются эти изменения с психики и поведения.

Основным источником наблюдений о связи телосложения и темперамента служила психиатрическая практика. Эрнст Кречмер заметил, что в зависимости от типа сложения человек, оказывается, склонен к одному из психиатрических заболеваний. Поскольку многие душевные болезни могут быть поняты как чрезмерные, патологические усиления той или иной черты личности, то можно уловить связь телесных и психологических особенностей и у здоровых людей.

Наблюдая в условиях клиники за поведением людей с различным телосложением, Э.

Кречмер выделил основные группы психических качеств, которые, по его мнению, и составляют основное содержание темперамента: психостезия, фон настроения, психический темп, общий двигательный темп или психомоторную сферу [4].

А с точки зрения морфологии Э.Кречмер выделил четыре психосоматических типа, названия которых произведены от греческих корней, и поставил им в соответствие три темперамента.

Пикник (pyknos – плотный, толстый) – "широкий и тяжелый" человек. Астеник, или лептосоматик (leptos – хрупкий, soma – тело), – "худой и высокий". Атлетик (athlon – борьба, схватка) – "крепыш" с хорошо развитой мускулатурой, высоким или средним ростом, широким плечевым поясом и узкими бедрами, выпуклыми лицевыми костями. Диспластик (греч. dys — плохо, plastas — сформированный) [5].

Пытаясь очертить возможности корректирования темперамента (отметим, что в рамках описываемых нами сейчас концепций темперамент и характер жестко не разводились), российские психологи обнаружили, что легче всего поддается изменениям флегматик, пассивный тип, который может сравнительно успешно перенимать быстрый темп, а труднее всего – холерический тип. И вообще, медленным и слабым легче усвоить напряженный и активный темп деятельности, чем сильным и быстрым – перейти к медленному, воспринимающему виду активности.

Другая типология психологических свойств человека на основании физических характеристик принадлежит Уильяму Шелдону.

С самого начала У. Шелдон не выделял четко ограниченных типов. В отличие от Э. Кречмера, в основание своей классификации он положил преобладание в организме человека одной из тканей эмбриона – эндодермы, из которой образуются органы пищеварения, мезодермы, из которой состоят кости, мышцы и легкие, или эктодермы, из которой образуются кожа, волосы, ногти, нервная система и мозг.

Проанализировав 4000 фотографий студентов колледжа и произведя корреляционный анализ между признаками внешности и 50-ю поведенческими характеристиками, он предложил различать три следующих типа личности.

Эндоморфный (с большим животом, большим количеством жировых отложений на плечах и бедрах, слабыми конечностями) проявляет склонность к висцеротонии (от лат. viscera – внутренности). Он общителен и покладист, приветлив, любит комфорт. Ему легко выражать свои чувства. В тяжелые минуты он стремится к людям. Не любит напряжения, а в состоянии опьянения становится чувствительным и мягким. Мезоморфный (отличающийся могучим сложением, грудь колесом, имеющий квадратную голову, широкие ладони и ступни) склонен к соматотонии (от лат. soma – тело). Это человек неспокойный и нередко агрессивный, любящий приключения. Он, довольно скрытен в чувствах и мыслях. В осанке и действиях он выражает уверенность, сложные жизненные ситуации стремится решать поведенчески, через изменение мира вокруг себя.

Эктоморфный (худой и высокий, обладает слабым развитием внутренних органов, худым лицом, узкой грудной клеткой, тонкими длинными конечностями) обычно отличается церебротонией (от лат. cerebrum – мозг). Это человек заторможенный и интровертный, необщительный, скрытный. В его осанке чувствуется скованность. В трудных ситуациях он склонен к уединению. Наиболее продуктивным и счастливым для него обычно оказывается поздний период жизни.

Типология, составленная У.Шелдоном, считается среди конституциональных наиболее обоснованной и статистически подтвержденной [6].

Основу для разработки действительно научной теории темперамента создало учение И.П. Павлова о типологических свойствах нервной системы животных и человека. Крупнейшей заслугой Павлова явилось детальное теоретическое и экспериментальное обоснование положения о ведущей роли и динамических особенностях поведения центральной,

нервной системы - единственной из всех систем организма, обладающей способностью к универсальным регулирующим и контролирующим влияниям. Павлов выделил три основных свойства нервной системы: силу, уравновешенность, подвижность возбудительного и тормозного процессов.

Из ряда возможных сочетаний этих свойств Павлов выделил четыре, по его данным, основные, типичные комбинации в виде четырех типов высшей нервной деятельности. Их проявления в поведении Павлов поставил в прямую связь с античной классификацией темперамента: Сильный, уравновешенный, подвижный тип нервной системы – темперамент сангвиника; Сильный, уравновешенный, инертный (спокойный) – темперамент флегматика; Сильный, неуравновешенный, подвижный - темперамент холерика; Слабый, неуравновешенный - темперамент меланхолика.

Павлов также охарактеризовал эти типы темперамента, во многом они схожи с характеристикой Канта.

Вряд ли можно говорить о “хороших” или “плохих” темпераментах. Неверно считать, что такие свойства нервной системы, как слабость или инертность, отрицательные, а черты темпераментов, которые складываются на их основе, подлежат скорейшей переделке. Конечный результат зависит от воспитания. При неправильном подходе, хорошее может обернуться плохим, а при умелом воздействии, влияние отрицательных черт может быть перекрыто. Поэтому, говоря о правильном подходе родителей и воспитателей к детям, имеется в виду лишь необходимость сбалансировать действие тех или иных свойств темперамента, а вовсе не искоренять их.

Следует помнить, что деление людей на четыре вида темперамента очень условно. Существуют переходные, смешанные, промежуточные типы темперамента; часто в темпераменте человека соединяются черты разных темпераментов. Темперамент может также изменяться и в результате самовоспитания.

В настоящее время актуальной являются нейродинамические теории темперамента.

Библиографический список

1. Выготский Л. Психология. – М.: Апрель Пресс, 2000. – 506 с.

2. Гилева О.Б. Влияние социальных условий на структуру темперамента // Вопросы психологии. – 2000. – №4. – С. 73-75.

3. Грановская Р.М. Темперамент. – СПб., 1997. – 304 с.

4. Кречмер Э. Строение тела и характер / Перевод с немецкого. – М.: Апрель Пресс, Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000.

5. Кречмер Э. Теория темпераментов // Психология индивидуальных различий. Хрестоматия. – М., 2000.

6. Щекин Г.В. Основы психологических знаний : Учеб. пособ. / Авт.-сост. Г.В.Щекин; МАУП. – 3-е изд., стереотип. – К.: МАУП, 1999. – 122 с.

УДК 808.5

Школьный жаргон как способ манифестации эмоций

Джамбулова А.Б.
Акжолская СОШ, Казахстан
kdk1965@mail.ru

Аннотация

Термин *жаргон* в практике лингвистических исследований и лексикографических описаний понимается, как социальная разновидность языка. Актуальность данной работы обусловлена следующими факторами: усилением интереса к различным аспектам строения и функционирования социальных диалектов, важностью изучения эмотивных жаргонных единиц не только в собственно лингвистическом, но и в социокультурном аспекте, появлением "Большого словаря русского жаргона" В.М. Мокиенко и Т.Г. Никитиной и других лексикографических работ, позволяющих проводить исследования на заслуживающем доверия словарном материале. Важность данной работы состоит в том, что в нём уточнены представления о смысловой структуре эмотивных языковых единиц, об особенностях проявления категории эмотивности в социальной разновидности языка, выявлены аффективные стороны языковой личности школьника.

1 Социолингвистические аспекты анализа эмотивного лексикона

1.1 Параметризация жаргона в современной лингвистике

До сих пор социолингвистика в понимании жаргона остаётся на традиционных позициях, что во многом не соответствует современному уровню теоретического осмысления и анализа эмпирического материала той или иной социальной разновидности речи. Жаргон (франц. jargon) – это совокупность особенностей разговорной речи, возникающей среди людей, находящихся в сходных профессиональных и бытовых условиях, объединенных общностью интересов, совместным времяпрепровождением. Жаргоны представляют собой не только закономерные реализации, но и взаимовлияющие подсистемы национального русского языка, следовательно, описание русского социального жаргона, в том числе школьного, остается важной и перспективной исследовательской задачей русистики. Говоря о социальной стратификации современного русского литературного языка, выделяют следующие формы его существования: литературный язык в двух его разновидностях - кодифицированной и разговорной (городское просторечие, территориальные диалекты, социальные диалекты и профессиональные жаргоны, арго).

Указывая на сочетание лингвистических и экстралингвистических характеристик, рождающих разные формы существования языка, исследователи именуют их по-разному:

- "экзистенциальная форма" (Туманян);
- "подсистема языка" (Крысин);
- "система-вариант", "квазиситема" (Введенская, Червинский);
- "социальный компонент языка" (Баранников) и др.

Мы, вслед за Л.П. Крысиным, квалифицируем молодежный (в том числе и школьный) жаргон как подсистему национального русского языка и именно в таком аспекте рассматриваем его в данной работе.

Молодежный жаргон - как подсистема языка - представляет собой лингвистический феномен, бытование которого ограничено не только определенными возрастными рамками, как это ясно из самой его номинации, но и социальными, временными, пространственными рамками, школьный жаргон – не исключение. Как все социальное, молодежный (школьный) жаргон представляет собой только лексикон, который живет на фонетической и грамматической основе общенационального русского языка. До сих пор в лингвистической науке нет единого понимания термина "молодежный жаргон". К нему относят сленг:

- бывшей хип-системы, близких к ней "мировоззренческих" молодежных группировок и объединений более узкой "специализации" - брейкеров, культуристов и т.п.;
- агрессивных формирований - люберов, "чистильщиков", "качков-санитаров";
- сосредоточившихся на материальных ценностях так называемых "мажоров", "фарцовщиков", торговцев-индивидуалов и т.п.

Социальный диалект представляет собой определенную, социально ограниченную форму существования национального языка, которой присуще ряд признаков:

- материальная общность "исходного материала", т.е. звукового строя, грамматического строя (морфологии, синтаксиса) в значительной доли словаря, чтобы быть понятным в пределах ограниченного круга общающихся;
- определенная системность и самостоятельность структуры каждой из форм существования языка, каждого из социальных диалектов (и территориальных, кстати, тоже);
- несовпадение, временами даже принципиальное разделение сфер использования того или иного социального диалекта, той или иной социально обусловленной формы существования национального языка;
- различие в уровне совершенства, в коммуникативных возможностях, вызванное преимущественным использованием подобных форм существования и диалектов в разных по сложности сферах общения [1, С. 45].

Перечисленные признаки характерны для молодежных коллективов, например, *жаргоны школьников, студентов*, с учетом рода занятия - *жаргон спортсменов, солдат, музыкантов* и других социальных групп.

Таким образом, жаргон представляет собой совокупность особенностей разговорной речи, возникающей среди людей, находящихся в сходных профессиональных и бытовых условиях, объединенных общностью интересов, совместным времяпрепровождением. Жаргон существует в двух разновидностях:

- кодифицированной;
- разговорной (*городское просторечие, территориальные диалекты, социальные диалекты и профессиональные жаргоны, арго*).

1.2 Дифференциальные признаки понятия "сленг" в современной лингвистической литературе

Понятие *"сленг"* является подсистемой, обслуживающей сферу молодежного общения. *Сленгом* принято называть англо-американские заимствования, активно хлынувшие в русский язык, начиная с 1985 года. Под *сленгом* многие исследователи понимают неофициальную, бытовую, фамильярную, доверительную разновидность разговорной речи, которой характерна искусственно завышенная экспрессия, языковая игра, модная неология. В словаре О.С. Ахмановой даны две дефиниции термина *"сленг"*:

1. "Разговорный вариант профессиональной речи.

2. Элементы разговорного варианта той или другой профессиональной или социальной группы, которые, проникая в литературный язык или вообще в речь людей, не имеющих прямого отношения к данной группе лиц, приобретают в этих разновидностях языка особую эмоционально-экспрессивную окраску" [2, С. 419].

Таким образом, в ее определении подчеркивается связь термина "*сленг*" с профессиональной речью и возможность употребления его для обозначения отдельных сленговых единиц, находящихся вне сленговой лексической системы.

По мнению ряда исследователей, *сленг* является вторичным образованием, адаптирующим к своим нуждам заимствованные единицы, в нем доминирует репрезентативная, а не коммуникативная функция. При этом сленг является для них частью общенародного языка и все свойственные языку процессы проходят в сленге "во много раз быстрее и доступны непосредственному наблюдения" [3, С. 35].

Значение слова "*сленг*" близко к понятиям "разговорной речи" и "просторечия", и подобно им социально маркировано.

Заимствованное слово "*сленг*" оказалось в русском употреблении явно многозначным.

Сленг – это слова, которые часто рассматриваются как нарушение норм стандартного языка, являются выразительными, ироничными вариантами разговорной речи, служат для обозначения предметов, о которых говорят в повседневной жизни.

Сленг - слова и выражения, употребляемые лицами определенных профессий или социальных прослоек. "Сленг, -а, м. /англ. slang/. Слова и выражения, употребляемые людьми определенных возрастных групп, профессий, социальных прослоек (чаще - применительно к англоязычным странам)" [4, С. 121].

По мнению Р.И. Розиной, термин *"сленг"* - это "обозначение той нестандартной лексики современного русского языка, которую городское население России, независимо от возраста, образования и профессии, использует в непринужденном общении (а в современной социолингвистичекой ситуации - и в публичной речи). Существенно, что сленгом владеют образованные носители русского литературного языка и что он с достаточно высокой частотностью встречается в языке средств массовой информации" [5, С. 6]. Для обозначения этой подсистемы в русистике традиционно используется терминологическое словосочетание "общий жаргон", однако Р.И. Розина отказывается от следования этой традиции в пользу термина "*сленг*":

1. "Термин "жаргон" ассоциируется с речью закрытой социальной группы, обычно враждебной обществу, ср. жаргон наркоманов, тюремно-лагерный жаргон, поэтому в словосочетании "общий жаргон" есть внутреннее противоречие: жаргон по определению не может быть общим.

2. Из двух близких по значению терминов, "жаргон" и "сленг", "*сленг*" - более нейтральный: в отличие от жаргона, он не имеет отрицательных коннотаций, так как не связывается в сознании носителей русского языка ни с какой криминальной группировкой.

3. В англоязычной лексикологии и лексикографии существует более чем вековая традиция использования термина "*сленг*" (slang) для обозначения сходной по своему происхождению и функционированию лексики английского языка. В отечественной лексикографии

помета "*сленг*" используется в новом издании Большого англо-русского словаря под редакцией Ю.Д. Апресяна (М.: Русский язык, 1993)" [5, С. 7].

Как видим, в русской традиции термин "сленг/слэнг" употребляется в более суженном значении: этот термин чаще всего используется в качестве синонима по отношению к термину студенческий (молодежный) жаргон, а также и в качестве синонима по отношению к термину жаргон в исследованиях по английскому языку.

И.Р. Гальперин не допускает существования сленга в качестве отдельной самостоятельной категории, предлагая термин "*сленг*" использовать в качестве английского синонима французского эквивалента "жаргон".

Д.Э. Розенталь и М.А. Теленкова в "Словаре-справочнике лингвистических терминов" определяют арго как "язык отдельных социальных групп, сообществ, искусственно создаваемый с целью языкового обособления (иногда "потайной" язык)" [6].

В современной лингвистической литературе термин *сленг* понимается:

- как синоним к слову "жаргон" (но применительно к англоязычным странам);
- как совокупность жаргонных слов, жаргонных значений общеизвестных слов, жаргонных словосочетаний, принадлежащих по происхождению к разным жаргонам и ставших, если не общеупотребительными, то понятными достаточно широкому кругу говорящих на русском языке, и объединяемых понятием "общий жаргон".

Таким образом, на сегодняшний день в лингвистической литературе нет единого терминологического определения понятия "сленг". Однако приведенные выше точки зрения позволяют как-то обобщить его наиболее существенные свойства:

- это не литературная лексика, т.е. это слова и сочетания, находящиеся за пределами литературного языка;
- это лексика, возникающая и употребляющаяся, прежде всего в устной речи;
- это эмоционально окрашенная лексика;
- характеризуется более или менее ярко выраженной фамильярной окраской подавляющего большинства слов и словосочетаний, что ограничивает стилистические границы его употребления;
- фамильярная эмоциональная окраска часто сопровождается большим разнообразием оттенков (шутливая, ироническая, насмешливая, пренебрежительная, презрительная, грубая и даже вульгарная);
- в зависимости от сферы употребления сленг можно подразделить на общеизвестный и общеупотребительный и малоизвестный и узкоупотребительный;
- включает в себя различные слова и словосочетания, с помощью которых люди могут отождествлять себя с определенными социальными и профессиональными группами;
- это яркий, экспрессивный слой нелитературной лексики, стиль языка, который занимает место, прямо противоположное крайне заформализованной речи;
- это живой, подвижный язык, который идет в ногу со временем и реагирует на любые перемены в жизни страны и общества.

1.3 Факторы, влияющие на развитие жаргона

Жаргон молодых людей в Казахстане неоднороден, он сосредоточен на человеке - сферах его бытия, отношениях с другими людьми. Часто бывает так, что жаргонные слова, используемые молодёжью, "переселяются" в речь взрослых людей и становятся ее неотъемлемой частью.

Причины жаргонных образований:

- **развитие компьютерных технологий,** например: *вирусняк* - компьютерный вирус; *тырнет, нэтик* - Интернет; *смайлы* - смешные мордочки в чатах; *глюк системы, глючит* - неполадки в работе компьютера; *мыло* - e-mail; *кинуть в off* - оставить сообщение; *юмылить* - посылать письма по e-mail; *блохи* - ошибки в программе; *фотожаба* - фотошоп; *оперативка* - операционная система; *мыха* - компьютерная мышка; *юзер* - пользователь компьютером, *геймер* - игрок, *форточки* - всплывающие окна, железо, *железяки* - компьютер, *гамить* - играть;

- **современная музыкальная культура,** например: *попса, попсятина* - поп-музыка; *дарк* - тяжелая музыка; *свежак* – свежая, новая музыка; *релиз* – вышедшая в продажу композиция; *трэк* - музыкальная композиция; *плэйлист* - список музыкальных композиций; *сбацать* – сыграть;

- **прозвища музыкальным группам и исполнителям,** например: *Аси-Баси, Дженифер Попез, Женя Ленин, Патриция Квас, Паша Макаров, Мармеладзе, Бари Карабасов, Бари Алебастров, Андрей Бубен, Кретинушки International, Болванушки International, Михаил Шухеринский, Филя;*

- **иностранные языки (английский язык, немецкий и французский),** например**:** *отпанасонить* - снять на камеру, сфотографировать; *лаптоп* - ноутбук; *фифти-фифти (fifty-fifty)* - 50 на 50; *респект* - уважение; *чейндж* - обмен; *лузер* - неудачник; *дринк* - напиток; *пипл* - люди; *крэзи (crazy)* - сумасшедший, крэзанутый; *прайсовый* - дорогой; *бест, бестовый* - лучший; *лав стори (love story)* - любовная история; *дарлинг* – дорогая; *ахтунг* - внимание; *арбайтен* – работать; *натюрлих* - конечно; *пардон* – извините; *шармовый, шарманный* - изысканный;

- **уголовная лексика,** например: *фраер* - авторитет; *мусор* - полицейский), *замочить, грохнуть* - убить; *стучать* - докладывать, *ментовка, ментура* - полицейский участок;

- **арготизмы, связанные с наркотиками, алкоголем,** например: *нарик, торчок, торч, ромео, нарком* - наркоман; *калики, колеса, бублики, окружности, круглые* - таблетки; *белый, белобрысый, наркота, джеф, кокс, герыч, марфа, трава* - наркотики; *пыхать, вдуть, вмазать, закинуться, кумарить* - действия, связанные с наркотиками; *алик, алканавт, синяк* – алкоголик; *самопал, блондинка, водяра* – спиртное; *квасить, бухать, гудеть* - пить;

- **компьютерные игры, видео, мультфильмы,** например: *гильда* - объединение игроков; *нуб* - начинающий игрок; *чар* - персонаж; *моб* - монстр; *итем (item)* - вещь; *вендор* - торговец; *манчить* - повышать уровень; *раснуть* – оживить;

- **хобби и увлечения молодых людей**. Ребята, интересующиеся бильярдом и снукером (подвид бильярда), переделывают имена игроков, дают им клички. К примеру, игроку в снукер Ронни были даны клички *Буся, Ронний, Мёрфи - Пельмень, Свинтус, Хрю, киксовать* - нечестно играть.

Таким образом, молодежный жаргон сочетает в себе достаточно разнородные лексические группы, которые характеризуют не только речевую деятельность представителей различных молодежных субкультур, но и типы их мышления. Каждый индивид входит в несколько групп различных типов, в каждой из которых ему присуще использование четких кодов, в том числе и речевых, наиболее важных для самоопределения и сепарации. Молодежный жаргон представляет собой знаковое явление молодежной субкультуры. Является своего рода протестом против окружающей действительности, против типизации и стандартизации. Главной чертой молодёжного жаргона является постоянная эмоциональность, экспрессивность, оценочность и образность речи молодых людей, что, безусловно, способствует общей динамике русского литературного языка.

2 Социальный жаргон как форма существования языка

2.1 Социальная стратификация современного русского литературного языка

В лингвистических исследованиях различные социальные жаргоны предстают как весьма сложное и многообразное явление; это касается как самой языковой сути, так и сопутствующей ее раскрытию терминологии. По мнению Б.А.Ларина, "историческая эволюция любого литературного языка может быть представлена как ряд последовательных "снижений", варваризаций" [7, С. 176], что ставит феномены жаргонов и жаргонизмов в центр внимания языковедов. Поскольку с точки зрения лингвистической жаргоны представляют собой не только закономерные реализации, но и взаимовлияющие подсистемы национального русского языка, описание русского социального жаргона, в том числе молодежного, остается важной и перспективной исследовательской задачей русистики.

Говоря о социальной стратификации современного русского литературного языка, выделяют следующие формы его существования: литературный язык в двух его разновидностях - кодифицированной и разговорной (городское просторечие, территориальные диалекты, социальные диалекты и профессиональные жаргоны, арго). Все перечисленное входит в арсенал языковых средств, используемых говорящим в своей речи.

Особое влияние на речевые навыки индивидуума оказывает среда, в которой он живет. Под "средой" мы подразумеваем совокупность людей, которым присуща данная форма речи, и совокупность условий, определяющих ее создание и сохранение [8, С. 252]. Влиянию социальной среды податлив любой человек, наибольшему воздействию подвержены дети, но и взрослые, попадая в ту или иную социальную среду, усваивают языковые особенности окружающих их людей - друзей, членов семьи, коллег и др. [9, С. 143].

Среда влияет на поведение человека. Находясь в обществе, человек каждый раз выполняет ту или иную социальную роль. Он делает это неосознанно, меняя одну роль за другой, он "проживает жизнь". Каждая такая роль состоит из специфического набора правил и обязанностей, к которым относятся поведение, одежда, внешний облик индивидуума. Одним из таких неписаных правил стало использование особого "языка" в данной социальной среде. В данном случае речь идет не об использовании того или иного национального языка, а об употреблении "подсистем" одного общенационального языка. Подобное владение разными подсистемами одного языка и использование их в зависимости от ситуации или сферы общения было названо внутриязыковой диглоссией [10].

Речь говорящего варьируется в зависимости от того, с кем он беседует; он настраивается на понимание своего собеседника, ориентируется на его интересы. Этот процесс двусторонен: каждый говорящий в своем речевом поведении, руководствуясь целью быть понятым, стремится к коммуникативному "сотрудничеству" с адресатом своей речи, к таким формам общения, которые были бы наиболее эффективными для взаимопонимания. В противном случае возможны коммуникативные провалы, обусловленные тем, что

собеседники говорят на разных языковых кодах и не желают коммуникативного приспособления друг к другу. Успех речевого общения в определенной социальной среде зависит от согласованности речевых действий коммуникантов. Кроме того, использование вариантов может зависеть от характера отношений между говорящими. Отношения могут быть симметричными и асимметричными. Симметричны такие отношения, участники которых имеют одинаковые социальные признаки: равное социальное положение, образование, возраст, пол и т.д. Напротив, при асимметричных отношениях участники различаются по одному или более перечисленным признакам. При общении с человеком из той же социальной среды и при этом знакомым говорящему оба коммуниканта свободны в выборе языковых средств; при общении с человеком другой социальной среды происходит селекция языковых средств путем переключения на стилистически более официальный регистр. На выбор речевых средств влияет то обстоятельство, что общение происходит в привычной или в непривычной для говорящего социальной среде. В первом случае довольно часты отступления от нормативных форм речи, во втором случае говорящий вынужден с большей аккуратностью следовать правилам употребления языковых средств.

Таким образом, с одной стороны, индивид в своей жизни входит в огромное число социальных групп и владеет соответствующим количеством языковых разновидностей. С другой стороны, речевые особенности служат одним из важнейших признаков, по которым мы определяем социальный статус собеседника.

2.2 Употребление жаргонизмов в школьной среде

Школьный жаргон можно квалифицировать как корпоративный молодёжный жаргон, бытование которого ограничено не только определенными возрастными рамками, как это ясно из самой его номинации, но и социальными, временными, пространственными рамками. Как все социальное, он представляет собой только лексикон, который питается соками общенационального языка, живет на его фонетической и грамматической почве.

В нём выделяется лексическая группа, которая является “ядром” школьного жаргона - входящие в нее единицы реализуются в речи большинства школьников без каких-либо (например, территориальных) ограничений:

- **названия учебных предметов**, например: *матеша, физ-ра, лит-ра, русиш, инглиш, эстиш, био, инфо;*
- **названия оценок,** например: *твикс, двояк* – 2, *тройбан, трендель* – 3, *пятак* – 5;
- **свободное время ,** например: *дискач, дэнсы, скачки;*
- **названия школьных помещений**, например: *тубзик, тубаркас, толчок, столовка, баревич, баревский;*
- **названия видов учебной деятельности,** например: *контроша, домашка, лабораторка, провузы, госы;*
- **названия работников и учителей,** например: *училка, дирик, дир, дирюга, дирюжник, классныха, физичка, физручка.*

2.3 Семантический анализ школьных жаргонизмов

В речи школьников имеются такие жаргонизмы, как *училка* (учительница), *классуха* (классный руководитель), *дерюга / дерюжка* (директор школы). Употребление этих слов не имеет функции оценки называемых людей (*училка* - это не “плохая учительница”, а просто “учительница”). Оно наглядно демонстрирует намерение говорящего снизить общественный статус этих людей в глазах слушающего и в собственных и тем самым, как правило, повысить собственный статус (хотя бы на момент речи).

Отдельного рассмотрения заслуживает такая специфическая часть школьного жаргона, как жаргонные наименования учителей и других школьных работников по их конкретным признакам. Данная группа достаточно обширна. Как правило, такие лексемы носят ярко выраженный "локальный" характер и реализуются в речи учеников именно той школы, где были выработаны. Они экспрессивны, фамильярны, реализуются лишь при внутригрупповом общении школьников.

При производстве данных единиц широко используется метафоризация на основе различных признаков:

- **какой предмет преподаёт учитель,** например: *"Пушкин – это наше всё"* (учитель литературы), *Файл* (учитель информатики);

- **детали внешности,** например: *одуванчик* (растрёпанные волосы), *черкан* (лысый), *таракан* (усатый), *кемэл* (пухлые губы), *двухэтажка* (высокая прическа), *рюмочка* (стройная фигура);

- **внешнее сходство с героями книг, кинофильмов, мультфильмов, телепередач,** например: *Бонифаций, Колобок, кот Леопольд, Клювдия.*

- **прозвища на основе темперамента, манеры поведения, привычек,** например: *генералиссимус* (её все слушаются), *карась* (любит рыбалку), *хохмачка* (часто говорит: "Я расскажу вам хохму"), *ниндзя* (ходит тихо, неслышно).

- **морфонологическая деформация личных имен, сокращения, сложение основ, аббревиация:** Эсэс (Светлана Степановна), *Сандра* (Александра), Джордж (Георг), *Васильич* (Владимир Васильевич), *Викеша* (Валентина Викентьевна), *Гриня* (Григорий Иванович), *Лампа, Лампочка* (Людмила Евлампиевна), *MTV* (Модина Таисия Васильевна);

- **особенности имени и черты характера**, например: *Металл Иваныч* (Михаил Иванович, довольно сильный по характеру); *Нинка Палка* – отрицательное отношение; положительное - *Аркаша, Оленька.*

Таким образом, в молодежной среде жаргон бытовал издавна (жаргон семинаристов, гимназистов). Главное в этом языковом явлении – отход от обыденности, игра, ирония, маска. Раскованный, непринужденный молодежный жаргон стремится уйти от скучного мира взрослых, родителей и учителей.

Молодежный жаргон подобен его носителям – он резкий, громкий, дерзкий, является результатом своеобразного желания переделать мир на иной манер, а также знак "я свой". Язык здесь отражает внутренние устремления молодых ярче и сильнее, чем одежда, прически, образ жизни.

Молодежный жаргон, в частности – школьный, легко вбирает в себя слова из разных языков. Например, из английского – *шузы, бэг, мэн*; из немецкого – *копф* – "голова", из разных диалектов - *ухайдокать, утомить*, из уголовного языка – *круто, шмон, беспредел*, но большая часть лексики молодежного жаргона создается путем переоформления, а чаще – переосмысления общеупотребительных слов. Образование подобных единиц (выработка жаргонных наименований конкретных людей) является специфической чертой школьного жаргона. Поколения молодых сменяются через пять–семь лет, а с ними меняется и жаргон. Новый или старый, жаргон остается с молодежью как условие непременной игры, как островок естественности и свободы в строго регламентированном мире взрослых.

В системе современного русского языка жаргон занимает важное место. Жаргонный пласт лексики – это довольно-таки пёстрая мозаичная система, поскольку он включает в себя лексику представителей различных социальных слоев.

Жаргон нельзя назвать отдельным языком, в нем нет своих правил фонетики, грамматики. Он отличается от общеупотребительного языка, главным образом, в лексике. Недолговечность, быстрая изменчивость – одна из особенностей жаргонной лексики. Однако все нужные значения человек может передать словами литературного языка.

Проведенное исследование показало, что жаргон:

- не является литературным языком;
- возникает и употребляется в устной речи;
- является экспрессивной и эмоционально-окрашенной лексикой;
- характеризуется фамильярной окраской и делится на две группы: общеупотребительный и общеизвестный сленг;
- имеет большое разнообразие оттенков;
- многие слова непонятны для основной массы населения.

Исследование показало, что школьники активно используют в своей речи жаргонизмы в повседневной жизни для обозначения разных специальностей, для названия учебных предметов, для обозначения различных зданий и аудиторий. Они используют жаргон в межличностных отношениях, в сфере быта и досуга, в сфере аксессуаров, а также при наименовании преподавателей и учителей и для обозначения частей тела.

Мы также пришли к выводу, что жаргон, сленг или социолект - это не вредный паразитический нарост на теле языка, который "иссушает, загрязняет и вульгаризирует устную речь" того, кто им пользуется, а органическая в какой-то мере, по-видимому, необходимая часть этой системы. Надо заметить, что все социальные диалекты, в отличие от территориальных диалектов, никогда не бывают первым и единственным способом коммуникации для тех, кто ими пользуется.

Сленг играет очень важную роль в жизни молодежи, ее жизнь сегодня уже немыслима без сленга, который он не только помогает молодым людям общаться между собой, но и облегчает процесс усвоения новой иностранной лексики, расширяя словарный запас.

Библиографический список

1. Бондалетов В.Д. Социальная лингвистика. – М.: "Просвещение", 1987. – 159 с.
2. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: "Советская энциклопедия", 1966. – 607 с.
3. Береговская Э.М. Очерки по экспрессивному синтаксису. – М.: УРСС, 2004.
4. Крысин Л.П. Социолингвистические аспекты изучения современного русского языка. – М.: "Наука", 1989. – 186 с.
5. Розина Р.И., Ермакова О.П., Земская Е.А. Слова, с которыми мы все встречались: Толк. слов. рус. общего жаргона. – М.: Азбуковник, 1999. – 277 с.
6. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Справочник лингвистических терминов. – М.: Просвещение, 1972.
7. Ларин Б.А. О лингвистическом изучении города // История русского языка и общее языкознание. – М.: Просвещение, 2007. – 290 с.

8. Балли Ш. Общая лингвистика и вопросы французского языка. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1955. – 416 с.

9. Крысин Л.П. Иноязычное слово в контексте современной общественной жизни // Русский язык конца XX столетия (1985 - 1995). – М., 2006. – С. 142-161.

10. Беликов В.И., Крысин Л.П. Социолингвистика. – М.: РГГУ, 2001. – 439 с.

11. Грачев М.А. Язык из мрака. Блатная музыка и феня. – Нижний Новгород, 1992. – 202 с.

12. Грачев М.А., Гуров А.И. 2006 - Словарь молодежных сленгов. – Горький, 2006.

13. Рожанский Ф.И. Сленг хиппи. Опыт словаря. – СПб.: Изд-во Европейского Дома, 1992. – 63 с.

14. Мокиенко В.М., Никитина Т.Г. Большой словарь русского жаргона. – СПб., 2000. – 720 с.

15. Елистратов В.С. Словарь московского арго. – М.: "Русские словари", 1994. – 699 с.

УДК 37.013

Работа учителя начальных классов по организации здоровьесберегающей жизнедеятельности обучающихся

Зырянов Д.С.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
denhill1994@gmail.com

Аннотация

В статье обозначены перспективные направления работы педагогов начальных классов по организации здоровьесберегающей жизнедеятельности обучающихся в соответствии с ФГОС НОО.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования ориентирован на формирование у младших школьников установки на безопасный, здоровый образ жизни, формирование первоначальных представлений о значении физической культуры для укрепления здоровья человека, овладение умениями организовывать здоровьесберегающую жизнедеятельность [1].

Еще П.Ф. Лесгафт определял значение физического воспитания в гармоническом развитии личности [2].

Также Януш Корчак занимался изучением выше обозначенной проблемы, говоря, в частности, что бесценным достоянием не только каждого человека, но и всего общества является здоровье [3].

Современные исследователи, безусловно, уделяют в своих трудах достаточно большое внимание вопросам организации здоровьесберегающей среды в общеобразовательной школе.

В частности, М.М. Безруких, в своем исследовании говорит о том, что здоровьесберегающая деятельность образовательного учреждения – это система мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья учащихся, включающая: рациональную организацию образовательного процесса; организацию физкультурно-оздоровительной работы; просветительско-воспитательную работу с учащимися, направленную на формирование ценности здоровья и здорового образа жизни; организацию системы просветительской и методической работы с педагогами, специалистами и родителями" [4].

Исследователь Смирнов Н.К. выделяет здоровьесберегающую педагогику, главная отличительная особенность которой – приоритет здоровья среди других направлений воспитательной работы школы, включает последовательное формирование в школе (или в другом образовательном учреждении) здоровьесберегающего образовательного пространства с обязательным использованием всеми педагогами здоровьесберегающих технологий, чтобы получение учащимися образования происходило без ущерба для здоровья, а также воспитание у учащихся культуры здоровья, под которой мы понимаем не только грамотность в вопросах здоровья, достигаемую в результате обучения, но и практическое воплощение потребности вести здоровый образ жизни, заботиться о собственном здоровье.

По его мнению, творчески осмысленное внедрение в работу школ тех рекомендаций, приемов, технологий, которые с той или иной степенью детализации освещены в данной книге, позволит, с одной стороны, заметно снизить влияние неблагоприятных факторов образовательного процесса школы на здоровье учащихся и педагогов, а с другой - реализовать хотя бы часть тех позитивных возможностей, которыми располагает каждый учитель и каждая школа, стремящиеся дать подростку старт счастливой жизни [5].

Мы изучили опыт работы педагогов начальных классов по организации здоровьесберегающей жизнедеятельности обучающихся, который нам показался достаточно эффективным и полезным.

Например Морозова Ольга Александровна, учитель МБОУ СОШ №24, г. Новошахтинска Ростовской области, в своей статье "Реализация здоровьесбережения на уроках в начальной школе" рассказывает о том как сохранить внимание обучающихся, заинтересовать их учебным процессом, не причиняя при этом вред здоровью ребёнка. Она приводит примеры, как можно сочетать умственную и физическую нагрузку в течение урока, предлагая обучающимся различные упражнения для разгрузки тех или иных органов, частей тела в зависимости от проводимого урока. К тому же она не только описывает что и как, в доказательство приводятся примеры из педагогической практики: как, когда и каким образом применять данную технологию [6].

Родионова Любовь Николаевна, учитель начальных классов, МБОУ Гимназия №1, г. Лаишево так же описывает способы, которыми можно снизить нагрузку на обучающихся, но упоминает о том, что учитель, прежде всего, должен создавать доброжелательную обстановку, проводить беседы с обучающимися, проявлять интерес, когда ребёнок высказывает свою точку зрения. Это, по её мнению помогает обеспечит моральное здоровье ученика наряду с физическим [7].

Однако, наиболее интересным нам представляется опыт учителей Сухоруковой Н.Р. и Коваленко И.В. из МБОУ СОШ №7 города Белгорода.

Ими разработана программа с учетом педагогического потенциала внеурочной деятельности, используя классные часы, досуги, развлечения. Программа делится на модули, которые реализуются в течении четырех лет, на каждом этапе педагоги предлагают ставить различные задачи, которые в итоге приведут на этапе окончания обучения в начальной школе к конкретному результату – повышению валеологической грамотности и формированию компетентности здоровьесбережения младших школьников [8].

Таким образом, мы пришли к выводу, что реформирование системы образования в России ориентировано на воспитание общечеловеческих ценностей, на сохранение и укрепление здоровья детей, на гармонизацию каждого ребенка с самими собой и окружающим миром. С детьми младшего школьного возраста необходимо организовывать педагогическую работу, начиная с первого класса, включая в нее спортивные и внеклассные мероприятия по профилактике вредных привычек школьников, а также поиск здоровьесберегающих технологий.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. [Электронный ресурс]. URL: http://s83.yar.fcior.edu.ru/fgos/index.php

2. Симонкина Ю.С., П.Ф. Лесгафт – основоположник системы физического образования // Актуальные задачи педагогики: материалы междунар. науч. конф. – Чита: Издательство Молодой ученый, 2011. – С. 55-57.

3. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии в начальной школе. 1-4 классы. – М.: "ВАКО", 2004. – 296 с.

4. Безруких М.М. Здоровьесберегающая школа. Лекции 5–8. – М.: Педагогический университет "Первое сентября", 2006. – 70 с.

5. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2002. – 62 с.

6. Морозова О.А. Реализация здоровьесбережения на уроках в начальной школе. [Электронный ресурс]. URL: http://mousoch24.ucoz.ru/index/realizacija_zdorovesberezhenija_na_urokakh_v_nachalnoj_shkole/0-59

7. Родионова Л.Н. Полезные советы и рекомендации для учителей начальных классов. [Электронный ресурс]. URL: http://ped-kopilka.ru/pedagogika/metodika/primenenie-zdorovesberegayuschih-tehnologii-v-nachalnoi-shkole.html

8. Сухорукова Н.В., Коваленко И.В. Формирование компетентности здоровьесбережения у младших школьников. [Электронный ресурс]. URL: http://school7.beluo.ru/all%20docs/teachers/Kovalenko/opit.pdf

УДК 808

Ассоциативный контекст русских пословичных трансформаций

Кабышева Б.Г.
СОШ №21 акимата г. Экибастуза
kabysheva97@mail.ru

Аннотация

Данная работа представляет собой видоизмененные пословицы, зафиксированные в новейших сборниках. Автор задался целью определить структуру и семантику современных трансформаций русских пословиц. Значимость научного проекта заключается в том, что его результаты могут быть использованы для систематизации и классификации трансформов различных паремиологических единиц, в разработке теоретических основ учебной лингвострановедческой презентации современных русских паремий, а также при составлении паремиологических словарей и сборников и может лечь в основу элективных курсов по русскому языку, риторике, лингвокультурологии.

Введение

Очевидной тенденцией развития языка на современном этапе становится не только ужесточение языковых стандартов, но и расшатывание устоявшихся, социально принятых норм, варьирование и трансформация языковых единиц. Пословицы активно воспроизводятся, заново обрабатываются, переосмысляются и употребляются в современной речи в трансформированном виде, а их изучение - одна из актуальных задач современной паремиологии.

Пословица - меткое образное изречение (обычно назидательного характера), типизирующее различные явления жизни и имеющее форму самостоятельного предложения, которое формулирует “законченную мысль” (А.М. Бабкин, В.П. Жуков, А.В. Кунин, А.Г. Назарян и др.). За пословицами стоит многовековая мудрость народов, опыт целых поколений, их удачное употребление не только повышает эмоционально-оценочный потенциал текста, но и дает возможность точно и кратко охарактеризовать ситуацию минимальными средствами, при этом с максимальной смысловой емкостью [1, С. 447]. Все это делает необычайно интересным и плодотворным их всестороннее изучение.

Характерной чертой пословичного фонда любого языка является то, что они активно воспроизводятся, заново обрабатываются, переосмысляются и употребляются в современной речи в трансформированном виде, а изучение этих трансформаций - одна из актуальных задач современной паремиологии. По меткому определению В.М. Мокиенко, “живые русские пословицы” активно функционируют в речи коммуникантов, придавая ей неповторимый индивидуальный характер [2, С. 352]. Исследователи отмечают, что трудно найти из пословичного фонда русского языка единицы, не подвергавшиеся трансформациям.

Вслед за Т.С. Гусейновой, под трансформацией будем понимать “любое отклонение от общепринятой нормы, закреплённой в лингвистической литературе, а также импровизированное изменение в экспрессивно-стилистических целях” [3, С. 7]. Трансформация пословиц - это не только отрицание сложившихся в обществе и языке стереотипов, но и ироническая репрезентация новых жизненных “принципов” в новых социально-исторических условиях. И какими бы оригинальными и “неповторимыми” ни казались пословичные трансформы их создателям и “пользователям” - носителям языка, образование таких единиц

подчинено определенным языковым законам, а механизмы трансформаций объяснимы и исчислимы, следовательно, необходимость в лингвистической оценке пословичных преобразований всегда присутствует, что и определяет **актуальность** предпринятого исследования.

Цель данного проекта - определение структуры и семантики современных трансформаций русских пословиц.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих конкретных **задач:**

- изучить опыт лингвокультурологического изучения пословичных трансформов;
- составить типологию трансформаций пословичного фонда русского языка;
- дать тематическую классификацию современных социокультурных реалий, отображаемых пословичными трансформами;
- определить способы маркирования современных реалий;
- проследить семантическую динамику в пословичных трансформах.

Объектом являются видоизмененные пословицы, зафиксированные в новейших сборниках.

Предметом являются структурно-семантические особенности пословичных трансформов, специфика их социокультурного фона.

Методы исследования:

а) сплошной выборки языковых единиц (используется при сборе материала, когда исследуемые языковые единицы "выбираются" по мере их встречаемости в процессе чтения текста);

б) моделирования (заключающегося в воссоздании паремиологической модели, лежащей в основе ряда новых пословиц);

в) метод семантического анализа (установление закономерных связей между значением изучаемых единиц и формой их выражения);

г) методом контекстуального анализа, способствующий семантической дешифровке пословичных трансформов и выявления особенностей их употребления.

д) метод классификации (типология отдельных паремий).

Теоретическая значимость данного научного проекта заключается в том, что его результаты могут быть использованы для систематизации и классификации трансформов различных паремиологических единиц, в разработке теоретических основ учебной лингвострановедческой презентации современных русских паремий.

Практическая ценность работы состоит в возможности использования материалов научного проекта и полученных выводов при составлении паремиологических словарей и сборников.

Основные положения и результаты исследования могут быть лечь в основу элективных курсов по русскому языку, риторике, лингвокультурологии.

Материалом исследования являются 500 единиц, отобранных из словаря "Антипословицы русского народа" В.М. Мокиенко и Х. Вальтера [4, С. 23]. Основным принципом отбора трансформов была принадлежность их прототипов (исходных пословиц) к активному паремиологическому запасу.

Работа состоит из Введения, двух глав, Заключения, Списка использованных источников.

1 Антипословицы как фрагмент паремиологического фонда русского языка

1.1 Понятийные составляющие паремии

Паремии - особые единицы и знаки языка, необходимые элементы общения людей, которые передают специфическую информацию, обозначают типичные жизненные и мысленные ситуации или отношения между теми или другими объектами. Следует отметить, что паремии всех народов мира передают одни и те же типовые ситуации, имеют сходное логическое содержание, различаясь лишь образами (деталями, реалиями), с помощью которых передается логическое содержание.

Паремии (народные изречения) относятся к языковым клише, т.е. устойчивым словесным образованиям, которые могут быть выражены:

- предложениями (например, пословицы, поговорки, приметы);
- короткими цепочками предложений, представляющими элементарную сценку или простейший диалог (например, побасенки, "одномоментные" анекдоты, загадки).

Согласно исследованиям ученых, паремии следует отнести к фольклору, обладают тремя четко выраженными автономными структурными планами:

- планом лингвистической и композиционной структуры;
- планом логической и семиотической структуры;
- планом реалий.

Паремии	**Фразеологические обороты**
самостоятельные тексты;	не являются самостоятельным текстом;
обладают темой;	не имеют собственной темы;
ситуативны (употребляются в той или иной ситуации), сами моделируют эту ситуацию или же означают.	не моделируют ситуацию;

Таким образом, паремии, являясь языковой единицей по форме, по содержанию входят в состав фольклорных текстов. Именно эта двойственность видна на примере пословиц и поговорок, составляющих основу всего паремиологического фонда.

Мы уже отметили, что паремии обладают знаковостью, выполняют моделирующую функцию. Так, в реальной жизни вместо того, чтобы долго описывать какую-либо ситуацию, например, "*когда у нас нет нужной вещи, ее может заменить и заменяет другая, не обладающая всеми свойствами первой...*", мы просто говорим: *"На безрыбье и рак рыба"*. Из приведенной паремиологической единицы понятно всем, что рак - не рыба, следовательно, использование предмета продиктовано лишь отсутствием нужного, необходимого для анализируемой жизненной ситуации. Аналогичную семантику имеет армянская поговорка: "*Когда нет коня, и осел сгодится*", так как обе они не только служат знаками описанной ситуации, но и моделируют ее с помощью наглядных и всем понятных образов.

В речевой практике встречаются пословичные изречения, которые, оставаясь знаками тех или иных жизненных (или мыслимых) ситуаций, сами эти ситуации не моделируют. Например, пословицы и поговорки, не обладающие мотивировкой общего значения, *"А ларчик просто открывался", "Осталась у разбитого корыта"*. Однако мы понимаем их смысл, потому что помним контекст, из которого они взяты, где и содержится нужная нам модель.

В речи коммуникантов встречаются и такие высказывания, которые моделируют ту или иную ситуацию, но не служат ее знаком. Таковы, к примеру, строки из стихотворения С.Есенина: *В саду горит костер рябины красной,*

Но никого не может он согреть, и многие другие стихотворные и прозаические строки, не вошедшие в пословицу.

Таким образом, несмотря на то, что знаковая сущность и моделирующая функция пословичных изречений тесно связаны между собою, все же они являются разными и вполне самостоятельными свойствами названных паремий. Более того, каждое из этих свойств относится к разным сторонам внутренней структуры пословиц и поговорок:

- как знаки пословичные изречения относятся к языку;
- как модели они принадлежат фольклору (сродни побасенкам, одномоментным анекдотам, баснями разного рода сказкам или их отдельным частям).

Определяя место паремии (пословицы, поговорки, приметы, хозяйственные и правовые изречения, проклятия, пожелания и др.) в языковой системе, языковеды-лексикологи их относят к фразеологическому уровню языка. Однако, как показывает семантический анализ, паремии относятся к фольклорным текстам, следовательно, сложнее любых фразеологических оборотов. Именно этот лежит в основе точки зрения многих лингвистов, предлагающих выделить самостоятельный паремиологический уровень языка [5, С. 85].

Итак, на основании вышеизложенного следует сказать, паремии представляют собой особые единицы языка, имеющий знаковый характер, являющиеся необходимым элементом общения людей. Они моделируют типичные жизненные и мысленные ситуации, устанавливая отношения между объектами. Причем, паремии всех народов мира передают одни и те же типовые ситуации, имеют сходное логическое содержание, различаясь лишь образами (деталями, реалиями), с помощью которых передается логическое содержание.

1.2 Функциональная парадигма паремий

На сегодняшний день общепризнанным является факт полифункциональности паремиологических единиц русского языка. Использование той или иной паремии зависит от специфики речевой ситуации, контекст разговора корректирует структурно-семантические признаки текста.

Ученые выделяют семь основных прагматических функций паремий, или семь основных практических целей, ради которых паремии употребляются:

1) **моделирующая** функция характерна всем без исключения типам клише (пословичным изречениям, побасенкам и одномоментным анекдотам). Паремия дает словесную (или мыслительную) модель (схему) той или иной жизненной (или логической) ситуации.

2) **поучительная** функция - она является доминантной для так называемых “деловых” клише, а также загадок, задач, головоломок и скороговорок. Правда, каждый из названных типов паремий обучает чему-то своему и по-своему: одни знакомят с картиной мира, другие - с правилами поведения, третьи - с правилами мышления, четвертые – с правильной артикуляцией звуков родного языка и т.д., но все они обладают одним общим свойством - служить средством обучения каким-то нужным вещам.

3) **прогностическая** функция присуща разным типам паремий, но в наибольшей степени выступает у примет (естественных предзнаменований), поверий (суеверных предзнаменований), “вещих” снов и гадательных изречений. Ее основная суть - в предсказании будущего.

4) **магической** функцией могут обладать изречения различных структурных типов, но доминирующей является в заклинаниях, заговорах, проклятиях, пожеланиях, тостах, клятвах и некоторых угрозах. Основная суть магической функции состоит в том, чтобы словами вызвать нужные действия, навязать природе или другим людям свое мнение и волю.

5) **негативно-коммуникативная** функция присуща различным типам паремий, но ярче всего проявляется:

- у пустоговорок (изречений, лишенных всякого смысла), например, *Вон оно как, то-то оно как*;

- докучных сказок, шуточных ответов, например, на вопрос: *Почему?* – ***Потому что "потому", кончается на "у"***;

- дополнений (изречений, дополняющих уже произнесенные и меняющие смысл последних, часто на противоположный), например, *Тише едешь - дальше будешь.* ***От того места, куда едешь.***

Предназначение подобных изречений - сказав что-либо, ничего при этом не сообщить, или же уйти от нежелательного ответа, либо отвести довод противника (собеседника).

6) **развлекательная** функция первостепенна для прибауток, для шуточных загадок, отгадать которые практически невозможно:

- Что это: висит на дереве, зеленое и пищит?
– Селедка.
– Почему же висит на дереве?
– Повесили.
– Почему зеленая?
– Покрасили.
– Почему же пищит?
– Сами удивляемся.

Подобная функция используется для развлечения слушателей.

7) **орнаментальная** функция, по мнению многих паремиологов, это основная функция всех типов народных изречений, суть которых - "украшать" речь. Однако ни у одного типа изречений эта функция не является главенствующей и непременной.

Таким образом, каждая из перечисленных выше функций может быть свойственна любому из типов паремии, но доминирующей и обязательной она оказывается только у некоторых из них. Выполнение перечисленных функций делает паремиологический фонд русского подвижным, по меткому определению В.М.Мокиенко "живым".

1.3 Причины возникновения антипословиц

Результатом переделок традиционных паремий являются антипословицы, в которых контаминируются структурно-семантические единицы и модели традиционных паремий, лозунгов, рекламы, в том числе и политической. Так, в них отражается и подвергается оценке недавнее прошлое и современные реалии через актуализацию сущностных характеристик социального, культурного или политического явления. Например, в известную фразу, ставшей давно прецедентной, хрестоматийной вводятся имена политических деятелей последней эпохи: *"Куй железо, пока Горбачев", "Путина бояться - в сортир не ходить", "Лучше с Фоменко, чем с Кириенко".*

По мнению В.М. Мокиенко, появление антипословиц предопределено содержанием самого фольклора, который "...не указчик, как нужно жить", а в нем заложена "...борьба разных мнений...". Следует согласиться и с тем фактом, что после широкого внедрения Интернета живая речь хлынула из устной в письменную: если раньше анекдоты или антипословицы бытовали устно, то теперь они появились в письменном виде. Антипословицы ведут дискуссию с оправдавшими себя жизненными стереотипами, с явными житейскими правилами. И при этом противники правил рискуют сломать голову, нарушая закон, созданный предками.

Пословичные трансформации помогают нам определить частотность пословиц, представляя их в блочной форме. Так, например, пословица *"Чем дальше в лес, тем больше дров"* представлена многочисленными вариантами:

Чем дальше дров, тем меньше лес;

Чем дальше в лес (влез), тем ближе вылез;
Чем дальше в лес, тем больше партизан;
Чем дальше в лес, тем больше пофиг.

Все приведенные трансформации стали возможными благодаря языковой игре, которая лежит в основе создания, помогающая носителям языка достойно переносить трудности жизни.

До сих в лингвистической литературе нет единого понимания таких трансформаций, о чем свидетельствует наличие вариантных обозначений этого явления. Так, можно встретить следующие термины: "антипословица", "пословицы-мутанты", "переиначенные мудрости", и "пословичные трансформы".

Намеренное искажение и переиначивание известных пословиц, поговорок и других устойчивых выражений наблюдается во всех языках и преследует определенные цели. Так, причинами их появления являются:

• необходимость пересмотра и замена старых стереотипов;

В своей повседневной жизни человек постоянно сталкивается с необходимостью разрешать как множество старых, хорошо известных, так и все новых и новых ситуаций и проблем, при этом мир вокруг нас постоянно меняется, что приводит к необходимости пересмотра и замены старых стереотипов. Критическое осмысление стереотипов, отраженных в пословицах, протест против них и становится одной из причин возникновения антипословиц.

• реализации языкового закона экспрессивности;

Монотонность повседневного бытия вызывает потребность в шутке, юморе и смехе. Смех - это эмоция, позволяющая человеку разрядиться, снять напряжение, уйти от конфликтов и депрессии, без серьезных последствий покритиковать неприемлемые условия актуального бытия, получить положительные эмоции даже от явно отрицательных факторов и т.п. Смех позволяет создавать жизнеутверждающие положительные установки. Смех - это активная форма отношения к жизненным ситуациям. Остроумие - одно из активных форм юмора, базирующееся на создании смеховых, комических эффектов, которые позволяют человеку разнообразить свое существование. Именно антипословица становится одним из инструментов создания комических эффектов, создавая возможность посмеяться.

• стремление человека к творческой игре, проявление его креативного подхода к миру;

Стоит отметить, что русские используют антипословицы как средство протеста против любого авторитарного давления в форме скрытой смеховой критики. Через явно провокационный характер многих антипословиц позволяет русским выплеснуть свое отрицательное отношение ко многим явлениям современной действительности, за неимением иных рычагов влияния на нее.

В русском бытовании антипословица чаще всего носит сленговый характер, связанный с оттенком негативности, вплоть до скабрезности. В этом нам видится одна из попыток проявить смелость, дерзость, неуважение к авторитетным мнениям, отрицание их, выплескивающееся в языковые формы. Данное явление не всегда может считаться положительным. Мутантные пословицы должны быть подвергнуты тщательному анализу с целью дальнейшей их характеристики и оценки в процессе преподавания языка. Так же мы считаем, что главным фактором при их употреблении должно быть соблюдение эстетического вкуса и уважения к языку как к кладези культуры.

Таким образом, пословицы составляют фрагмент любой этнической языковой картины мира, однако они подвергаются различным изменениям, результатом которых являются пословичные трансформанты.

Антипословица – шутливая переделка пословицы (поговорки, афоризма), её и своеоб-

разный смысловой антипод. Например, *не зная броду – не суйся в воду, пропусти вперед друга; не зная броду, пропусти товарища в воду; за двумя зайцами погонишься, ни одного не поймаешь – за двумя зайцами погонишься, не вытащишь рыбку из пруда*. Антипословица используется как средство языковой игры. Использование антипословиц должно быть уместным, оно регулируется языковым вкусом, а их чрезмерное употребление делает речь вычурной, искусственной [6, С. 10-11].

По замечанию Е. Жигариной, "при всём букете неточностей и отступлений от генеральной классификации материала мы полагаем, что "Антипословицы русского народа" – яркий и значительный опыт создания словаря видоизменённых пословиц. На его материале, в частности, можно чётко проследить механизмы подобных видоизменений, выявить наиболее частотные синтаксические модели новообразований" [7, С. 46].

2 Паремиологические трансформации пословиц как форма языковой игры

2.1 Языковая игра как форма проявления лингвистического чутья говорящих

Происходящие процессы в обществе влияют на язык и отражаются в нем. Так, средства массой информации актуализируют современные тенденции:

- стремление к экспрессии;
- новизне формы и содержания;
- смешению стилей;
- нивелировке типов речи.

Меняется языковое сознание современного носителя языка, о чем свидетельствуют трансформации известных народных пословиц. Трансформационные варианты являются своеобразным результатом их нового прочтения. Например: *Не пеняй на зеркало, пока не перепрыгнешь; Если гора не идет к Магомету, значит, Моисей заплатил больше.*

Языковая игра:

- является видом речемыслительной деятельности, требующей от говорящих решения творческих задач;
- несет в себе удовольствие творчества, необходимого человеку как мыслящему существу;
- дает чувство перспективы в самовыражении языковой личности, проявления ее компетенции, предоставляет возможность убедиться в "исправности" своего интеллекта;
- вовлекает читателя в творческое изучение пословиц;
- обеспечивает диалогические отношения текста и читателя.

Так, анализ словаря "Антипословицы русского народа" подтверждает вышеизложенные тезисы. Трансформационные паремии, являясь результатом языковой игры, социально ориентированы:

– оперативно реагируют на новые реалии общественной жизни, актуализируют их: *Мал футболист, да дорог!; Компьютер без мыши, что коммерсант без крыши.*

– появляются как протест против банального здравого смысла и назидательного тона традиционной народной мудрости, как "веселая языковая игра, очищающий катарсис, карнавальная речевая маска уставшего от повседневной жизни Человека": *Не все то золото, что за него выдают; Не все то золото, что в магазине продается.*

– генерируют новый смысл: от конкретизации исходных позиций и развития идеи, *На чужой каравай где сядешь, там и слезешь,* до полного опровержения, *Пока семь раз отмеришь, кто-нибудь да отрежет.*

Таким образом, ассоциативный контекст языковой игры вскрывает связи, определяющие неожиданный аспект видения предмета, ассоциации, обусловленные способом выражения передаваемой информации, что соответствует самой сути игры, которая предполагает наличие условной ситуации и допустимость отхода от реальных видов имитируемой деятельности (в том числе языковой).

2.2 Ассоциативные принципы языковой игры

По мнению Т.А. Гридиной, выделяет два основных принципа языковой игры:

- принцип ассоциативной координации;
- принцип ассоциативного контраста [8, С. 214].

Оба названных принципа моделируют игровой парадокс восприятия слова, а частными приемами являются:

1) **ассоциативная интеграция** - совмещение значения и формы;

Лингвистическим механизмом реализации этого принципа является ***контаминация*** - объединение языковых единиц в одну на основе их равноправного участия в формировании звуковой оболочки и значения гибрида: ***Не все то золото, что молчит***(контаминация пословиц *Не все то золото, что блестит* и *Слово - серебро, молчание – золото).*

Контаминация моделирует ассоциативный контекст восприятия гибридного образования, актуализируя синонимические связи (в широком смысле) между единицами одного тематического ряда: ***Береги честь смолоду – полюбишь и козла*** (*Любовь зла – полюбишь и козла* и *Береги честь смолоду);* ***Не плюй в колодец, вылетит - не поймаешь*** *(Не плюй в колодец – пригодится воды напиться и Слово не воробей: вылетит – не поймаешь).*

Видом парадоксальной контаминации является **синтагматическая метатеза -** новая комбинация морфемного состава элементов словосочетания (чаще всего устойчивого): *Крепче за* ***шоферку*** *держись,* ***баран***!;***Баба*** *не волк, в лес не убежит; Поживем –* ***уедем.***

Ассоциативное наложение - одновременная актуализация, сближение, сопоставление, противопоставление планов восприятия и возможной интерпретации лексем; параллелизм семантического осмысления формы слова, обыгрывается многозначность или омонимия лексических единиц путем одновременной актуализации альтернативных возможностей интерпретации одной и той же языковой формы. В качестве таких возможностей выступают:

а) ***различия в семантических функциях многозначного слова***, например, актуализация контрастных сем *"забота"* - приход к больному, внимание к нему и "*движение от больного, невнимание к нему*" в значениях существительного уход в следующем контексте: *Больной нуждается в уходе врача. И чем дальше тот уйдет, тем лучше;*

б) **сопоставление значений омонимичных ассоциантов, возникших в результате распада многозначности,** например, *Когда народ терпит слишком долго, его страна превращается в дом* ***терпимости.*** Слово "терпимость" употребляется с одной стороны в значении *свойство, умение терпимо относиться к чему-л., безропотно выносить что-л.,* с другой стороны в составе ФЕ *дом терпимости* (устар. эвф.). В рамках

одной пословицы происходит столкновение устаревшего и актуального значения слова, что мотивировано в одном контексте глаголом *терпеть*;

в) **выводимость значений многозначного слова**, обусловливающая актуализацию ассоциативной связи между ними: *Каждый народ имеет то правительство, которое его имеет;*

г) **словообразовательная омонимия узуального и окказионального типа:** например, *Пионерка - всем ребятам примерка.* Данный трансформ образован по аналогии с *Пионер - всем ребятам пример.*

Слово ***примерка*** (ж.р. слова *пример*) вызывает комический эффект либо как аномалия, либо в результате каламбурного восприятия в значении легкодоступная, все ребята могут ее "примерить", которое мотивировано глаголом примерять.

Ассоциативное отождествление - это принцип игровой идентификации ассоциантов. При таком подходе моделируется такой контекст восприятия ассоциантов, в котором между ними устанавливаются отношения парадоксальной взаимозамены, например, *Разве может надоесть мысль о том, что надо есть.*

Возможность подмены парономазов (их игровая идентификация) позволяет моделировать как эффект смыслового контраста, так и эффект смысловой координации ассоциантов: *Родила царица в ночь* ***нетто*** *сына,* ***брутто*** *дочь; Милые бранятся, только чешутся.*

Принцип игровой идентификации хорошо демонстрируют новые паремии, имеющие прототип и возникшие, таким образом, в ходе его интертекстовой деривации, например, ассоциативной адекватности между компонентами узуальной фраземы, цитаты из известного произведения: *Много будешь знать - не дадут состариться*; *Тепло ли тебе девица, тепло ли тебе, синяя.*

При этом главным условием такой замены является сохранение отношений ассоциативной адекватности и парадоксальной взаимозамены: *Баба с воза - ничто человеческое нам не чуждо*; *На воре и шапка глаза колет; Сколько волка ни корми, а из свинины шашлык лучше.*

Имитация - воспроизведение эффекта отклонения от нормы в речевом функционировании лексем, его пародирование, экспрессивная стилизация, звукоподражательная мотивация и актуализация звукосимволического аспекта восприятия слова, например, *Есть шанец получить аванец* - намеренная шутливая переделка поговорки в духе просторечного варьирования слов *шанс - шанец*, *аванс - аванец.*

Имитация как принцип языковой игры моделирует ассоциативный контекст, в котором слово воспринимается:

а) как намеренно воспроизведенная речевая ошибка, тиражирование которой служит целям подчеркивания экспрессивного эффекта, связанного с отклонением от нормы и осознанием "аномальных" параметров такого отклонения;

б) как сигнал пародирования какого-либо явления, в том числе стиля и манеры речи;

в) как окказиональная реализация языковой схемы, служащей для образования лексических единиц однотипной структуры и семантики, или имитация структурных и семантических особенностей конкретного узуального слова "образца".

При установке на языковую игру имитируется (намеренно продуцируется) эффект парадокса, возникающий из-за нарушения смысловой точности речи: *Что ты ходишь* ***гормон*** *одинокий, что ты девушкам спать не даешь - гормон* вместо *гармонь.*

Имитация с целью юмористического пародирования в качестве приемов использует воспроизведение характерных особенностей речи конкретного лица (известного адресату), определенного стиля речевого общения (например, сниженного разговорного стиля), особенностей диалектного произношения слов и т.п. в расчете на эффект их узнаваемости. При этом имитация принимает утрированный характер, получая функцию скрытой

"ходячей" цитаты с заданной экспрессией или используясь в качестве образца для продуцирования. Так, в политической жизни постсоветского пространства стали крылатыми слова и выражения В.С. Черномырдина, например, *Хотели как лучше, а получилось как всегда.*

В результате имитации родились следующие паремии, зафиксированные в Словаре: *Не осуждайте женщин за ошибки: хотят как лучше, получается как у Черномырдина*; *Хотели как всегда, а получилось хуже; Хотели как лучше, и получилось.*

Ассоциативная выводимость. Моделируется контекст восприятия слова, в котором оно осмысляется как элемент, зависимый от того или иного вида устанавливаемой мотивационной связи, в результате чего слово получает различную интерпретацию. Происходит намеренно ложная мотивация, что вызывает экспрессивный эффект языковой игры. Например, *Если двое накатят, то третий - гипотенуза.*

Ассоциативная провокация - намеренное столкновение прогнозируемой и актуальной функций слова. Моделируется контекст несоотносительности речевого прогноза употребления слова и реализации этого прогноза, что вызывает эффект неожиданности при восприятии лексемы в высказывании.

Приемами ассоциативной провокации являются:

а) нарушение номинативного прогноза (неожиданное преобразование устойчивой номинации): *Жизнь - театр, а мы в ней главные недействующие лица*;

б) парадоксальная подмена лексического состава фразеологизмов и устойчивых выражений: *Мойте руки перед бедой!*; *Береги челюсть смолоду!*; *Не так страшен черт, как его малютки;*

в) переключение ассоциативного прогноза употребления (например, выражения белые полосы (или другого в значении положительные моменты, которое ожидается во второй части), на ФЕ белые пятна (неизученные моменты), например, *Хорошо все-таки, что не вся наша история черная. Есть в ней и белые пятна!*

Таким образом, авторами словаря "Антипословицы русского народа" Х. Вальтером и В.М. Мокиенко обобщается опыт лексикографической обработки русских трансформированных паремий и новых афоризмов. Сами паремиологические трансформации позволяют расширить знания о культуре русского народа, о его характере и мировосприятии в конечном итоге - о языковой картине мира и динамике языковых процессов.

Мы выяснили, что в анализируемом нами словаре содержатся варианты преобразования пословиц, крылатых фраз, представлены структурно-семантические модели, деривационные ряды трансформированных паремий, фиксируются источники окказиональных вариантов паремий и паремиологических неологизмов.

В контексте демократизации языковых процессов каламбурные трансформированные паремии отражают основные современные тенденции: стремление к экспрессии, новизне формы и содержания, смешению стилей и нивелировке типов речи.

Заключение

Самыми краткими, информативными и наиболее используемыми являются пословицы и поговорки, которые делают речь яркой, живой и выразительной. Именно характеризуют колорит самобытной культуры определенного народа, его многовековую историю. В них мы можем увидеть культуру, традиции и историю народа, познать, что такое добро и зло, почувствовать, каким прекрасным средством для воспитания в человеке нравственности, культуры, духовности являются эти кладези мудрости. Ценность пословично-поговорочных единиц заключается в краткости изложения и емкости передаваемого смысла.

Жанр паремии является коммуникативной категорией, структурно-семантический состав текста зависит от ситуации его произнесения. Содержательная часть пословицы в ее живом бытовании также определяется не столько значением образа или логической

структурой конкретного варианта, сколько целями адресанта и смыслом ситуации, в которой употребляется текст (так сказать, его актуальным прочтением). Каждый вариант в каждом отдельном воспроизведении - это актуализация некоторого значения, условно принятого за константу. В речи возможно образование окказиональных текстов, которые впоследствии могут войти в традицию.

В научно проекте проведён анализ антипословиц, которых характеризуют индивидуальная принадлежность, непредсказуемость, семантическая и стилистическая связь с базовой формой, функциональная одноразовость.

Анализ структуры показал, что подавляющее большинство антипословиц образуется с помощью языковой игры, с помощью которой достигается ироничное отношение к жизни, окружающему миру, работе, себе. Тонкая усмешка, характерная для русского человека, сохраняется несмотря ни на что.

Библиографический список

1. Жигулев А.М. Русские пословицы и поговорки. – М.: Издательство “Наука”, 1969. – 447 с.

2. Мокиенко В.М. Школьный словарь живых русских пословиц: для уч-ся 5-11 кл. и ср. спец. уч. заведений. – СПб.: Нева; М.: Олма-Пресс, 2002. – 352 с.

3. Гусейнова Т.С. Трансформация фразеологических единиц как способ реализации газетной экспрессии: (на материале центр. газет 1990–1996 гг.): автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Махачкала, 1997. – 23 с.

4. Вальтер Х., Мокиенко В.М. Антипословицы русского народа. – СПб.: Издательский дом “Нева”, 2005. – 576 с.

5. Пермяков Г.Л. Основы структурной паремологии. – М.: Наука, 1988.

6. Словарь по русской речевой культуре / Учебный словарь-справочник под ред. В.Д. Черняк. – М., 2006.

7. Жигарина Е.Е. Антипословицы русского народа. – М., 1998.

8. Гридина Т.А. Языковая игра: Стереотип и творчество: Монография. – Екатеринбург, 1996. – 214 с.

9. Мокиенко В.М., Вальтер Х. Прикольный словарь (антипословицы и антиафоризмы). – СПб.: Издательский дом “Нева”. 2006. – 348 с.

10. Жуков В.П. Словарь русских пословиц и поговорок. – М.: ООО Издательство “Русский язык”, 2000 – 536 с.

УДК 371

Трудовое обучение детей-сирот в учреждениях призрения в России в начале XX в. (на примере Александровского дома призрения бедных детей в г. Енисейске)

Карабутина Т.В.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
karabytinatanya@yandex.ru

Аннотация

В статье исследована такая форма призрения детей-сирот как трудовое обучение и воспитание в России в начале XX в. Упоминается об открытии таких учреждений как Дом призрения малолетних бедных, Нестеровский приют для мальчиков. Пристальное внимание уделяется анализу организации трудового воспитания в Александровском доме призрения бедных детей в г. Енисейске.

Официальные государственные власти первой половины XIX в. по-прежнему ориентировались на принудительные виды труда и культивировали его карательно-исправительную функцию. В 1884 году было утверждено положение Государственного совета о школьном обучении малолетних, работающих на мануфактурах, определившее продолжительность их рабочего дня. Создаются специальные ремесленные заведения для детей. Примером таких заведений стали Дом призрения малолетних бедных, Нестеровский приют для мальчиков и другие [2].

Детские дома трудолюбия стали учреждаться в 90-е гг. XIX в. К 1901 г. было основано 10 таких заведений. В 1911 г. они действовали в Петербурге, Архангельске, Ельце, Ряжске и других городах. Эти дома имели интернаты, мастерские различного производственного профиля. По содержанию своей деятельности детские дома трудолюбия были очень близки к детским приютам.

Сеть учреждений трудовой помощи детям входили учебно-показательные мастерские, которые готовили их к квалифицированному труду. В 1912 г. при благотворительных обществах, попечительствах о трудовой помощи, земских и других организациях функционировало 180 учебных мастерских, часть которых имела интернаты для обучающихся детей. По данным 70 мастерских, на 1 января 1911 г. в них училось 2380 девочек и мальчиков. Они овладевали профессиями токаря, слесаря, столяра, кузнеца, швеи, ткачихи и др. хотя ввиду недостатка государственной поддержки мастерские охватывали незначительную часть нуждающихся, эти учреждения играли положительную роль в подготовке детей к трудовой жизни и опыт их организации заслуживает внимания [3].

Архивные материалы дают возможность проанализировать, как было организовано трудовое воспитание в учреждениях призрения детей в России в начале XX в. Одним из примеров таких учреждений можно считать Александровский дом призрения бедных детей в г. Енисейске. Александровский Дом призрения о бедных детях был открыт в 1868 г. по инициативе городского главы А. А. Грязнова. Цель приюта – сделать из ребенка человека честного, трудоспособного, с необходимым запасом познаний, годного для самостоятельного занятия на всяком поприще, куда толкнет его жизнь [1].

В уставе учреждения призрения было указано, что "... призреваемые посещают учебные заведения, а в свободное от учебных занятий время обучаются ремеслам...". По уставу

этого Дома "...в него принимались дети мужского пола не моложе 5 лет и содержались до 18 лет, по пожеланию родителей они могли оставить заведение раньше срока..." [1].

Приютский день воспитанника был распределен в следующем порядке:

– в 6.30 утра дети встают, творят общую молитву, пьют чай, учащиеся повторяют уроки, а затем идут в школу;

– по окончании школьных занятий время до 15.00 часов проходит в обеде и отдыхе;

– с 15.00 до 17.00 – уроки ремесла;

– с 17.00 до 19.00 отдых, а вечер до ужина посвящается на приготовление уроков.

Интересно, что "...обед и ужин воспитанников самый скромный, как и полагается в закрытых заведениях, и состоит из щей, каши и стакана молока. Белье и одежда детям дается приютская" [1].

По имеющимся отчетам Енисейской городской Управы по 1915 г. приют функционировал по 20-й г. включительно. Но точная дата закрытия Александровского дома призрения бедных детей, к сожалению, из-за отсутствия в архивах документов не установлена.

Оказание трудовой помощи несовершеннолетним детям-сиротам в России начала XX в. внесло свой вклад в организацию детского призрения, хотя учреждения трудовой помощи охватывали лишь небольшой процент нуждающихся. Призреваемые дети были заняты доступными и востребованными видами трудовой деятельности, что доказывало необходимость повсеместно открывать такие учреждения для несовершеннолетних детей, оставшихся без попечения родителей.

Библиографический список

1. Ромм Т.А. История социальной педагогики – Н., 2005. – 370 с.

2. Холостова Е.И. Генезис социальной работы в России: Учебное пособие – 3-е изд. – М.: "Дашков и К°", 2010. – 232 с.

3. Материалы МКУ "Архив Города Енисейска"

УДК 81-23

Названия магазинов одежды города Барнаула. Особенности восприятия

Ковтуненко К.А.
Лицей № 112, г. Барнаула
pse@pochta.ru

Аннотация

Данная работа является продолжением исследования, проводимого в течение трех лет. К настоящему моменту проанализированы принципы называния эмпоронимов и частотность моделей; определена специфика подсистемы (названия магазинов по продаже одежды) в системе эмпоронимов города Барнаула; выявлены тенденции развития системы эмпоронимов города Барнаула. Стратегическая цель исследования - выработка качественных практических рекомендаций в области нейминга коммерческих предприятий по продаже одежды. Ее решение предполагает не только исследование эмпоронимов как продукта деятельности номинаторов, но и изучение ответных реакций адресата, потенциального покупателя. Эту задачу и решает данное исследование.

1 Введение

В настоящее время языковой портрет современного города привлекает внимание многих лингвистов. Объектом изучения является как устная городская речь, так и тексты городской среды – названия городских объектов, торговых вывесок, афиш, рекламных текстов и пр. В связи с развитием рынка, кардинальными изменениями, происходящими в сознании отдельного человека и общества в целом, особенно актуальным становится изучение собственных имен различных деловых объединений людей. Этим занимается один из разделов ономастики – эргонимика.

Изучению названий коммерческих предприятий посвящены работы многих ученых: Шимкевич Н.В. [1], Яловец-Коноваловой Д.А. [2], Мадиевой Г.Б. [3], Какимовой М.Е. [4] и др. Активно развивается и региональная эргонимика. В стране действует несколько научных центров по изучению языка города: в Красноярске, Челябинске, Екатеринбурге и других городах. В Алтайском государственном университете благодаря Воробьевой И.А., Голеву Н.Д. и другим ученым сформировалась научная школа по изучению языка нашего региона. Сегодня на филологическом факультете по данной проблематике есть спецкурс. Проблемой языкового пространства Барнаула и Алтайского края занимаются Позднякова Е.Ю. [5], Дмитриева Л.М. [6] и другие ученые, многие студенты.

Данная научная работа направлена на изучение эмпоронимов города Барнаула, точнее, имен собственных торговых предприятий по продаже одежды, и является продолжением исследования системы эмпоронимов Барнаула, проводимого автором в течение последних трех лет. Был собран обширный материал для анализа – 105 наименований предприятий по продаже одежды, 150 названий магазинов непродовольственных товаров, работающих в Барнауле сегодня, и 50 названий барнаульских предприятий торговли промышленными товарами, существовавших в 1990 – 2000 годы. 105 наименований предприятий по продаже одежды проанализированы согласно классификации Т.В. Шмелевой [7]. В результате анализа отмечены некоторые особенности, присущие этой системе. Учитывая тот факт, что

названия магазинов одежды являются составной частью названий магазинов промышленных товаров Барнаула. 150 названий магазинов промышленных товаров (*система эмпоронимов*) классифицировали их по тем же признакам, что и названия магазинов одежды (*подсистема*) и определили место подсистемы в системе эмпоронимов и ее специфику по ряду признаков. Сравнение систем современных эмпоронимов и названий магазинов, существовавших в 1990 – 2000 г., позволило выявить ряд тенденций развития данной системы и возможные причины изменения системы эмпоронимов в последние десятилетия.

Итак, к настоящему моменту решены поставленные задачи: проанализированы принципы называния эмпоронимов и частотность моделей; определена специфика подсистемы (названия магазинов по продаже одежды) в системе эмпоронимов города Барнаула; выявлены тенденции развития системы эмпоронимов города Барнаула. Таким образом, собран материал, необходимый для выработки рекомендаций в области лингвомаркетологии и начата практическая работа в этом направлении.

Однако выработка качественных практических рекомендаций в области нейминга коммерческих предприятий по продаже одежды предполагает не только исследование эмпоронимов как продукта деятельности номинаторов, но и изучение ответных реакций адресата, потенциального покупателя.

Актуальность исследования продиктована отсутствием работ по изучению восприятия эмпоронимов (названий торговых предприятий по продаже одежды) города Барнаула.

Выбор темы обусловлен рядом причин: 1) многоаспектный филологический анализ системы эмпоронимов является теоретической основой для выработки качественных практических рекомендаций в области лингвомаркетологии; 2) изучение подобных имен собственных позволяет представить как изменения языкового портрета города Барнаула, так и некоторые современные языковые процессы в целом.

Объект исследования - названия магазинов по продаже одежды города Барнаула.

Предмет исследования – восприятие названий предприятий по продаже одежды в городе Барнауле.

Цель – выявить особенности восприятия названий предприятий по продаже одежды в Барнауле и выработать практические рекомендации по неймингу данных коммерческих предприятий.

Методы исследования: 1) статистические методы, в том числе метод фокус-группы; 2) метод научного описания.

Практическая значимость. Работа может быть полезна специалистам разных областей: филологам, педагогам, психологам, маркетологам.

Термин “языковой портрет города” мы понимаем достаточно широко вслед за Л.З. Подберезкиной, которая в статье “Лингвистическое градоведение” говорит о двух составляющих этого понятия: 1) устная городская речь, в том числе просторечие, молодежный сленг и пр.; 2) тексты городской среды (названия городских объектов, торговых вывесок, афиш, рекламных текстов, граффити) [8].

Наиболее широким термином для обозначения названий изучаемых объектов является термин “урбоним (урбаноним)” – имя внутригородского топографического объекта (от “урбан” – город). Суперанская А.В. [9] предложила использовать термин с более узким значением “эргоним” для обозначения собственного имени делового объединения людей, в том числе союза, организации, учреждения, корпорации, предприятия, общества, заведения, кружка. Этот термин подобным образом трактуется и в словаре Подольской Н.В. [10]. В современной ономастической литературе (к примеру, в работе Р.И. Козлова [11]) встречается синтетический термин “эргоурбоним”, отражающий двойственную природу объекта номинации (и деловое предприятие, и объект городского пространства). Мы используем в работе наиболее узкий термин “эмпороним” (от греч. “торговля”), введенный Т.В. Шмелевой для обозначения названий торговых предприятий.

В позиционировании торгового предприятия большую роль играет его наименование, которое либо способствует стратегии успешного развития коммерческого предприятии, либо, напротив, является фактором, тормозящим продвижение торгового предприятия на рынке товаров и услуг. Сегодня не существует специальных методик, схем и алгоритмов создания качественных номинаций в сфере торговли. Однако лингвистический анализ системы эмпоронимов, несомненно, может способствовать оптимизации данного процесса. Потому сегодня лингвистов особенно занимает такое направление развития языка, как прагматика.

Ю.С. Степанов [12] в работе "В трехмерном пространстве языка" пишет о том, что язык существует в трех измерениях: "Семантика имеет дело с отношениями знаков к тому, что знаки обозначают, к объектам действительности и понятиям о них. Синтактика – с отношением знаков друг к другу. Прагматика (дектика) - с отношениями знаков к человеку, который пользуется языком". Гак В.Г. В работе "Языковые преобразования" [13] конкретизирует задачи прагматики: "Прагматика описывает факты языка (как и вообще элементы знаковых систем) в аспекте человеческой деятельности. Она, следовательно, изучает язык в плане его употребления". Данное исследование представляет собой обращение к прагматике языковых фактов, т.е. мы рассматриваем эмпоронимы в антропоцентрическом аспекте, в аспекте восприятия их носителями языка.

По нашему мнению, название торгового предприятия – это своего рода послание продавца покупателю, некий разговор, коммуникативный акт, где в роли говорящего выступает продавец, а функцию слушателя выполняет потенциальный покупатель. Продавец (номинатор, субъект) закладывает в эмпороним в закодированном виде определенную информацию. И во многом результат коммуникации зависит от принимающей стороны (объекта, покупателя, адресата). Именно ответная реакция на эмпороним в конечном счете определит качество данного коммуникативного акта и работоспособность названия торгового предприятия.

Восприятие языкового знака, раскодировка послания номинатора адресату – сложный процесс, во многом зависящий от конкретного человека. Восприятие может быть сознательным и бессознательным, эмоциональным и рациональным. Адресат может реагировать не только на смысловую составляющую эмпоронима, но и на визуальный образ онима или его слуховой вариант. На восприятие названия торгового предприятия влияют и конкретные параметры объекта: пол, возраст, уровень образования и интересов и пр. Результат раскодировки эмпоронима, ответной реакции может варьироваться: отрицательный, нейтральный, положительный либо нулевой (отсутствие реакции).

Сегодня система эмпоронимов является фактически неуправляемой, развивается по своим внутренним законам. Лингвистический анализ данной языковой ситуации призван помочь грамотно осмыслить состояние системы эмпоронимов и помочь в формировании системы названий коммерческих предприятий, в полной мере отвечающих требованиям социума. Следовательно, смысл нашего исследования заключается в изучении реакций потенциальных покупателей на эмпоронимы с целью выявления параметров оптимального названия торгового предприятия и выработки рекомендаций, адресованных номинаторам.

2 Особенности восприятия названий магазинов одежды

Материалом для данного исследования стали результаты анкетирования. Для выявления особенностей восприятия собранных нами ранее названий магазинов одежды был проведен опрос респондентов, выполняющих роль фокус-группы. Опрос проводился а трех возрастных группах: средний школьный возраст (8 класс), старший школьный возраст (10 класс), взрослая аудитория (лица старше 18 лет).

Ранее в своих исследованиях с позиции мотивированности мы опирались на типологию Т.В. Шмелевой. В данном исследовании вслед за Какимовой М.Е. мы используем более

детализированную классификацию [4, с. 126]. Названия торговых предприятий по продаже одежды в городе Барнауле мы классифицировали с позиции мотивированности по данной типологии.

Мотивированные наименования(30%): “Город одежды”, “Детский мир”, “Одежда для беременных”, “Брючный мир”, “Мужская одежда” и пр.

Слабо мотивированные (31%): “Леди Мама”, ““Крутышка”, “Аляска”, “Золотой ключик”, “Доктор Сотникова”, “Богатырь”, “Для милых дам” и т. д.

Немотивированные наименования (39%): “O‘Stin”, “Кураж”, “PelicanKids”, “INCITY”, “TBOE”, “Colour”, “Василиса”, “София” и пр.

При этом некоторые названия магазинов одежды в данной типологии отнесены к той или иной группе достаточно условно, согласно степени известности той или иной марки одежды (момент достаточно субъективный). К примеру, “Adidas” – хорошо известный спортивный бренд, “Kira Plastinina” – известная линия одежды для подростков российского дизайнера. С нашей точки зрения, подобные онимы являются слабо мотивированными. В то же время другие номинации, представляющие менее известные бренды и торговые марки, “INCITY”, “S‘Oliver”, “OGGY”, “Tom Farr”, “Bizzaro”, “Miss Sixty”, мы квалифицировали как немотивированные наименования. Понимая некоторую условность и спорность данной типологии, мы убеждены в том, что это не меняет принципиально представлений о соотношении в данной системе мотивированных, немотивированных и слабо мотивированных номинаций и позволяет анализировать реакции респондентов на данные стимулы.

Средний школьный возраст (8 класс)

В средней школьной возрастной группе было опрошено 50 респондентов (мальчики – 46% (23 чел.), девочки – 54% (27 чел.). Данная возрастная группа (8 класс) – это подростки, которые, как правило, непосредственно еще не участвуют в ситуации купли-продажи, но при этом обычно активно влияют на выбор родителей, тем самым являясь опосредованными участниками коммуникации номинатора и адресата. В ходе анкетирования были выявлены и исследованы с разных позиций ассоциативные ряды, связанные с тем или иным онимом в сознании подростков. **Примеры:**

- “Школьная мода” – школа, фу, школа, начальные классы бегают по школе, ад, перемена, учебник.
- “Детские штучки” – игрушки, машинки, пакости, цензура, кукла, леденец, варенье, спички.
- “Алиса” – “Алиса в стране чудес” (мультфильм), оранжевый цвет, кролик, “Alice: Medness Returns” - компьютерная игра, заяц.
- “Астра” – цветок, звезды, “Астрал” (фильм), георгин, растение, орхидея, букет.
- “Карусель” – мультфильм, Алоис Гитлер (отец Адольфа Гитлера), колесо обозрения, ля-ля-ля, двор, аттракционы, детский канал, весело, ромашка, лошадка, парк.

Анкетирование и обработка результатов в группе респондентов среднего школьного возраста выявили следующие особенности восприятия названий магазинов одежды.

1. Большое количество реакций на стимулы связано не с семантикой онима, а с его звуковой оболочкой. Так, достаточно обширна группа рифмованных ассоциаций, но особенно много (20 из 105) ассоциаций по созвучию, причем некоторые онимы рождали целые ряды подобных ассоциаций.

2. Эмпоронимы на латинице в силу плохого знания английского языка в данной возрастной группе рождали неожиданные реакции: “Sela” – встала.

3. Отмечен ряд ярко оценочных реакций, выраженных междометиями, оценочными наречиями, прилагательными и пр. Чаще подобные реакции принадлежат девочкам. (“INCITY” – красиво; “Бьюти Мама” – надежно; “Детский мир” – интересно; “Модный базар” – ужасно; “Текстиль маркет” – некрасивая; “Брючный мир” – ужасная, не очень; “Красивое детство” – красиво, вау; “Woman‘s secret” – молодежно, бред; “Paloma Pops” – круто; “Sela” – отлично; “Школьная мода” – фу; “Капитошка” – вкусно; “Карусель” – ля-ля-ля, весело; “H&M” – оригинально, красиво; “Одежка” – дешевка, грязная; “Радуга” – красиво; “Adidas” – надоел.

4. Большое количество реакций, в основном положительных, дают онимы, связанные с миром детства, сказки:

   - “Богатырь” (13) – я, доспехи, Добрыня Никитич, русский, мужик, спокойствие, сила, Алеша Попович, царь, Русь, конфета, древний мир, Илья Муромец.
   - “Детский мир” (10) – аквапарк, игрушки, дети, товары для детей, счастье, интересно, мир, мороженое, кубик Рубика, детская площадка.

5. Напротив, упоминание в названии школы, классической одежды, как правило, провоцирует множество отрицательных реакций:

   - “Брючный мир” – брюки, ужасная, школа, толстый мужчина, не очень, ремень.
   - “Школьная мода” – школа, фу, начальные классы бегают по школе, ад, перемена, учебник.

6. Нулевую реакцию имел эмпороним “Женская одежда”. Одна реакция на оним “Mavi Jeans” - яблоко. Это еще один факт, убеждающий в том, что для данной возрастной категории мотивированные эмпоронимы являются непривлекательными.

7. По результатам анкетирования, наибольшее количество реакций (ассоциаций) у обследуемых вызывали слабо мотивированные и немотивированные эмпоронимы. Мы объясняем это возрастными особенностями подростков.

8. Отмечены некоторые гендерные осбенности реакций на стимулы. У девочек ассоциации возникают с бОльшим количеством наименований. Ассоциации девочек разнообразны, редко повторяются. У мальчиков часто встречаются одинаковые или похожие ассоциации. Но окказионализмы и неожиданные ассоциации более характерны для мальчиков.

9. Привлекательность номинаций с точки зрения мальчиков и девочек совпадает только в 3,8 % от общего количества, что диктует номинаторам необходимость учитывать гендерный фактор, однако выработка конкретных рекомендаций такого типа требует дополнительных исследований.

10. Наибольшее количество ассоциаций вызывают 4 типа эмпоронимов:

    - наименования на латинице (“S‘Oliver”, “Glance”, “Koton” “Modesta”);
    - названия магазинов детской одежды (“Карусель”, “Винни-Пух”);
    - наименования, отражающие географические объекты (“Мадагаскар”, “Лимпопо”);

- названия, представляющие собой имена людей (“Василиса” “Полина”).

11. В качестве наиболее привлекательных наименований дети отметили названия на латинице (“O‘Stin”, “S‘Oliver”, “Glance”, “Colour”, “Love Republic”, “Colin‘s”, “INCITY”, “Paloma Pops”, “Stradivarius”). Это характерно для современного массового сознания, и подобные реакции подростков подкрепляют наши наблюдения, сделанные ранее.

Старший школьный возраст (10 класс)

В старшей возрастной группе также было опрошено 50 респондентов (мальчики – 46 % (23 чел.), девочки – 54 % (27 чел.). Данная возрастная группа (10 класс, в среднем 17 лет) – это юноши и девушки, которые, в отличие от учащихся среднего школьного возраста, непосредственно участвуют в ситуации купли-продажи либо совместно с родителями, либо самостоятельно, то есть выступают в роли адресата в процессе коммуникации. Соответственно их реакции на стимулы для номинатора объективно являются более значимыми.

В ходе анкетирования также были выявлены ассоциативные ряды, связанные с тем или иным эмпоронимом в сознании подростков. **Примеры:**

1. “Красивое детство” – детство мажоров, без интернета, красный цвет, отлично, ужасная старость, уже поздно, вещи, не мое, игрушки, карусель, модное детство, сток, черная икра, дорого, 90-ые годы, заграница, диван, буржуазия, очень красивое, футбол, шторы, подарки.

2. “Школьная мода” – не слышал, я не модник, школоло, форма, школа, школьная форма, 1-ое сентября, костюмы, туфли, ужасно, не нужно, первоклассники, юбка, отлично, серость, безысходность, грусть.

Анкетирование и обработка результатов в группе респондентов среднего школьного возраста выявили следующие особенности восприятия названий магазинов одежды.

1. В данной возрастной группе не было выявлено нулевых реакций на стимулы, а количество реакций опрашиваемых на стимулы резко возросло в сравнении с группой респондентов среднего школьного возраста.

2. Соотношение мотивированных, слабо мотивированных и немотивированных номинаций в группе старшеклассников иное. Слабо мотивированные онимы, наиболее привлекательные для детей среднего школьного возраста, интересуют старшеклассников менее всего.

3. Эмпоронимы, давшие наибольшее количество ассоциаций, также демонстрируют падение интереса к слабо мотивированным номинациям.

4. Из самых привлекательных наименований в данной возрастной группе 0 % на кириллице, 100% – на латинице.

5. Исследование реакций на стимулы убеждает в необходимости учитывать в процессе номинации гендерный фактор.

   - Из 105 наименований одинаково нравятся мальчикам и девочкам только 3 (3,15%).
   - Девочки отдают предпочтение немотивированным онимам, юноши предпочитают мотивированные номинации.

6. Сравнение эмпоронимов – лидеров позволяет отметить и качественные, и количественные особенности реакций в группе старших школьников.

- В отличие от респондентов среднего школьного возраста, десятиклассников больше привлекают мотивированные и немотивированные названия. Слабо мотивированные явно проигрывают. Возможно, причины такого восприятия кроются в возрастных психологических особенностях старших школьников, и это требует отдельного исследования.
- Эмпоронимы – лидеры в старшей возрастной группе в среднем дают в два раза больше реакций, чем в группе респондентов среднего школьного возраста (29 и 14 соответственно).
- Среди номинаций – лидеров отмечены 2 онима, в равной степени привлекательные для обеих возрастных групп: "Кураж" – (27 и 14) "Stradivarius" – (24 и 12), причем обе номинации представляют немотивированные онимы. Причины такой популярности, видимо, кроются в природе самих названий. Это станет предметом дальнейших изысканий в данной области.
- Старшеклассники предпочитают названия магазинов на латинице. Очевидно, этот факт отражает общие тенденции лингвомаркетологии. Однако среди онимов-лидеров, давших наибольшее количество реакций на стимулы, названия на кириллице преобладают. Видимо, в юношеской аудитории сознательное и бессознательное начала в восприятии находятся в определенном конфликте.
- Некоторые номинации, ставшие серьезным раздражителем, например, абсолютный лидер ("Город одежды" – 29 ассоциаций) демонстрируют следующее соотношение реакций: положительных только 4, нейтральных 14 и 11 отрицательных. Следовательно, такие эмпоронимы являются провокативными, но количество реакций на них может рассматриваться только как один из показателей качества номинации

7. В старшей возрастной группе 30 онимов из 105 (28,6 %) спровоцировали рифмованные реакции респондентов, причем на одну номинацию приходится до 5 вариантов, в то время как в средней возрастной группе таких онимов только 9 (8,6 %) и максимальное количество реакций на 1 стимул равно 3. Творческий потенциал старших школьников в данном направлении существенно выше.

8. В группе ассоциаций по созвучию представлено 40 номинаций (38,1 %), на один оним приходится до 7 ассоциаций, демонстрирующих разнообразие интересов и предпочтений респондентов. В группе респондентов среднего школьного возраста таких эмпоронимов в два раза меньше - 20 (19 %), также там было отмечено меньшее количество ассоциаций на 1 единицу (4 максимум). Возросшая активность респондентов старшего школьного возраста и в этом направлении очевидна.

9. Среди реакций, связанных с особенностями личности респондента и спецификой его личной жизни, много просторечных и сленговых выражений, характерных для речи молодежной среды, а также много реакций ироничных и эпатажных, что объясняется возрастными особенностями респондентов.

10. В группе реакций из области искусства на смену доминирующим ассоциациям из фольклора, сказок и мультфильмов, характерным для респондентов среднего школьного возраста, приходят ассоциации, связанные с интересами детей старшего школьного возраста. Это литература, музыка, кино, изобразительное искусство, спорт. В данной возрастной группе также отмечены реакции, связанные с компьютерными играми и порнографией.

11. В группе ассоциаций, связанных с предполагаемым ассортиментом, качеством товаров и оценочными определениями, реакции в группе старшего школьного возраста отличаются бОльшим разнообразием и повышенной эмоциональностью. Также в этой группе отмечено большое количество оценочных реакций, представленных просторечными и сленговыми выражениями, характерными для данной аудитории. Кроме того, есть эмпоронимы, спровоцировавшие в качестве реакций нецензурные выражения.

12. Ассоциации на основе элементов значения названия – самая обширная группа реакций на стимулы, что кажется естественным. Среди них отмечены реакции, повторяющие языковую модель стимула. В некоторых случаях незнание английского или географии приводит к комичным реакциям.Обилие окказиональных ассоциаций говорит о креативности и бОльшей изобретательности респондентов старшего школьного возраста в сравнении с восьмиклассниками. Старшеклассники продемонстрировали окказиональные реакции на 54 стимула (в 3 раза больше, чем младшие опрашиваемые – 19). Некоторые окказиональные реакции трудно объяснить. Другие окказиональные реакции, видимо, рождаются на основе разного рода ассоциативных связей.

3 Заключение

Практические рекомендации по неймингу магазинов одежды для подростков и молодежи.

Средний школьный возраст.

1) В подростковой среде популярны наименования, связанные с миром детства, сказки.

2) В процессе нейминга необходимо обращать внимание не только на семантику онима, но и на звуковую оболочку. Предпочтительны номинации, дающие обширные ряда рифмованных ассоциаций или ассоциаций по созвучию.

3) Нежелательно упоминание в названии коммерческого предприятия школы, классической одежды, так как провоцирует множество отрицательных реакций.

4) В выборе названия предпочтение стоит отдавать слабо мотивированным и немотивированным номинациям. Для подростковой аудитории мотивированные эмпоронимы являются непривлекательными.

5) Необходимо учитывать гендерный фактор, однако выработка конкретных рекомендаций такого типа требует дополнительных исследований.

6) Наиболее привлекательны для подростков 4 типа эмпоронимов:

   - наименования на латинице;
   - названия магазинов детской одежды;
   - наименования, отражающие географические объекты;
   - названия, представляющие собой имена людей.

Старший школьный возраст.

1) В отличие от респондентов среднего школьного возраста, молодежную аудиторию больше привлекают мотивированные и немотивированные названия. Слабо мотивированные явно проигрывают.

2) Самые привлекательные наименования для респондентов данной возрастной группы на латинице (100%). Однако среди онимов-лидеров, давших наибольшее количество реакций на стимулы, преобладают названия на кириллице. Видимо, ориентируясь на юношескую аудиторию, необходимо учитывать не только сознательный, но и бессознательный компоненты восприятия.

3) В данной возрастной группе гендерный фактор особенно значим: девушки отдают предпочтение немотивированным онимам, юноши предпочитают мотивированные номинации.

4) Сопоставительный анализ реакций на стимулы в двух возрастных группах школьников показал, что творческий потенциал старших школьников существенно выше. Обилие окказиональных ассоциаций говорит о креативности и бОльшей изобретательности респондентов старшего школьного возраста в сравнении с подростками. Поэтому можно предположить, что любые креативные названия будут интересны данному адресату.

5) Реакции в группе старшего школьного возраста отличаются бОльшим разнообразием и повышенной эмоциональностью. Отмечено много ироничных и эпатажных реакций, много просторечных и сленговых выражений, характерных для речи молодежной среды. Соответственно, подобные семантические компоненты номинаций этой аудитории окажутся близкими.

6) Молодежи не интересны онимы, семантически связанные со школой (провоцируют много негативных реакций), миром детства, сказки. И, напротив, привлекают эмпоронимы, провоцирующие ассоциации, связанные с интересами детей старшего школьного возраста (литература, музыка, кино, изобразительное искусство, спорт, компьютерные игры и пр.).

Нами исследуются также особенности восприятия взрослой аудиторией названий магазинов одежды. В процессе обработки находится 50 анкет. Работа продолжается.

Библиографический список

1. Шимкевич Н.В. Русская коммерческая эргонимия: прагматический и лингвокультурологический аспекты: Дис.. . . канд. филол. наук. – Екатеринбург: УрГУ, 2002.

2. Яловец-Коновалова Д.А. Названия коммерческих предприятий: ономасиологическая классификация и функционирование в современном русском языке: Автореф. дис.. . . канд. филол. наук. – Челябинск, 1997.

3. Мадиева Г.Б. Ономастическое пространство современного Казахстана: семантика, прецедентность, структура, лемматизация: Дис.. . . д-ра. филол. наук. – Алматы, 2002.

4. Какимова М.Е. Типология эргонимов Северо-Казахстанской области: Дис.. . . канд. филол. наук. – Алматы: КазГУ, 2004.

5. Позднякова Е.Ю. Языковое пространство города Барнаула: Дис.. . . канд. филол. наук. Барнаул: АлтГУ, 2004.

6. Басалаева О.Н. Названия коммерческих предприятий в языковом пространстве города Барнаула: Квалификационная работа бакалавра. – Барнаул: АлтГУ, 2010.

7. Шмелева Т.В. Язык города. Наименования магазинов. – Красноярск, 1989,

8. Подберезкина Л.З. Лингвистическое градоведение (о перспективах исследования языкового облика Красноярска) // Теоретические и прикладные аспекты речевого общения: Научно-метод. бюл. – Красноярск–Ачинск: Красноярский университет, 1998. – Вып.6. – С. 22-30.

9. Суперанская А.В. Общая теория имени собственного. – М.: Наука, 1973.

10. Подольская Н.В. Словарь русской ономастической терминологии. – М.: Наука, 1978.

11. Козлов Р.И. Эргоурбонимы как новый разряд городской ономастики: Дис.. . . канд. филол. наук. – Екатеринбург, УрГУ, 2000.

12. Степанов Ю.С. В трехмерном пространстве языка(семиотические проблемы лингвистики, философии и искусства). – М.: Наука, 1985.

13. Гак В.Г. Языковые преобразования. – М.: Школа “Языки культуры”, 1998.

УДК 159.923.33

Квартирные воры как особая разновидность преступников антисоциального корыстного типа

Коломенская Е.А.
Алтайский государственный университет
lelleya@mail.ru

Аннотация

Предметом научного интереса работы выступили квартирные воры как особый вид с антисоциальной корыстной направленностью. Научным предположением является то, что в существующей типологии преступников необходимо выделить отдельную подгруппу “квартирные воры”, т.к. квартирные воры фактически осуществляют посягательство на внутреннюю территорию человека и фактически совершают насилие в скрытой форме. В результате исследования данной проблемы типологизации, целью решения которой является представленная работа, сделаны выводы о том, что пространство человека не заканчивается его биологической оболочкой, жилище человека является его, так называемым, внутренним поле, личным полем. Внутренний психический мир человека продлевается в пространство – его жилище. Полагаем, что в данной типологии должна быть выделена в отдельный вид группа “квартирные воры”, так как она является особой разновидностью корыстной направленности.

Квартирная кража может коснуться каждого, ведь никто не застрахован от квартирного вора, особенно в “жаркий сезон”, квартирные кражи по данным ГУВД АК составляют от 40% до 60% от всей совокупности преступлений, совершенных на территории края, а в настоящее время для того, чтобы взломать замок входной двери, вору понадобиться от 10 секунд до 1 минуты. Существует ряд учебных дисциплин, предметом исследования которых является личность преступника. К ним в частности относятся такие дисциплины как криминалистика, криминология, юридическая психология.

Целью исследования выступает психологическое обоснование выделения квартирных воров как самостоятельного типа преступников.

Для реализации цели поставлены следующие задачи:

1. Выявить сущность понятий личность преступника, изучить структуру и классификации личности преступника.

2. Выделить и изучить психологические признаки личности преступников в соответствии с существующими характеристиками.

3. Выделить особые признаки личности преступников антисоциального корыстного типа.

4. Выявить и обосновать особые признаки квартирных воров как особого вида преступников антисоциального корыстного типа.

5. Обосновать предположение о выделении квартирных воров в особый вид преступников корыстного типа с антисоциальной направленностью методиками анкетирования.

В работе использованы следующие методы исследования:

– сравнительный анализ литературы;

– анкетирование;

– опрос;

– наблюдение;

– интервьюирование;

– метод психологической диагностики;

В.Н. Кудрявцев под “Личностью преступника понимает социальную сущность лица, сложный комплекс характеризующих его признаков, свойств, связей, отношений, его нравственный и духовный мир, взятые в развитии, во взаимодействии с социальными и индивидуальными жизненными условиями и в той или иной мере определившие совершение преступления” [1].

В ходе изучения личности преступника научные дисциплины разрабатывают и создают определенные типологии.

В психологии критерием выделения типов личности преступников выступают внутренние личностные свойства, внутренний мир, убеждения и ценности преступника.

Для Ю.М. Антоняна, В.Н. Кудрявцева, В.Ф. Пирожкова и др. ученых в качестве основных критериев в типологии личности преступников является ценностно-ориентировочная направленность их личности, поскольку в ценностно-смысловых координатах личности преступника кроется его преступная деформация.

Распространенной является типология, предложенная ведущим ученым и психологом М.И. Еникеевым, который в соответствии с вышеуказанным критерием выделяет следующие типы преступников [2]:

1. Преступники с антисоциальной корыстной направленностью. Эта группа преступников посягает на основное достояние общества – распределение материальных благ в соответствии с мерой и качеством затраченного труда. Здесь выделяются четыре подгруппы:

А) корыстно – хозяйственная подгруппа преступников. Эта группа преступников фальсифицируют товары, игнорируют налогообложение, лицензирование и другое;

Б) корыстно-служебная подгруппа преступников. Данная подгруппа преступников совершают хищения путем злоупотребления служебных положением, обмана клиентов, занимаются вымоганием взяток;

В) воры – лица с корыстными посягательствами, связанными с тайным похищением имущества. Данная подгруппа преступников совершают кражи;

Г) мошенники. Мошенники подделывают документы, совершают обманное вымогательство и т.п..

2. Преступники с антисоциальной корыстно – насильственной направленностью – лица с корыстными посягательствами, соединенными с насилием над личностью (насильственное вымогательство, грабежи, разбойные нападения).

3. Преступники с антигуманной, агрессивной направленностью – лица с крайне пренебрежительным отношением к жизни, здоровью и личному достоинству других людей.

В этой группе выделяются следующие четыре подгруппы:

А) Хулиганы;

Б) Злостные хулиганы;

В) лица, причиняющие ущерб чести и достоинству личности путем оскорблений и клеветы;

Г) лица, совершающие агрессивно – насильственные действия против личности, - убийства, изнасилования, причинение телесных повреждений.

Преступники с антисоциальной корыстной направленностью посягают на основное достояние общества – распределение материальных благ. Здесь выделяются четыре подгруппы:

А) корыстно – хозяйственная подгруппа преступников. Эта группа преступников фальсифицируют товары, игнорируют налогообложение, лицензирование и другое;

Б) корыстно-служебная подгруппа преступников. Данная подгруппа преступников совершают хищения путем злоупотребления служебных положением, обмана клиентов, занимаются вымоганием взяток;

В) воры – лица с корыстными посягательствами, связанными с тайным похищением имущества. Данная подгруппа преступников совершают кражи;

Г) мошенники. Мошенники подделывают документы, совершают обманное вымогательство и т.п.

Основываясь на мнении Ю.М. Антоняна, в типологии М.И. Еникеева некорректно относить квартирных воров к преступникам антисоциального корыстного типа. Полагаем, что их нужно отнести к преступникам корыстно-насильственного типа, так как квартирные воры фактически осуществляют посягательство на внутреннюю территорию человека и фактически совершают насилие в скрытой форме.

М.И. Еникеев в данной типологии подгруппу "квартирные воры" не выделяет, хотя указывает на особые характеристики данного вида преступников и на особое положение этой подгруппы преступников в типологии. Не выделена эта подгруппа и в типологиях других ученых психологов: (В.И. Васильевым, А.Д. Глоточкиным, А.И. Долговым, Г.Х. Ефремовым, К.Е. Игошевым, А.Г. Ковалевым, Т.Н. Курбатовым, Б.Д. Лысковым, Ю.В. Чуфаровским) [2].

Ю. М. Антоняном после проведенного исследования совместно с ведущими учеными Ф.Б.Березиным, М.П. Мирошниковым, Р.В. Рожанцом с помощью методики многостороннего (многопрофильного) исследования личности (ММИЛ) из общей массы обследованных осужденных за корыстные преступления была выделена группа квартирных воров, которая, как показал сравнительный анализ, имеет отличительные психологические признаки [3].

На основе эмпирических исследований личности квартирных воров и сопоставления их психологических характеристик с другими типами преступников, мы выделили следующие психологические особенности квартирных воров:

– Представители данной группы с большим пренебрежениям относятся к социальным нормам и этическим ценностям.

– Социальная адаптация квартирных воров хуже, чем у других категорий воров.

– В преступлениях квартирных воров присутствуют элементы насилия, но это насилие применяется не к конкретному физическому лицу, а к тому, что мешает овладеть его имуществом (замки, дверь и т.д.).

– Некоторые квартирные кражи легко перерастают в грабеж, разбой, а иногда убийства, так как квартирные вор психологически готов к применению насилия к любым элементам ситуации, которые могут помешать ему овладеть чужим имуществом, в том числе и по отношению случайно оказавшемуся дома хозяину квартиры или невольному свидетелю преступления.

– Квартирные ворыотносятся к наиболее социально запущенной категории воров.

Побудительные механизмы всех корыстных преступников имеют общую основу - устойчивость корыстных побуждений. Этим объясняется высокий уровень рецидива в данном виде преступлений.

– Квартирные воры обладают большим криминальным опытом, сложившимися взглядами и стереотипами антиобщественного поведения. Их поведение отличается стабильной криминальной полинаправленностью.

– Квартирные воры обычно хулиганы и алкоголики, страдают наркозависимостью, это не временно оступившийся человек, а человек нечестный, это личность сформированная, как правило, в условиях отвержения моральных норм в семье и микросреде, в условиях нужды и социального отвержения.

– Потребности и интересы квартирных воров крайне ограниченны и примитивны, они отчуждены от социальных ценностей. Социальная дезадаптация обычно усугубляется отсутствием семьи, специальности, постоянной работы и постоянного места жительства, различными психическими аномалиями.

– В криминальной среде квартирные воры пользуются наибольшим влиянием. Преступное поведение особенно тесно коррелирует с их антисоциальным образом жизни.

В заключении необходимо подвести итог: полагаем, что в результате проведенных исследований в данной типологии удалось выделить в отдельный вид группу “квартирные воры”, так как она является особой разновидностью корыстной направленности. И еще раз подчеркнем, что квартирные воры – особая категория преступников, потому, что пространство человека не заканчивается его биологической оболочкой. Жилище человека является его, так называемым, внутренним, личным полем. Внутренний психический мир человека продлевается в пространство – его жилище.

Библиографический список

1. Личность преступника / Под ред. В.Н. Кудрявцева, Г.М. Миньковского, А.Б. Сахарова. – М.: Юр. лит, 1975. – 272 с.

2. Еникеев М.И. Юридическая психология с основами общей и социальной психологии. – М.: МЮИ, 2006 . – 42 с.

3. Антонян Ю.М. Личность преступника. – М.: Дрофа, 2004. – 624 с.

УДК 159.922

Теория привязанности Дж. Боулби как основа формирования гармоничных детско-родительских отношений

Корнакова Е.М.
Алтайский государственный университет
ek.ozon@mail.ru

Аннотация

Рассматриваются вопросы, касающиеся понятия привязанности как наличия тесной эмоциональной связи между матерью и ребёнком в раннем возрасте. Проанализированы нарушения привязанности и их влияние на психическое развитие. Даны рекомендации по формированию надёжного типа привязанности.

Проблема исследования привязанности матери и ребёнка является актуальной, так как в современной семье уделяется мало внимания эмоциональной поддержке, сплочённости, что порождает проблемы в воспитании детей, деструкции личности, трудности в построении межличностных отношений.

Основоположником теории привязанности является английский психолог Джон Боулби. Изучая нарушения у детей, воспитуемых в детских домах и в семьях, где малыши в силу тех или иных причин перенесли длительную разлуку с родителями, он обнаружил, что такие дети часто страдают различными эмоциональными проблемами, включая неспособность установить близкие и продолжительные отношения с окружающими. Дж. Боулби предположил, что данный эффект наблюдается вследствие того, что такие дети неспособны любить потому, что на раннем этапе жизни упускают возможность крепко привязаться к материнской фигуре [1]. Подобные наблюдения привели учёного к мысли, что нельзя понять развитие, не уделив пристального внимания связи “мать – ребенок”. Желая найти ответ, он обратился к этологии – науки, изучающей генетически обусловленное поведение. На основании проанализированного материала Дж. Боулби установил, что в первобытном обществе нахождение ребёнка в непосредственной близости к родителям обеспечивала ему защиту, в противном же случае он легко мог погибнуть. Для этого у детей должны были сформироваться привязывающие модели поведения - жесты и сигналы, которые обеспечивают и поддерживают их близость к опекунам [1].

Таким образом, Дж. Боулби выделил четыре фазы привязанности, в каждой из которых она последовательно образуется и укрепляется, и которые на самом раннем этапе детства человека обеспечивают ему необходимую тесную физическую и эмоциональную связь с родителем. В каждой фазе развития привязанности поведение ребёнка претерпевает изменения, и чем старше он становится, тем более широким набором действий он обладает [2].

Первая фаза начинается непосредственно с периода новорождённости и длится до трёх месяцев, она характерна неразборчивой реакцией на людей, реагированием одними и теми же базовыми способами. Основное привязывающее действие этого периода – улыбка, включающая в себя ещё и контакт глаз. Вид малыша, который улыбается, глядя прямо в глаза, пробуждает любовь и способствует привязанности. Так же этот период характерен появлением гуления, которое так же является социальным стимулом, который выполняет функцию удержания материнской фигуры рядом с младенцем, обеспечивая социальную

интеракцию между ними. Так же сближающим фактором родителя и ребёнка является плач, который сигнализирует о том, что ребёнку необходимы помощь и поддержка взрослого.

Следующая фаза характеризуется фокусированием внимания на знакомых людях, длится она с двух до шести месяцев. Социальные реакции малыша становятся более избирательными, например, лепет происходит у них только в присутствии знакомых людей. Кроме того, к этому возрасту их плач намного быстрее успокаивает предпочитаемая фигура. Этим основным объектом привязанности обычно является мать, либо любой другой человек, который с наибольшей готовностью отвечает на их сигналы и участвует в наиболее приятных интеракциях с ними. Характерным привязывающим действием этого периода является цепляние, которое выражается в желании тянуться и хвататься за различные части тела объект привязанности.

Третья фаза включает период с шести месяцев до трёх лет, характеризуется она как интенсивная привязанность и активный поиск близости. Наиболее примечательно то, что младенцы громко плачут, демонстрируя тревогу разлучения, когда мать покидает комнату. Когда она возвращается, малыш тянется , чтобы мама взяла его на руки, и когда она это делает, малыш обнимает ее и издает радостные звуки. В этот период дети начинают передвигаться, сначала ползком, затем ходьбой, и это позволяет им активно следовать за объектом привязанности. К окончанию первого года жизни у ребёнка формируется общая рабочая модель объекта привязанности, которая определяет характер их взаимоотношений. То есть у ребенка на основе повседневных интеракций начинает формироваться общее представление о доступности и отзывчивости опекуна.

Четвёртая, завершающая стадия, длится с трёх лет до окончания детства и характеризуется партнёрскими отношениями между ребёнком и тем человеком, с которым сформировалась привязанность.

В теории Джона Боулби рассматривается то, какой вклад вносит ребёнок в формирование привязанности, но очевидно, что этот процесс в большой степени зависит от того, как мать относится к своему ребёнку. Поскольку изначально дети обладают строго ограниченным набором способностей к взаимодействию, то есть могут только подавать сигналы о своём состоянии посредствам плача, улыбки и лепета, а мать имеет возможность совершенно по разному на них реагировать, то именно от её действий зависит характер сформировавшейся привязанности.

На основании этого существует классификация привязанностей, которая включает в себя 4 вида. Первым, кто выделил типы привязанностей, была Мэри Эйнсворт. Различают надёжный (безопасный) тип – соответствующий оптимальному ходу развития взаимоотношений ребёнка и родителя, два ненадёжных – избегающий (тревожно – тормозимый) и амбивалентный (тревожно – агрессивный), и дезорганизованный, обычно сопутствующий нарушенным вариантам развития [3]. Дети начинают взаимодействовать с матерью таким же способом, каким взаимодействует с ним мать. То есть ребёнок принимает тот тип привязанности, который “предлагает” ему родитель. Формирование того или иного типа привязанности в отношениях пары мать – дитя оказывает влияние на всю дальнейшую жизнедеятельность посредствам того, что в условиях различных типов привязанности по-разному формируется психика. Различные варианты привязанности – надёжный, амбивалентный и избегающий - существенным образом влияют на развитие ребёнка, на формирование его взаимоотношений с миром и людьми, сформированный тип привязанности между ребёнком и родителем (или лицом его заменяющим) сохраняется в течении всей жизни, незначительно претерпевая изменения.

Самым благоприятным является надёжный тип привязанности. Формируются близкие, доверительные, партнёрские отношения с окружающими. Такие люди общительны, инициативны, доброжелательны, отзывчивы. Оптимистичны, легче переносят жизненные

трудности, менее подвержены депрессиям и психическим расстройствам. Дети с амбивалентным типом привязанности характеризуются неуверенностью и тревожностью, обидчивостью, склонностью гневно выражать свои чувства. В отношениях с людьми гиперэмоциональны, зависимы, слишком "цепляются" за объект внимания. Их поведение основано на эмоциональности, зачастую лишено здравого смысла, застенчивость чередуется с агрессией. Люди, имевшие избегающий тип привязанности, избегают близких отношений, в общении испытывают дискомфорт и беззащитность. Эмоционально гипоактивны. Они застенчивы, закрыты. Часто погружаются с головой в работу или учёбу, достигая при этом хороших результатов и успеха, но такая высокая работоспособность и самоотдача выражают защитное поведение, способствующее их самоизоляции.

Подытожив работы Дж. Боулби и его последователей, становится ясным, что привязанность является сложной системой, имеющей три компонента:

1. Когнитивный, включающий в себя опознавательные знаки в виде образов и представлений, связанных с матерью (или другим постоянно ухаживающим лицом).

2. Эмоциональный, включает в себя реакции и сигналы, адресованные матери, которые говорят о потребностях ребёнка и степени их удовлетворения.

3. Собственно поведенческие реакции – плач, улыбка, следование, и так далее.

Таким образом, развивая основные положения теории привязанности Дж. Боулби, его многочисленные последователи разработали различные теории и подходы, описывающие и изучающие детско-родительские отношения. Так же на основе теории привязанности существуют различные системы семейной терапии. Все эти научные разработки способствуют лучшему пониманию природы взаимодействия в паре "мать – дитя", механизма формирования привязанности, и в случае выявления в них нарушений способны помочь восстановлению утраченных связей.

Исходя из вышеизложенного, становится совершенно ясным то, что младенчество – самый важный период в жизни человека, закладывающий основу всей дальнейшей жизнедеятельности. Правильно организовав свои отношения с ребёнком, создав надёжный тип привязанности, родители помогут формированию гармоничной и полноценной личности. Привязанность – это то, что формируется постепенно в процессе совместной жизнедеятельно матери и ребёнка, но связь между ними начинает устанавливаться ещё во время беременности. Благоприятная взаимосвязь формируются, если будущая мамочка естественно следует всем изменениям, происходящим в ней, и принимает их. Для этого надо просто время о времени погружаться в себя, общаясь с ребенком. Следующей стадией установления взаимосвязи считаются роды. Характер этого пикового переживания весьма существенен для осуществления связи. Женщина может помочь себе в том, чтобы роды прошли как можно более благоприятно и легко, если заранее будет готовиться к ним как морально, так и физически. Получить позитивный психологический настрой и узнать о естественном физиологическом течении родов возможно при посещении различных курсов предродовой подготовки, которые сейчас очень распространены. Там же возможно освоить специальную дыхательную технику и приёмы расслабления, которые способны ослабить болевые ощущения в родовом процессе. Подготовившись таким образом, женщина имеет больше шансов на то, чтобы роды запомнились как приятный позитивный процесс, позволившей ей наконец-то встретится со своим ребёнком. И это, несомненно, внесёт свой вклад в формирование безопасного типа привязанности в будущем. После родов чрезвычайно важны первые минуты жизни малыша, ведь он попадает в пугающий, новый для него мир. В этот момент для ребёнка очень важно прикладывание к материнской груди, он с первых же мгновений чувствует себя любимыми и защищенными привычным маминым теплом.

Всё это является предпосылками образования безопасного типа привязанности. Сам же процесс формируется непосредственно во взаимодействии матери и уже родившегося

ребёнка. И если женщина может только косвенно влиять на течения процессов беременности и родов, то на формирование безопасного типа привязанности её поведение играет самую что не наесть важную роль. Как известно, установление типа привязанности есть четырёхфазный процесс, и, следовательно, действия матери в каждую из этих фаз имеют различия. Так как привязанность – это форма эмоциональной взаимосвязи, основанная на удовлетворении взрослыми формирующейся потребности ребёнка в безопасности и любви, то первоочередная обязанность матери подарить малышу чувство защищённости и осознания того, что его любят. И задача мамы всё это ему обеспечить, относясь очень внимательно к любым, даже самым минимальным сигналам ребёнка. Здесь очень важны не просто "механические" действия по типу "накормил – переодел", а именно эмоциональная готовность мамы удовлетворять все потребности малыша. Бывают такие ситуации, когда молодые мамочки восклицают "Ну что за капризный ребёнок! Сытый, сухой, но всё равно постоянно плачет, ну что же ему ещё надо!" А надо ему ощущение любви и ласки. Поэтому так важно брать ребёнка на руки, обнимать, целовать, не боясь того, что он "привыкнет к рукам", как иногда говорят "опытные советчики" молодым мамам. В трёх– шести- месячном возрасте потребность ребёнка в присутствии рядом именно объекта привязанности возрастает, важно чтобы мама находилась рядом, в зоне видимости малыша. Очень важным моментом в установление тесной эмоциональной связи является грудное вскармливание, которое способствует максимальной степени единства матери и ребёнка. Но даже при искусственном вскармливании мама может компенсировать это, если будет кормит ребёнка в хорошем настроении, с позитивными мыслями о нём, держа малыша при этом на руках, ласково поглаживая. В период от шести месяцев до трёх лет потребность в тесном физическом контакте сохраняется, детям также важно осознавать что мама всегда рядом, в случае необходимости поможет, поддержит, защитит. Если ребёнок просит внимания, желает поиграть с матерью или просто пообщаться, важно отвечать на его призыв, чтобы сформировать осознание о её эмоциональной доступности. Важно разделять чувства ребёнка как главного инициатора детско-материнского общения. После трёх лет и до окончания детства ребёнку уже не столь важно непосредственное присутствие родителя, но для поддержания надёжной привязанности ребёнок должен быть уверен, что мама всегда и в любой ситуации точно поддержит и поможет. Это возможно достичь только в том случае, если на протяжении предыдущих трёх этапов формирования привязанности мама терпеливо относилась к потребностям, а иногда и просто капризам ребёнка, проявляла любовь, заботу, понимание, поддержку, дарила ощущение безопасности и душевного комфорта.

Таким образом, наиболее важный фактор для формирования надежной привязанности – эмоциональная доступность мамы, ее отзывчивость, способность откликаться на сигналы малыша, устанавливать с ним зрительный контакт, синхронизировать действия, вести диалог. Такая эмоциональная связь дает чувство безопасности. Если он получает достаточно тепла и заботы родителей, когда нуждается в ней, то у него развивается чувство собственной ценности, вера в доброжелательность и отзывчивость окружающих, формируются благоприятные взаимоотношения с окружающими во взрослой жизни, он получает положительный опыт для своего родительского поведения в будущем. Интеллектуальное и эмоциональное развитие ребенка будет протекать более гармонично, снижается риск задержки психического развития, что в целом способствует формированию гармоничной личности.

Библиографический список

1. Боулби Дж. Привязанность. – М.: Гардарика, 2003. – 477 с.

2. Боулби Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей. – М.: Академический проект, 2004. – 232 с.

3. Николаева Л.И. Привязанность как психологическая категория. Поведение родителей и развитие ребёнка // Народное образование. – 2012. – №6. – С. 221-228.

УДК 331.5

Региональные особенности рынка труда (на примере Павлодарской области)

Кошкарбаева А.Е.
СОШ №21 г. Экибастуза, Республика Казахстан
ekb211991@mail.ru

Аннотация

Не совпадение спроса и предложения специфического товара (а именно рабочей силы) на рынке труда, в условиях современной экономики, вызывает вмешательство государства. Достижение высоких показателей занятости населения есть главная цель макроэкономической политики современного Казахстана. На ситуацию занятости населения влияют следующие факторы: переход к социально-ориентированной рыночной экономике, вновь созданные производственные отношения, структурные изменения в экономике, уменьшение числа не рентабельных предприятий, уменьшение до минимума неэффективных рабочих мест, возникновение безработицы, ликвидация неэффективных рабочих мест. В связи с этим представляет определенный интерес исследование государственного регулирования занятости населения, исследование рынка труда, что определяет актуальность данного исследования.

1 Теоретические аспекты рынка труда и занятости в условиях рыночных отношений

1.1 Понятие, сущность, типология и структура рынка труда

Рынок труда – это механизм или институт, сводящий вместе покупателей (работодателей) и продавцов (работников) труда.Рынок труда имеет сложное строение (его элементы представлены на рисунке 1)



Рисунок 1. Элементы рынка труда

Структурная перестройка экономики, сокращение удельного веса занятости в промышленности и увеличение сферы услуг с ее возможной организацией нестандартных форм занятости, непрерывное обновление материальной базы производства, постоянное изменение объема и структуры спроса на товары и услуги изменили потребности предприятий в количестве и качестве рабочей силы. Именно перечисленные факторы обусловили сокращение продолжительности рабочего времени, предопределившего функционирования новой формы рынка труда - гибкий рынок труда.

Становлению гибкого рынка труда способствовали и социальные факторы:

- меняющиеся потребности работников в условиях труда на протяжении трудовой жизни;
- необходимость в периодическом обновлении знаний;
- расширение профессионального профиля;
- возможность выбора подходящего режима рабочего времени.

Сфера, где формируется этот труд, изначально предназначенный на продажу, является фактически составной частью рынка труда..

Таким образом, рынок труда как социально-экономическая категория - это сложное и динамичное явление, связанное как с макроэкономическим развитием страны, так и с мотивацией действий самого работника. Это понятие выходит за рамки понятий "занятость" и "незанятость", которые характеризуют лишь состояние элементов рынка труда на данный период.

1.2 Становление и регулирование рынка труда в Казахстане

Казахстан добился за последнее десятилетие значительного прогресса в трансформировании своей экономической системы. Комплексная программа реформ, осуществляемая с момента обретения независимости Казахстаном в 1991 году, привела к значительным результатам. Большую помощь в становлении рынка труда в 1993-1994 годах оказали приватизационные проекты. Перестройка существующих структур бывшего государственного сектора сопровождалась развитием малого и среднего бизнеса, появлением холдингов, корпораций и компаний, нуждающихся в квалифицированных кадрах определенных профессий. Вместе с тем, при увеличении потребности негосударственных структур в кадрах (в 1,7 раза) резерв труда за этот период практически не уменьшился из-за структурного несоответствия спроса на рабочую силу и ее предложения. Так, на рынке труда возник дефицит в экономистах, программистах, специалистах, владеющих иностранными языками, юристах и т.п. В промышленности Павлодарской области на одного высвобожденного приходилось, более 7 вакансий, а в Карагандинской области - на одну вакансию претендовало 13 безработных. В числе отмеченных выше кризисных и структурных факторов, которое обострили ситуацию на рынке труда, следует указать:

- спад производства, прежде всего, в отраслях ВПК (химической промышленности и строительства - до 40-50%);
- снижение инвестиционной активности;
- ужесточение мер финансово-кредитной политики.

Все это привело к свертыванию производства и значительному росту безработицы.

На сегодняшний день положение на рынке труда в Республике Казахстан характеризуется, с одной стороны, снижением спроса на рабочую силу, а с другой - сохраняющимся структурным несоответствием спроса и предложения рабочей силы к профессионально-квалифицированным и половозрастном спектрах, препятствующих заполнению имеющихся вакансий.

1.3 Структура рынка труда и методы государственного регулирования рынка труда и занятости населения в Республике Казахстан

Становление рынка труда в Казахстане происходит благодаря развитию общества, вставшего на путь перехода к рыночной экономике. Однако до сих пор рынок труда в Республике Казахстан несбалансирован, большинство регионов страны за 90-е гг. стали трудоизбыточными. Так, в одних областях Республики Казахстан предложение рабочей

силы в десятки, а то и в сотни раз превышает спрос на нее, в то же время в других районах все еще ощущается нехватка рабочей силы, особенно квалифицированной. Существует также неудовлетворенный спрос на отдельные категории специалистов при растущей безработице в большинстве профессиональных категорий рабочей силы.

Новой формой занятости в Казахстане стала самозанятость, предполагающая самостоятельный поиск трудовых занятий и создание рабочих мест отдельными гражданами за счет их собственных средств. В данном случае процесс перехода от положения незанятости в положение занятости осуществляется без прямого участия государственных и общественных организаций, но не исключает поддержку со стороны государства и общества, если избранная сфера деятельности не наносит ущерб общественным интересам как материальным, так и моральным. Одной из характерных особенностей современного рынка труда в РК является перераспределение числа занятых между видами экономической деятельности. При сокращении численности в сфере производства отмечается ее увеличение в сфере услуг. В республике растет число занятых в торгово-посреднических, налоговых, аудиторских и нотариальных услуг.

В настоящее время рынок труда в РК представлен широкой сетью различных служб, государственных и негосударственных призванных регулировать потоки рабочей силы. Все каналы мобильности и посредники на рынке труда призваны выполнить одну из важных социально-экономических задач - снижение напряженности на рынке труда, одного из элементов социальной напряженности в регионе, стране в целом. На ситуацию на рынке труда оказывает влияние несоответствие структуры спроса и предложения рабочей силы по профессиям и квалификационным разрядам. Вследствие оттока населения наряду со снижением численности квалифицированной рабочей силы, особенно специалистов с высшим образованием и высококвалифицированных рабочих кадров, увеличивается число профессионально неподготовленных людей. Вместе с тем невостребованным остается потенциал безработных с высшим и средним профессиональным образованием по отдельным специальностям.

Одной из проблем, влияющей на казахстанский рынок труда, является нелегальная трудовая миграция, прежде всего, из государств СНГ. Многие казахстанские предприниматели охотно нанимают нелегальных трудовых мигрантов из-за дешевизны малоквалифицированной иностранной рабочей силы, что, безусловно, влияет на занятость местного населения, которое сталкивается с недобросовестной конкуренцией, что приводит к расширению “теневого” сектора и незаконного найма. Эффективное использование трудовых ресурсов и борьба с безработицей требуют государственного вмешательства. Комплексное регулирование государством всех процессов, происходящих в сфере занятости (подготовка кадров, создание рабочих мест, помощь в трудоустройстве или поиске кандидатов на вакантные места и т.д.) затрагивает интересы всего населения. При этом государству нельзя оттеснять население, предприятия, учебные заведения от саморегулирования сферы занятости. Только государство может осуществлять координацию действий населения, органов государственного управления, негосударственных предприятий и общественных организаций.

Подводя итоги, следует сказать, что государственное регулирование рынка труда способствует эффективной борьбе с безработицей.

2 Анализ государственной политики на рынке труда (на примере Павлодарской области)

2.1 Особенности рынка труда и занятости населения в Павлодарской области

Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области за 2011-2013 годы представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области за 2011-2013 годы (тыс.чел.)

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4
Экономически активное население, чел.	441,1	439,2	442,8
Уровень экономической активности, %	73,3	73,4	74,2
Занятое население, чел.	418,2	417,5	421,3
Наемные работники, чел.	321,0	326,7	330,3
Доля в численности занятого населения, %	76,8	78,3	78,4
Самостоятельно занятые, чел.	97,2	90,7	91,0
Доля в численности занятого населения, %	23,2	21,7	21,6
Безработное население, чел.	22,9	21,7	21,4
Уровень безработицы, %	5,2	4,9	4,8
Уровень молодежной безработицы, % (в возрасте 15-24 лет)	4,5	4,1	3,4
Экономически неактивное население, чел.	160,5	159,2	153,8
Уровень экономической неактивности (пассивности) населения, %	26,7	26,6	25,8
Примечание – статистический сборник “Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области”			

В экономике области в 2013 году были заняты 421 341 человек. Среди занятого населения численность наемных работников составила 330 351 человек, или 75%, самостоятельно занятых – 90 990 человек, или 20% и безработных – 21 442, или 5%.

Структура занятости населения Павлодарской области за 2013 год представлена на рисунке 2.

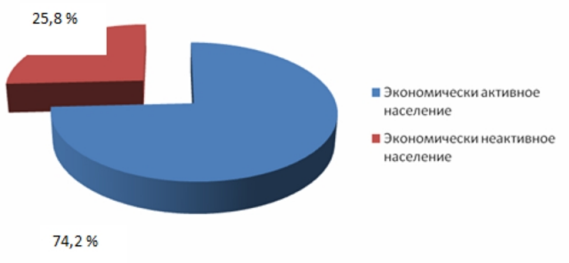


Рисунок 2. Структура занятости населения Павлодарской области за 2013г., %

К концу 2013 года численность экономически активного населения в Павлодарской области составила 442 783 человека. В их числе 421 341 человек были заняты различными видами экономической деятельности и 21 442 человек не имели занятия, но активно его искали и характеризовались как безработные.

Экономически активное население представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Экономически активное население

Показатель	Всего	В том числе		
		Занятые экономической деятельностью	Безработные	
			Всего	Из них: безработные, имеющие официальный статус органах занятости
2011 г.	441.1	418.2	22.9	1.9
2012 г.	439.2	417.4	21.7	1.7
2013 г.	442.7	421.3	21.4	1.3
2012 г. в % к 2011 г.	99	99	94	89
2013 г. в % к 2012 г.	100	100	98	76
в % к экономически активному населению				
2011 г.	100	94	5.1	0.4
2012 г.	100	94	4.9	0.3
2013 г.	100	95	4.8	0.2
Примечание – статистический сборник “Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области”				

Отмечается снижение безработного населения. Общая численность безработных по методологии в среднегодовом исчислении за последние три года сократилась и в 2013 году составила 21,4 тыс. человек. При этом уровень безработицы уменьшился на 0,3 п.п. и составил 4,8 процента.

Результаты по созданию рабочих мест в 2013 году по Павлодарской области представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты по созданию рабочих мест за 2013 год (человек)

№ п\п	Показатель	Всего по области	В том числе по селу
1	Создано новых рабочих мест, всего	10 483	6 179
	постоянные	6 356	2 357
	временные, сезонные	4127	3822
2	В том числе по видам экономической деятельности		
1	- сельское хозяйство	1 406	1 357
2	- оптовая и розничная торговля	660	154
3	- транспорт и связь	190	63
4	-образование	367	225
5	- здравоохранение	307	20
6	- строительство	114	14
7	- промышленность	1 472	15
8	- другие виды экономической деятельности	1 840	509
Примечание – статистический сборник “Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области”			

Анализ создания новых рабочих мест показывает, что наибольшее количество рабочих мест введено в отраслях сельского хозяйства, строительства, промышленности.

Более 50% вакансий приходится на городской центр, где сосредоточена основная часть предприятий и организаций области. Масштабы занятости населения в неформальном секторе экономики области остаются значительными. Между емкостью неформального сектора и масштабами незарегистрированной безработицы имеется тесная зависимость.

Занятое население по секторам экономики представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Занятое население по секторам экономики за 2011-2013 годы (тыс. человек)

Показатель	Тыс. человек			В % к итогу		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2011 г	2012 г.	2013 г.
Всего занято в экономике (включая занятых индивидуальным трудом)	418.2	417.5	421.3	100	100	100
В том числе:						
промышленность и строительство	119.8	121.1	123.2	28.6	29.0	29.3
сельское, лесное и рыбное хозяйство	97.4	93.4	95.6	23.3	22.4	22.6
сфера услуг	201.0	203.0	202.5	48.1	48.6	48.1
Примечание - статистический сборник “Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области”						

Отраслевая структура занятого населения Павлодарской области за рассматриваемый период изменилась в сторону увеличения удельного веса работающих во всех секторах экономики. В формировании рынка труда в последние годы возросла роль негосударственного сектора экономики. Растет группа лиц не наемного труда, на долю которых приходится 9 % общей численности занятых в экономике. Это фермеры, владельцы частных предприятий, лица, работающие на индивидуальной основе.

Для области характерны высокие показатели сельской безработицы, где в последние годы доля сельских жителей в общей численности, зарегистрированных безработных остается на уровне 55 %. Ситуация на рынке труда в Павлодарской области складывается таким образом: росте продолжительности безработицы сопровождается высокой напряженностью и несоответствием состава вакансий в структуре безработных, что становится одной из важных проблем.

Главная особенность рынка труда Павлодарской области, сложившаяся к 2013 году - рост числа безработных, потерявших работу в результате высвобождения и увольнения по собственному желанию, а также увеличение неконкурентоспособных групп населения на рынке труда.

Таким образом, за период с 2011 по 2013 год в сфере занятости и на рынке труда Павлодарской области произошли количественные и качественные изменения, характеризующиеся: увеличением численности трудоспособного населения, перераспределением численности занятых по формам собственности в пользу отраслей непроизводственной сферы, незначительным сокращением неэффективной занятости, активизацией процессов высвобождения работников, расширением занятости в неформальном секторе экономики, дефицитом высококвалифицированных работников, снижением общей численности безработных, ростом числа зарегистрированных безработных, ростом сельской безработицы.

2.2 Проблемы на рынке труда в регионе

Важнейшей целью государственного регулирования рынка труда Павлодарской области является контроль безработицы. По данным таблицы 2.10 показатель безработицы Павлодарской области с 2000-2013 гг. уменьшается с каждым годом.

Численность безработных в Павлодарской области за 2011-2013 годы представлена в

таблице 5.

Таблица 5 – Численность безработных в Павлодарской области за 2011-2013 годы (тыс. человек)

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Общая численность безработицы	22,9	22,7	21,4
Женщины	6,6	6,6	6,0
Лица, проживающие в сельской местности	11,7	11,4	10,9
Численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости	2,2	2,4	2,3
Женщины	1,7	1,6	1,5
Лица, проживающие в сельской местности	0,7	0,7	0,7
Примечание – статистический сборник “Основные индикаторы рынка труда Павлодарской области”			

Женщины накопили свой интеллектуальный потенциал по сравнению с мужчинами, однако он не гарантирует им равные возможности в сфере занятости и и не получают заработную плату или работают неполное рабочее время (день, неделю). Проблема скрытой безработицы является весьма важной для Павлодарской области. Так, почти четверть населения – 24,75% отмечает отсутствие постоянной работы со стабильной зарплатой, однако к числу безработных относить себя всего лишь – 3,6%. Среди главных причин отсутствия постоянной работы со стабильной зарплатой были отмечены: обучение в вузе или колледже – 31,32%; нежелание работать за слишком низкую заработную плату и невозможность найти работу по полученной специальности – 13,17%; профессия предполагает сезонный график работы - 10,9%; не могут найти работу из-за сокращения рабочих мест по специальности - 7%; занимаются сетевым маркетингом - 7%; из-за дискриминации или безосновательного отказа при приеме на работу по профессии - 3%.

Дискриминация является важной социальной проблемой на рынке труда Павлодарской области, находя проявление в форме неравных возможностей при найме и увольнений работников; неравного доступа к рабочим местам или в форме необоснованного отказа при приеме на работу. Так 28% населения сталкивались лично с этой проблемой. Среди работающих этот показатель насчитывает около четверти - 24,6%, а среди не имеющих работы таких людей больше трети – 38,4%.

Основания дискриминации или необоснованного отказа при приеме на работу представлены на рисунке 3.

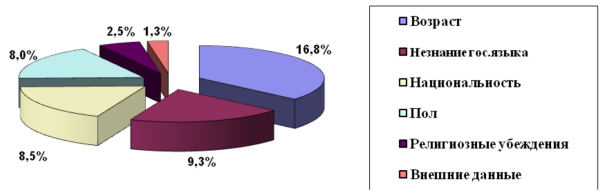


Рисунок 3. Дискриминация, %

Как видно из рисунка 3, граждане испытывали дискриминации при приеме на работу в основном из-за возраста – 16,8%, незнания государственного языка – 9,3%, национальности – 8,5% и пола – 8%.

Основные выводы из анализа рынка труда и занятости населения в целом по Павлодарской области можно свести к следующим формулировкам:

- область характеризуется относительно невысоким уровнем экономической активности, положительные тенденции на региональном рынке труда отражаются в абсолютном увеличении численности наемных работников, а также их удельного веса в общей численности занятого населения;
- несоответствие структуры спроса и предложения рабочей силы по профессиям и квалификационным разрядам;
- по половому признаку уровень занятости среди мужчин в целом больше, чем среди женщин;
- за рассматриваемый период изменилась в сторону увеличения удельного веса работающих во всех секторах экономики (в промышленных отраслях и строительстве возрос почти на 1% по сравнению с 2011 годом)
- среди видов экономической деятельности снижение численности работников по найму зафиксировано в отрасли промышленности по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, а также в отрасли транспорта и связи.

Анализ рынка труда и занятости населения Павлодарской области показал, что население области по состоянию на 1 января 2013 года составляет 752 067 человек, а численность экономически активного населения в возрасте 15 лет и старше достигла 442 783 человека или 74,2% от всего населения области.

В борьбе против безработицы акцент переносится с пассивных мер на меры активного характера. На основе проведенного анализа нами выделены основные направления совершенствования государственной политики на рынке труда. Это:

– информирование о возможностях трудоустройства;
– подбор подходящего рабочего места;
– предоставление возможности иных форм и видов занятости;
– подбор работников по запросу работодателя;
– проведение ярмарок вакансий, в том числе выездных;
– организация общественных и временных работ;
– обучение навыкам поиска работы и специальные формы интенсивного консультирования для граждан, испытывающих трудности в поиске работы;
– продолжение эксплуатации автоматизированных систем службы занятости и центров занятости, обеспечивающих повышение качества обслуживания граждан, включая сокращение времени на подбор рабочих мест.

Библиографический список

1. Сосновская Л.Н. Основы теории рынка труда. – СПб., 2011. – 268 с.
2. Татибеков Б.Л., Байзакова Л.А., Мельдеханова М.К. Рынок труда и занятость. Реформирование экономики Казахстана / под ред. Кенжегузина М.Б. – Алматы, 2007.
3. Кушлина В.И. Государственное регулирование рыночной экономики – РАГС, 2005
4. Стратегия развития Павлодарской области до 2015 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.debp@mail.ru
5. Статистический сборник “Экономическая активность населения в регионах РК”. – Павлодар, 2014.

6. Концепция социальной защиты населения // Казахстанская правда. – 2012. – 13 апреля.

7. Концепция региональной политики Республики Казахстан.

8. Сборник “Основные индикаторы рынка труда в Павлодарской области”. – Павлодар, 2014.

9. Программа индустриально-инновационного развития Павлодарской области на 2007-2009 годы. [Электронный ресурс]. URL: www.pavlodar.kz/

10. Информация Управления по статистике Павлодарской области за период с 2009 по 2014 годы.

УДК 004

Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

Куксова Т.В.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
kamen@email.asu.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные меры защиты компьютерных систем. Сложность вопроса вытекает из ряда причин - это и глобальная компьютеризация, и уровень компьютерных преступлений и ущерб, наносимый кампаниям после вторжения в компьютерные системы.

Сейчас, в 21 веке, веке информационных технологий, идет активное развитие электронно-вычислительно техники. Несомненно, это шаг вперед. Информационные технологии многое привнесли в нашу жизнь, коренным образом меняют представления о существовавших ранее технологиях получения и обработки информации, в большей степени повышают эффективность функционирования различных организаций, способствуют их большей стабильности в конкурентном соперничестве. Но на ровне с плюсами развития информационных технологий, мы встречаем и минусы, такие как обеспечение информационной безопасности.

Специалисты считают, что все компьютерные преступления имеют ряд отличительных особенностей. Во-первых, это высокая скрытность, сложность сбора улик по установленным фактам. Отсюда сложность доказательств при рассмотрении в суде подобных дел. Во-вторых, даже единичным преступлением наносится весьма высокий материальный ущерб. В-третьих, совершаются эти преступления высококвалифицированными системными программистами [1].

Тем самым, предоставляя огромные возможности, информационные технологии, вместе с тем, несут в себе и большую опасность, создавая совершенно новую, малоизученную область для возможных угроз, реализация которых может приводить к непредсказуемым и даже катастрофическим последствиям.

Информационная безопасность — это состояние защищённости информационной среды, защита информации представляет собой деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию, то есть процесс, направленный на достижение этого состояния [3].

Основные критерии стандартной модели информационной безопасности:

Конфиденциальность - свойство информационных ресурсов, в том числе информации, связанное с тем, что они не станут доступными и не будут раскрыты для неуполномоченных лиц.

Целостность - неизменность информации в процессе её передачи или хранения.

Доступность - свойство информационных ресурсов, в том числе информации, определяющее возможность их получения и использования по требованию уполномоченных лиц.

Достоверность - свойство соответствия предусмотренному поведению или результату.

К правовым мерам защиты относятся действующие в стране законы, указы и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие правила обращения с информацией,

закрепляющие права и обязанности участников информационных отношений в процессе ее получения, обработки и использования, а также устанавливающие ответственность за нарушения этих правил, препятствуя тем самым неправомерному использованию информации и являющиеся сдерживающим фактором для потенциальных нарушителей. Правовые меры защиты носят в основном упреждающий, профилактический характер и требуют постоянной разъяснительной работы с пользователями и обслуживающим персоналом системы.

К морально-этическим мерам защиты относятся нормы поведения, которые традиционно сложились или складываются по мере распространения информационных технологий в обществе [2]. Эти нормы большей частью не являются обязательными, как требования нормативных актов, однако, их несоблюдение ведет обычно к падению авторитета или престижа человека, группы лиц или организации. Морально-этические нормы бывают как неписаные (например, общепризнанные нормы честности, патриотизма и т.п.), так и писаные, то есть оформленные в некоторый свод (устав, кодекс чести и т.п.) правил или предписаний. Морально-этические меры защиты являются профилактическими и требуют постоянной работы по созданию здорового морального климата в коллективах пользователей и обслуживающего персонала АС.

Разного рода технологические решения и приемы, основанные обычно на использовании некоторых видов избыточности (структурной, функциональной, информационной, временной и т.п.) и направленные на уменьшение возможности совершения сотрудниками ошибок и нарушений в рамках предоставленных им прав и полномочий относятся к технологическим мерам защиты. Примером таких мер является использование процедур двойного ввода ответственной информации, инициализации ответственных операций только при наличии разрешений от нескольких должностных лиц, процедур проверки соответствия реквизитов исходящих и входящих сообщении в системах коммутации сообщений, периодическое подведение общего баланса всех банковских счетов и т.п.

Организационные меры зашиты - это меры административного и процедурного характера, регламентирующие процессы функционирования системы обработки данных, использование ее ресурсов, деятельность обслуживающего персонала, а также порядок взаимодействия пользователей и обслуживающего персонала с системой таким образом, чтобы в наибольшей степени затруднить или исключить возможность реализации угроз безопасности или снизить размер потерь в случае их реализации.

Физические меры защиты основаны на применении разного рода механических, электро-или электронно-механических устройств и сооружений, специально предназначенных для создания физических препятствий на возможных путях проникновения и доступа потенциальных нарушителей к компонентам системы и защищаемой информации, а также средств визуального наблюдения, связи и охранной сигнализации. К данному типу относятся также меры и средства контроля физической целостности компонентов АС (пломбы, наклейки и т.п.).

Технические меры защиты основаны на использовании различных электронных устройств и специальных программ, входящих в состав АС и выполняющих (самостоятельно или в комплексе с другими средствами) функции защиты.

Политика безопасности предполагает контроль за работой КС и ее компонентов, который заключается в фиксировании и последующим анализе событий в специальных журналах - журналах аудита. Периодически журнал просматривается администратором операционной системы или специальным пользователем - аудитором, которые анализируют сведения, накопленные в нем. Если обнаружится успешная атака, то очень важно выяснить, когда и как она была проведена, не исключено, что это можно будет сделать по журналу аудита. К подсистеме аудита предъявляются следующие требования:

1. Только сама КС может добавлять записи в журнал аудита. Это исключит возмож-

ность компрометации аудитором других пользователей.

2. Ни один субъект доступа, в том числе и сама КС, не может редактировать или удалять записи в журнале.

3. Журнал могут просматривать только аудиторы, имеющие соответствующую привилегию.

4. Только аудиторы могут очищать журнал. После очистки в него обязательно вносится запись о времени и имени пользователя, очистившего журнал. Должна поддерживаться страховая копия журнала, создаваемая перед очисткой. При переполнении журнала операционная система прекращает работу и дальнейшая работа может осуществляться до очистки журнала только аудитором.

5. Для ограничения доступа должны применяться специальные средства защиты, которые предотвращают доступ администратора и его привилегии по изменению содержимого любого файла. Желательно страховую копию журнала сохранять на WORM-CD, исключающих изменение данных.

Для обеспечения надежной защиты операционной системы в журнале должны регистрироваться следующие события:

- попытки входа/выхода пользователей из системы;
- попытки изменения списка пользователей;
- попытки изменения политики безопасности, в том числе и политики аудита.

Окончательный выбор набора событий, фиксируемых в журнале, возлагается на аудитора и зависит от специфики информации, обрабатываемой системой. Слишком большой набор регистрируемых событий не повышает безопасность, а уменьшает, так как среди множества записей можно просмотреть записи, представляющие угрозы безопасности.

Наряду с благами развитие компьютеров и информационных технологий еще более нарушили нашу безопасность.

Количество ошибок, связанных с неправильным использованием вычислительной техники, с переоценкой ее надежности и защищенности, постоянно растет.

В персональных компьютерах содержится информация, исключительное пользование которой принадлежит определенным лицам или группам лиц, действующем в порядке личной инициативы или в соответствии с должностными обязанностями.

И эта информация должна быть защищена от всех видов постороннего вмешательства. К тому же в вычислительных сетях должны принимать меры по защите вычислительных ресурсов сети от их несанкционированного использования, т.е. доступа к сети лиц, не имеющих на это права. Физическая защита более надежна в отношении компьютеров и узлов связи, но оказывается уязвимой для каналов передачи данных большой протяженности.

Защита сетей приобретает важное значение, однако, не все считают, что это наилучшее решение проблемы защиты. Эту проблему следует рассматривать глобально. Необходимо защищать информацию на всем пути ее движения от отправителя до получателя.

Библиографический список

1. Батурин Ю.М., Жодзинский А.М. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность. – М.: ИНФРА, 2010. – 288 с.

2. Белов Е.Б., Лось В.П. Основы информационной безопасности. – М.: Наука, 2010. – 126 с.

3. Сычев Ю.Н. Основы информационной безопасности. – М.: ФОРУМ, 2011. – 144 с.

УДК 303.8

Определение политической активности студентов

Куценко А.О.
Алтайский государственный университет
kutsenko-n95@yandex.ru

Аннотация

На основе результатов опросов Фонда "Общественное мнение", Всероссийского центра изучения общественного мнения и собственного исследования в статье определяется политическая активность молодежи, раскрывается уровень интереса к политике, причины участия/не участия в выборах. Предлагаются пути решения выявленных проблем.

"Ленивый человек в беспечном покое
сходен с неподвижною болотною водою,
которая кроме смраду и презренных
гадин ничего не производит".
М.В. Ломоносов

М.В.Ломоносов всегда говорил, что студенчество – это движущая сила прогресса. Это высказывание актуально и в настоящее время. Действительно, молодежи всегда отводилась особая роль в воспроизводстве социальной структуры и социальных отношений. Исследователи отмечают, что, включаясь в общество, интегрируясь в его структуры, молодежь не только унаследует условия жизни и отношения, оставляемые ей родительскими поколениями, но и преобразует их, реализуя свой инновационный потенциал [1]. Тем самым осуществляется воспроизводство молодыми социальной структуры, а также их собственное развитие. Это не случайно, ведь молодежь – это, как правило, критические взгляды, это инновационные идеи, это предпринимательская инициатива, это неиссякаемый источник энергии [5, 6].

Можно говорить о том, что для юных и открытых нет рамок и стандартов, они поступают, руководствуясь лишь своими мыслями и желаниями, порой ошибаясь в выборе направления действия. И поэтому приоритетным остается работа по формированию у подрастающего поколения активной жизненной позиции, воспитании патриотизма, развитию личностных качеств. "Активность молодых, формирование их гражданской позиции, желание участвовать в принятии государственных решений – это залог национальной безопасности" [2]. У старшего поколения бытует мнение, что молодежь пассивна, не желает брать на себя ответственность, обладает неприязнью к труду и старается избегать его, не в состоянии осуществлять самоконтроль и принимать решения.

Чтобы понять, на сколько это отвечает действительности, мы провели исследование и обратили внимание на результаты опросов Фонда "Общественное мнение" (ФОМ) и Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ).

В большей степени нас интересовала политическая активность молодежи т.к. совсем недавно прошли выборы. Этот процесс для нашей страны имеет цикличность, поэтому мы обратились к актуальному всегда направлению. Так, ходе исследования фонда "Общественное мнение" лишь 33% молодых респондентов (до 35 лет) заявили, что интересуются политикой, тогда как среди граждан среднего возраста - 40%, а среди тех, кто старше 55, - 45%. На вопрос "Вы допускаете или исключаете для себя возможность стать активистом

какой-либо партии?". Утвердительно ответили на этот вопрос 12% респондентов, отрицательно – 81%, затруднились ответить –7%. Таким образом, тот факт, что подавляющее большинство молодых людей не планирует становиться активистом той или иной партии, свидетельствует о значительной политической пассивности молодежи. Так в чем же дело?

Одной из причин можно назвать недоверие к институту выборов. На вопрос "Одни считают, что результаты выборов отражают мнение народа. Другие считают, что результаты выборов не отражают мнения народа. С какой точкой зрения – с первой или второй – Вы согласны?" респонденты от 18 до 35 лет ответили следующим образом: 38% - с первой, 44% - со второй, 18% - затруднились ответить. Среди молодых россиян бытует устойчивое недоверие к институту выборов, причем по результатам опроса в последние годы оно даже усиливается.

Подобные результаты получил и всероссийский центр изучения общественного мнения. Так, их по данным за привлечение молодёжи к участию в политической и общественной жизни высказывается большинство респондентов - 75%. В их числе 42% считают, что это, безусловно, нужно делать. "Сторонники приобщения молодёжи к политике полагают, что для этого, прежде всего, нужно учитывать в программах партий интересы и проблемы молодёжи (59%), создавать и укреплять молодёжные организации при ведущих политических партиях (36%), выдвигать молодёжь на первые роли в партиях, предоставлять возможность самой создавать политические объединения в соответствии со своими интересами (по 25-27%), развивать самодеятельные общественные молодёжные объединения (17%) [3].

Анализируя приведенные данные, можно говорить о политической пассивности молодых граждан. Для подтверждения или опровержения всероссийского исследования нами в сентябре 2014 года было проведено собственное исследование. Остановимся немного подробнее.

В опросе принимали участие студенты экономического факультета Алтайского Государственного Университета в возрасте от 17 до 24 лет. На вопрос "Имеете ли вы какое-то представление о выборах?" положительно ответили подавляющее большинство опрошенных – 78%, не совсем – 15%, знают мало и желают узнавать 5%

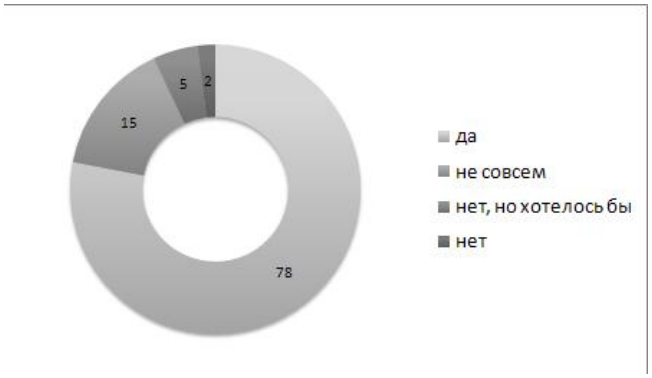


Рисунок 1. Распределение респондентов в отношении вопроса "Имеете ли вы какое-то представление о выборах?", %

В целом к выборам студенты относятся положительно (37%) либо нейтрально (59%). Но сам принимал участие в выборах только каждый четвертый из опрошенных.

В большей части это связано с объективными причинами, поскольку студенты первого и второго курса не достигли совершеннолетнего возраста или не имели возможности проголосовать. Но это не единственные причины таковой ситуации. Честно говоря, это просто банальная лень, которую отметил каждый третий. Также опрашиваемые утверждают, что им не хватает анонсирующей информации о предстоящих выборах и достоверных фактов

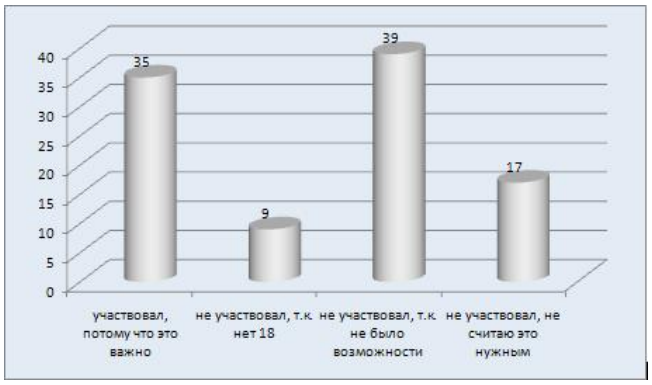


Рисунок 2. Причины участия/не участия в выборах, %

о кандидатах.

Мы поинтересовались источниками информации о выборах. Доля тех, кто узнает о предстоящем событии от друзей и родителей является примерно одинаковой – 15% и 14% соответственно. Основным же источником получения информации остаются средства массовой информации. Но ее считают достаточной и достоверной меньше половины опрошенных. Удивляет то, что каждый пятый не получает совсем никакой информации как будто как Шрек живет на своем болоте, не желая ничего знать.

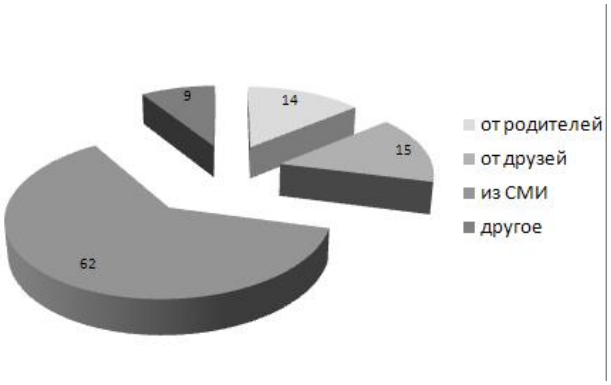


Рисунок 3. Источники информации о выборах

Таким образом, проведенное нами исследование, а также обобщение результатов других опросов показали, что современная молодежь действительно не активна и политически пассивна.

На основании полученных итогов мы можем предложить следующие пути преодоления выявленных проблем:

Во-первых, необходимо привлекать школьников к участию в клубах молодых избирателей. К сожалению, только в части барнаульских школ созданы такие клубы, мы считаем, что необходимо продолжать работу в этом направлении. В рамках КМИ можно проводить встречи молодёжи с депутатами, представителями органов местного самоуправления, различные круглые столы. Таким образом, мы добьемся повышения интереса к выборам, правовой грамотности, интереса к теме выборов у школьников.

Во-вторых, предоставлять возможности студентам реализовывать себя в полном объеме, активизировать работу и пропаганду молодежного парламента. Поскольку только каждый десятый имеет отдаленное представление о молодежном парламенте Алтайского края. Итогом можно считать повышение уровня правовых знаний молодёжи, развитие интереса к общественной жизни, преодоление правового нигилизма, реализация активного и пассивного избирательного права молодёжи.

Подводя итог, нужно сказать, что правовое воспитание молодежи имеет большое значение для построения российского демократического общества. Такой опыт пока не велик, и не нужно останавливаться на достигнутом. Кардинально изменить мнение молодежи к политике можно только тогда, когда она сможет почувствовать себя реальным участником и субъектом всех процессов, происходящих в стране. Поэтому молодежная политика должна стать приоритетной в России реально, а не формально, а такими вопросами нужно заниматься всем уровням власти. Молодежь – это динамично развивающаяся, наименее устойчивая социальная группа, играющая роль основного населения в дальнейшем развитии государства, поэтому стоит уделять ей повышенное внимание.

Библиографический список

1. Чупров В.И., Зубок Ю.А. Социология молодежи: Учебник. – М.: Норма; ИНФРА-М, 2011.

2. Betekhtina A.V., Olukhov N.V. Electoral behavior of the youth: why don't young people go to the polls? [Электронный ресурс]. URL: http://vestnik.uapa.ru/en/issue/2012/03/02

3. Официальный сайт Всероссийского центра исследования общественного мнения (ВЦИОМ). [Электронный ресурс]. URL: http://wciom.ru/

4. Официальный сайт Фонда "Общественное мнение" (ФОМ). [Электронный ресурс]. URL: http://fom.ru

5. Россия в мире: опыт прошлого – взгляд в будущее: монография / Баранников А.А., Белых С.В., Бессонова А.А., Гражданкин В.А., Гражданкина О.А., Громов Р.М., Дягель О.Ю., Кокебаева Г.К., Михайлушкин П.В., Парамонова А.А., Поклонова Е.В., Рубинштейн Е.Д., Рыбина З.В., Салтыков М.А., Чепрунов Р.Ю., Чернов С.С. / под общ. Ред. С.С. Черноваю. – Новосибирск: ООО агентство "СИБПРИНТ", 2012.

6. Экономика предпринимательства: проблемы теории и практики: монография / Гражданкин В.А., Гражданкина О.А., Карвонен А.Е.. Лавашов А.С. и др. / под ред. д-ра экон. наук. проф. Б.В. Лавашова. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2011.

УДК 372.853

Эргодизайн своими руками (на примере автоматизированного светильника)

Латипов Н.З.
Казанский федеральный университет
IT-Лицей-интернат КФУ
latipovnargiz@mail.ru

Аннотация

Данная статья раскрывает основы проектной деятельности Эргодизайн, которая определяется уютом, комфортом и психологической составляющей. Процесс проектирования макета автоматизированного светильника состоит подготовительного, конструкторско-проектировочного и заключительного этапов всего технологического процесса.

Творческий процесс проектирования и содержания среды обитания человека основывается на решение эмоционально-образных и утилитарно-конструктивных задач, которые основываются на “трёх китах”: искусство, наука и технологии. Рассматривая вопрос о проектировании современной жилой среды человека (дома, комнаты), где он работает и отдыхает, нельзя забывать о таких базовых понятиях как “эффективность”, “удобство”, “комфорт”, “безопасность”, “удовлетворение”, и прочее, то есть то, что отвечает человеческим факторам. Всё это является определяющими критериями эргодизайна, в основу которого положена наука “Эргономика”.

Рунге В.Ф. [1] эргономику определяет как: “. . . научная дисциплина, комплексно изучающая функциональные возможности человека в трудовых и бытовых процессах, выявляющая закономерности создания оптимальных условий высокоэффективной жизнедеятельности. . . ”. Значит, получается, что мы должны создать такой быт человека, который бы определялся уютом, комфортом и эмоциональностью.

В ходе изучения литературы [1, 2] мы определили, что одним из основных факторов определяющим эргонометрические требования организации современного интерьера является освещение. Учёные склонны к тому, что более 80% информации об окружающей среде человек получает визуально. Свет – возбудитель органа зрения. Поэтому при проектировании интерьера жилой комнаты должна быть решена проблема освещения как естественным, так и искусственным светом. Освещение имеет значительное влияние на психическое состояние и физическое здоровье человека вообще. Почему бы его не сделать современным, практичным, удобным и отвечающим нашим потребительским и облегчающим наши жизненные функции. Всё это натолкнуло нас на изготовление автоматизированного макета осветительного прибора для жилой комнаты, который мы оформили как проект “Эргодизайн своими руками (на примере автоматизированного светильника”).

Цель: разработать автоматизированный макет осветительного прибора и определить пути его эффективного использования.

Задачи: изучить и проанализировать литературу по проблеме исследования; определить современные типы и виды ламп светильников искусственного света, отвечающим современным требованиям эргодизайна; изучить элементы устройства, принципы работы и условные обозначения элементов электрической цепи; составить схему электрической цепи; выполнить макетирование принципиальной схемы; оформить макет; получить оценку на спроектированный автоматизированный макет светильника искусственного света.

Что было сделано в процессе выполнения работы?

В ходе анализа и изучения литературы мы определили, что ещё К.Маркс в своё время сказал: "...царствование его величества пара, перевернувшего мир в прошлом столетии, кончилось: на его место встанет неизмеримо долее революционная сила – электрическая искра" [3]. И, действительно, использование электричества приобрело всё большее и большее значение в жизни человека. Сегодня невозможно представить жизнь без него. Всё больше отечественных и зарубежных производителей предлагает большой ассортимент различных типов и видов ламп и светильников искусственного света. Выбор и предпочтение всегда остаётся за потребителями, поскольку у нас у всех разные вкусы и потребности. Сегодня рынок заполнен потолочными и подвесными светильниками. В среднем их цена колеблется от 5 до 12 тысяч рублей, а их установка требует наличия в квартирной проводке двух и более проводников.

Из специальной технической литературы [4, 5] мы также изучили общепринятые наукой "физика" условные обозначения, используемые в энергетике. Их много, но мы отобрали те, которые могут быть применены в изготовлении макета светильника. Для удобства мы оформили их в таблицу "Условные обозначения и характеристика элементов электрической цепи", которая в своём содержании отражает порядковый номер, название элемента, условное обозначение и назначение в цепи. В качестве лампы в декоративно-осветительных целях мы выбрали сверх яркие светодиоды, а устройства, предназначенного для записи и хранения информации – триггер [5]. Под действием входных сигналов триггер может переключаться из одного устойчивого состояния в другое. При этом напряжение на его выходе скачкообразно изменяется. Поскольку наш проект должен быть финансово оправдан и мы должны уметь рационально использовать "не нужные" предметы, в качестве передающего и принимающего элемента мы использовали джойстик и схему управления от игрушечной машинки на пульте управления.

Используя условные обозначения для достижения поставленной цели проекта, мы составили схему цепи с 6-ю лампами. Для удобства оформления принципиальной схемы светильника мы использовали компьютерную программу Paint. Согласно, принципиальной схемы подобрали элементы и приборы для изготовления автоматизированного макета. На основе разработанной и усовершенствованной нами автоматизированной схемы изготовили макет светильника, процесс изготовления которого состоял из следующих технологических этапов: подготовительный (сбор, обработка информации, предварительные экономические и экологические расчёты), конструкторско-проектировочный (реализация идеи в объекте), заключительный (оформление, экономическая и экологическая оценка дизайн-проекта). При изготовлении нами так же были использованы следующих операционные этапы: выбор и определение функции составных элементов схемы; разработка принципиальной схемы; подбор расходных материалов и инструментов; изготовление автоматизированной осветительной установки; оформление макета.

Методы, с помощью которых выполнялась работа: анализ и обобщение литературы и источников информации; групповые и индивидуальные беседы с руководителем проекта и учителями; проектирование и моделирование схемы; макетирование автоматического подвесного светильника; количественный и качественный анализ данных и расходных материалов.

В ходе проведенного нами исследования и изготовления автоматизированного макета светильника мы определили, что комфортность и безопасные условия где мы работаем и отдыхаем, создаём и видоизменяем сами.

Проектирование как бы балансирует между искусством и научными фактами. Привести всё воедино, определяющие уют, комфорт, психологическую составляющую, а также учёт антропометрических требований нам помогла наука "Эргономика", а вот соответствие их архитектуре, науке и технике – "Эргодизайн".

Действительно, свою среду обитания, удобную и во многом облегчающую наши усилия мы создаем и можем создавать сами, собственно, что мы попытались продемонстрировать в нашем проекте.

Библиографический список

1. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учеб. пособие. – М.: Архитектура, 2004. – 160 с.

2. Зинченко В.П., Мунипов В.М. Основы эргономики. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1976. – 344 с.

3. Спасский Б.И. Хрестоматия по физике: Учеб. пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1982. – 223 с.

4. Условные графические и буквенные обозначения электрических и электронных элементов. [Электронный ресурс] URL: http://www.electricdom.ru/article5.htm (дата обращения: 15.09.2013)

5. Что такое триггер? [Электронный ресурс] URL: http://otvet.mail.ru/question/ (дата обращения: 30.09.2013).

УДК 330

Формирование концепции поведенческой экономики на современном этапе

Лепешкина Ю.А.
Алтайский государственный университет
julilep@bk.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются базовые основы концепции поведенческой экономики, их эволюция, формирование поведенческой экономики исходя из мнений в экономике.

В настоящее время экономическая система показывает свою нестабильность. Это связано с большим количеством факторов, оказывающих влияние как позитивного, так и негативного характера. Среди данных факторов можно отметить политическую нестабильность, изменение экономического влияния различных стран на мировую экономику, трансформация технических систем и т.д. поэтому особое внимание для поддержание определенного экономического уровня необходимо уделять больше внимания тому, как субъекты отдельно взятой экономической системы принимают управленческие решения. Особую роль в данной системе играют индивиды, являющиеся первичным звеном данной системы. Именно индивиды принимая решения об использовании денежных средств или их накоплении могут оказывать существенное влияние на функционирование экономической системы. Поэтому важным направлением современной экономической мысли должно являться изучение и развитие концепции поведенческих финансов.

Влияние поведения человека на экономику начал изучать еще Адам Смит в работе “Теория нравственных чувств”. Особое место в данной работе занимает глава, посвященная честолюбию и богатству, в которой А. Смит говорит о том, что люди стремятся в своей жизни достичь материального благополучия [1]. Тем, кто достиг высокого материального положения принимать решения труднее, так как ему необходимо сохранить свой статус.

Далее развитие получила концепция “экономического человека” (REMM), где под “экономическим человеком” понимается изобретательный, оценивающий, максимизирующий человек. Среди условий существования REMM выделяются такие как: человек является совершенным эгоистом в сфере экономики и ему все равно как изменится благосостояние других людей в результате его действий, а так же то, что желание увеличить свое благосостояние реализуется только в форме экономического обмена [2] .

Исходя из различных подходов к принятию управленческого решения была сформирована концепция поведенческой экономики, под которой в общем смысле понимается область экономики, изучающая влияния различных групп факторов (социальных, когнитивных, эмоциональных) на принятие экономических решений экономическим агентом и влияние этого решения на рыночные переменные (ресурсы, цена, прибыль). В качестве агента может рассматриваться как отдельно взятое физическое лицо, так и организация (учреждение). Необходимо отметить, что за время развития данная концепция сформировала два ключевых направления, в которых индивид принимает решения.

Проведенный опрос показал, что с одной стороны индивиды, которым не свойственно знание основных законов экономики (как правило, это молодые люди) используют при принятии решения о потреблении теорию адаптивных ожиданий, а с другой, лица имеющее высшее профессиональное образование и длительный опыт трудовой деятельности

– теорию рациональных ожиданий. Так, во время роста курсовой стоимости доллара потребители начинают приобретать импортные товары, происходит извлечение денежных средств из финансовой системы, а во время снижения уровня инфляции, наоборот, средства попадают в финансовую систему, т.е. население начинает сберегать.

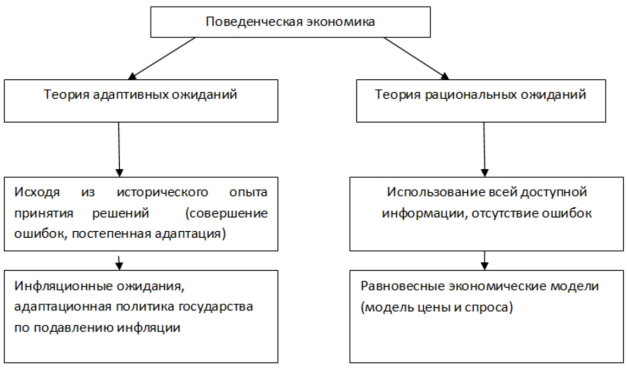


Рисунок 1. Концепции в поведенческой экономики

Такие результаты опроса вызывают необходимость обращения к поведенческой экономике не только с точки зрения рациональности принятия решений, но и формировании модели принятия решений в зависимости от следующих факторов для учреждений:

- Стадия жизненного цикла экономики – на какой стадии находится экономика государства – рост, падение, стагнация;
- Стадия жизненного цикла организации – может ли организация позволить себе какие-либо инвестиционные программы;
- Целевая группа потребителей товаров – кто является основными потребителями товаров (например, потребление такого товара, как газированные напитки больше приходится на молодежную аудиторию, а молока – на людей среднего и старшего возраста);
- Уровень жизни населения – сколько население готово тратить на приобретение тех или иных групп товаров.

Кроме того, при принятии управленческого решения в настоящее время важную роль играют такие факторы, как риск и неопределенность. Об учете этих факторов говорят Дейнека О.С., Журавлева А.Л., Забродина Ю.М., которые обращались к изучению экономического осознания. Факторы риска и неопределенности возрастают в периоды стагнации и экономического спада экономики, что еще раз подтверждает необходимость обращения к более сложным моделям формирования управленческого решения и обязательности его рассмотрения с позиции поведенческой экономики. Первичным в этих факторах является неопределенность – ситуация, которая слабо поддается оценке и в свою очередь приводит к увеличению риска. В условиях роста неопределенности и риска лица, основывающиеся на теории адаптивных ожиданий склонны увеличивать покупки товаров длительного пользования. Этот факт должен использоваться учреждениями осуществляющими производство и реализацию таких изделий для получения прибыли в краткосрочной перспективе. Однако, насыщение рынка такими изделиями может привести к возможности использования теории рациональных ожиданий. С точки зрения равновесных теорий, часть лиц будет ожидать сбалансированности цены и спроса. Поэтому принимая управленческое решение, необходимо четко понимать какой именно характер теории поведенческой экономики присущ либо целевой группы потребителей, либо индивидов, проживающих на определенной территории.

Библиографический список

1. Смит А. Теория нравственных чувств. – М.: Республика, 1997.

2. Вольчик В.В. Курс лекций по институциональной экономике. [Электронный ресурс]. URL: http://thebookdeal.com/book_63.html

3. Мраморнова О.В. Институциональные основы формирования экономической системы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.unn.ru/pages/vestniki_journals

УДК 159

Решение конфликтов в подростковом возрасте

Меркулова А.А., Веселова А.В.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
nuyra.merkulova@list.ru

Аннотация

На сегодняшний день очень актуальна проблема конфликтов в подростковом возрасте. Решением этой проблемы начали заниматься еще в Древней Греции, так же эта проблема интересовала ученых гуманистов эпохи Возрождения, а так же ученых России. И по сей день вопрос в решение конфликтов стоит очень остро.

Конфликт (от лат. conflictus – столкновение) – столкновение противоположных интересов, взглядов, стремлений; серьёзное разногласие, острый спор, приводящий к борьбе.Научным изучением проблемы конфликтов занимались отечественные психологии педагоги: Л.С. Выготский, А.С. Залужский, Б.Т. Лихачев, Л.А. Петровская, О.Н. Лукашенок, Н.Е. Щуркова, Н.И. Шевандрин, В.М. Афонькова, Е.А. Тимоховец и др. В настоящее время главное внимание в психологии и педагогике уделяется изучению следующих направлений: конфликты в коллективе школьников (В.М. Афонькова, Е.А. Тимоховец); сущность конфликтов, их причины в подростковых коллективах (Б.С. Алишев, Т.А. Чистякова); конфликты между учениками и учителем (О.Н. Лукашенок, Н.Е. Щуркова). Природа психолого-педагогического конфликта отличается тем, что в столкновении участвует ребенок, а не взрослый человек, обладающий опытом, умениями, разумом, волей, самоконтролем, саморегуляцией и прочими качествами, обретенными в ходе жизни. Кроме того, данный конфликт всегда сопровождается большим психологическим напряжением, которое ребенку гораздо тяжелей вынести, чем взрослому.

Методы исследования конфликтов:

1. теоретический анализ психолого-педагогического исследования,
2. психологическое тестирование,
3. методы качественного и количественного анализа эмпирических данных.

Предупреждение конфликтов более разумно и полезно со всех точек зрения, чем прекращение или разрешение конфликта, имеющего уже места быть. Поэтому все усилия общества и государства направлены на предупреждения конфликтов, чем на их прекращение. Предупредить конфликты можно, устраняя причины, порождающие конфликтные ситуации. Предупреждение конфликта заключается в воздействии на: участников, мотивы их поведения, объекты, используемые силы и средства – до того, как противостояние возникло. В зависимости от характера носящегося конфликта, предупредительная деятельность может быть разнообразной.

Деятельность в предупреждение конфликтов может осуществляться, как самими участниками конфликтного взаимодействия, а так же руководителями организаций, конфликтологами. Деятельность может вестись по четырем основным направлениям:

1. Создать объективные условия для минимизации их количества и разрешения неконфликтными способами не только возможно, но и необходимо.

2. Оптимизация организационно-управленческих условий создания и функционирования организаций – важная объективно-субъективная предпосылка предупреждения конфликтов.

3. Устранение социально-психологических причин конфликтов.

4. Блокирование личностных причин возникновения конфликтов.

Профилактика большинства видов конфликтов должна вестись одновременно по всем четырем направлениям.

Далеко не все конфликты можно предупредить, поэтому важно уметь конструктивно выйти из конфликта. В конфликтологии традиционно завершающим этапом в динамике является термин разрешение конфликта. Однако многие авторы используют и другие термины, отражающие специфику и полноту прекращающих конфликтных действий: затухание, преодоление, саморазрешение, пресечение, урегулирование, устранение, улаживание и т.д.

Участниками в решение конфликтов в подростковом возрасте могут быть:

1. педагоги

2. взрослые

3. школьная служба примирения

4. психолог

5. друзья

6. сверстники

7. незаинтересованные лица

Также можно провести различные тренинг на сплочение класса, на решение проблем кофликта.

В заключение можно сказать, что в подростковом возрасте часто случаются конфликты, и чтобы избежать конфликтной ситуации между подростками нужно, найти причину конфликта, суть конфликта и его решение.

Библиографический список

1. Социальная психология / Под общей ред. М. А. Галагузовой. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 416 с.

2. Яровицкий В. Книга для подростков: мой первый учебник по психологии – изд. 3-е. – Ростов н/Д, 2014. – 256 с.

УДК 330

Бизнес-план по созданию детского театра

Милоданова О.И.
Лицей №73 г. Барнаула
milodanova2011@mail.ru

Аннотация

Работа представляет собой краткое изложение по организации и развитию детского театра. Представленный бизнес-план помогает наглядно показать все плюсы и минусы проекта, рассчитать затраты и прибыль. Включает в себя разработку организационного, маркетингового, финансового и производственного планов.

Театр – зрелищный вид искусства, представляющий собой синтез различных искусств. Обладает собственной спецификой: отражение действительности, конфликтов, характеров, их трактовка и оценка. Театр всегда тесно связан с жизнью и развитием общества и культуры в целом.

В г. Барнауле достаточно театров, ориентированных на детей: Алтайский государственный театр для детей и молодежи, Алтайский государственный театр музыкальной комедии, Молодежный театр Алтая, Алтайский государственный театр кукол “Сказка”, а также школьные театры города. Эти театры имеют большой стаж работы, множество отличительных особенностей, что является их преимуществом: вокал, хореография, работа в кукольном жанре, репертуар, который интересен современному поколению. Но многие театры находятся в центре города, поэтому до них бывает сложно добраться из разных районов, особенно с маленькими детьми. Стоимость билетов составляет от 200 руб., спектакли в школьных театрах проходят достаточно редко, и коллектив насчитывает 7-20 человек.

Поэтому мы решили создать театр “Лукоморье” для детей разных возрастов. Репертуар театра будет состоять из детских сказок, комедий, постановок по различным литературным произведениям. При театре планируется открыть театральную студия, которая может дать возможность детям интересно и с пользой провести летние каникулы, развить навыки актерского мастерства, завести новых друзей.

Цель проекта – разработка бизнес-плана по созданию детского театра.

На первом этапе составим проект мероприятий детского театра “Лукоморье”. Зрителями нашего театра могут быть дети из детских садов и школ.

Для дошкольников реализовывать билет на представление можно по 30 руб., а если в одной группе детского сада 25 чел., то за одно представление можно заработать 750 руб. А если договориться с четырьмя садиками, то можно получить 3000 руб.

Если зрителями будут школьники, то при стоимости билета 50 руб. и количестве зрителей 65 человек (одна параллель), прибыль составит 50*65 = 3250 руб./час. Два часа выступлений в день дадут 3250*2 = 6500 руб./день.

Если давать спектакли 20 дней в месяц (с учетом чередования д/с и школ), получим 30000 руб./ 10 дней (д/с) + 65000 руб./ 10 дней (школы) = 95 000 руб./месяц. Итого за год можно заработать 1 140 000 руб.

Эти расчеты составлены с учетом круглогодичных выступлений, но в летнее время выступления будут приостановлены из-за отпусков и каникул. Но летом можно организовать детскую театральную студию, которая даст возможность всем желающим развить в себе театральные способности: пластику, артистичность или просто интересно и весело

провести время, общаясь с другими ребятами. Пусть занятия в студии будут проходить 5 дней в неделю. Набор группы до 60 человек. Группа будет разделена на 10 подгрупп по 6 человек. Стоимость одного занятия – 60 рублей, тогда: 60 руб.*5 дн.*4 недели (месяц) *3 месяца = 3600 руб./чел. Итого: 216000 (60 чел. / 3 месяца).

Проанализируем: если театральную студию не организовывать, то за лето театр потеряет 285000 рублей (95 000 р.*3 месяца). А если студия будет работать летом, то за этот период можно заработать 216000 руб., тем самым восполнить больше половины убытка. А годовой доход составит 1 071 000 руб.

На втором этапе проанализируем риск создания театра.

Анализ риска включает:

– коммерческий риск: при большой конкурентоспособности возможна ненадежность доходов;

– финансовый риск: требуется большой стартовый капитал. Требуются денежные вложения в создание декораций, костюмов, на покупку грима, оплату помещения, света, оборудования, ремонт и др. Неспособность осуществить возврат заемных средств, если таковые имеются;

– человеческий фактор: на наши спектакли и театральные занятия зрители могут не прийти.

На третьем этапе составим маркетинговый, производственный, организационный и финансовый планы.

План маркетинговых действий включает в себя

1. Выбор системы распространения услуги: объявления в СМИ, Интернет, визитки знакомым лично, на родительских собраниях в школах, буклеты в детских садах, школах, торговых и развлекательных центрах.

2. Ценовая политика и ценообразование: 30 руб. / 50 руб. за билет.

3. Методы рекламы, стимулирования и продвижениям товара: сначала реклама будет размещаться в школьных газетах, на интернет-сайтах школ города. Распечатанные на собственном принтере буклеты и визитки будут распространяться в детских учреждениях, торговых и развлекательных центрах. Но, мало, просто раздавать буклеты и размещать рекламу театра в Интернете, нужно заинтересовать клиента: приходя в д/с, можно показывать небольшие миниатюры; в дополнение к информации на сайтах школ, можно устраивать различные конкурсы, где главным призом будет билет на наш спектакль и т.д.

Производственный план:

Пошив костюмов будет производиться на дому (швейная машинка уже имеется), репетиции будут проходить в помещении театра (арендовано на год: 250 кв.м. в Индустриальном районе г. Барнаула). Нам понадобится: ДВП (декорации, покрытие пола), краска, шторы, занавес. Экран настенный + проектор, ноутбук и колонки (свои). Так же ткань для костюмов, светильники театральные, сидения для зрителей, сценарий (Интернет и собственная фантазия). А для театральной студии нужны сборники развивающих игр для детей и необходимый вспомогательный материал (например, карточки с заданиями).

Организационный план:

Организационно-правовая форма предпринимательской деятельности – частный предприниматель с упрощенным налогообложением. Упрощенная система налогообложения – специальный налоговый режим, направленный на снижение налоговой нагрузки на субъекты малого бизнеса и среднего бизнеса, а также облегчение и упрощение введения налогового учета и бухгалтерского учета.

Коллектив театра “Лукоморье” – 11 человек. Первоначально зарплата будет составлять 3 000 руб./мес., затем уже из прибыли будет выделяться премия (3 000 рублей).

Финансовый план включает в себя:

1. Расчет денежных поступлений: собственные средства – 32 000 руб., привлеченные средства – 0 руб.

2. Расчет расходов предполагает составление сметы единовременных затрат (таблица 1) и движения денежных средств (таблица 2).

Таблица 1 – Смета единовременных затрат

№ п/п	Статьи затрат	Сумма, руб.
1.	Затраты, связанные с регистрацией предпринимательской деятельности (при необходимости):	
1.1.	Государственная пошлина за регистрацию предпринимательской деятельности	5 000
1.2.	Нотариальные услуги (услуги консультантов)	
1.3.	Изготовление печати и штампа	
1.4.	Оплата открытия банковского счета	
1.5.	Другое	
2.	Организационно-технические затраты:	
2.1.	Ремонт помещения	2 000
2.2	Оборудование и инструменты	5 000
2.3.	Мебель	20 000
2.4.	Реклама	-
2.5.	Заработная плата персонала (до получения прибыли)	-
2.6.	Непредвиденные расходы	-
2.7.	Другое	-
Итого		32 000

Таблица 2 – Движение денежных средств

Показатель	1 год/руб. (только выступления)	1 год/руб. (выступления + театральная студия)
1. Поступления от реализации	1 140 000	1 071 000
2. Денежные затраты, всего:	997 000	997 000
2.1. Закупка материалов и товаров	15 000	15 000
2.2. Заработная плата (11 человек по 3000 руб.)	396 000	396 000
2.3. Аренда (помещение 250 кв.м., при 180 руб./кв. м.)	540 000	540 000
2.4. Ремонт (по мере необходимости)	2000	2000
2.5. Реклама	-	-
2.6. Налоги	32 000	32 000
2.7. Другое (коммунальные услуги и т.п.)	13 000	13 000
3. Премия (коллектив из 11 человек, по 3 000 руб.)	33 000	33 000
4. Прибыль (“Годовой доход” – “Годовые затраты”)	110 000	41 000

На основании представленных таблиц можно сделать вывод, что проект по созданию детского театра будет финансово-прибыльным.

Библиографический список

1. Основы предпринимательского дела / Под ред. М.Ю. Осипова. – М.: Гуманитарное знание, 2006.

2. Курс экономики: Учебник / Под ред. Б. А. Райзберга. – М.: ИНФРА-М, 2005.

УДК 81

Картина мира в пословицах русского народа

Минибаева Д.Р.
Гимназия №2, г. Стерлитамак
minibaevadinara@mail.ru

Аннотация

В статье мы рассматриваем смыслы русских пословиц, в которых отражается восприятие мира русским человеком. В пословицах русский народ сохранил отношение в разным сторонам жизни. Самые важные понятия, без которых нельзя представить себе русского человека, запечатлены в русских пословицах.

Русская пословица есть кладезь народной мудрости. Именно в ней русский народ отразил и сохранил свое отношение к разным сторонам своей жизни. Особенно сейчас, когда в газетах, на радио и телевидении говорят об экологии русской души, актуальным является обращение к тому, что пережило не одно столетие и не потеряло свою злободневность – к русской пословице и поговорке.

Несомненно, невозможно охватить все стороны быта русского народа: он велик и разнообразен, поэтому мы затронули лишь некоторые, без которых нельзя представить русского человека и его картину мира.

Картина мира есть представление человека о мире, его субъективное видение реального мира. Каждый народ имеет свою национальную картину мира. Для русского человека важными понятиями, из которых складывается картина мира, являются понятия “семья”, “ребенок”/“дети”, “труд”, “праздник”, “дом” и др. Рассмотрим некоторые пословицы, в которых содержатся эти понятия. Примеры возьмем из словаря В.И. Даля “Пословицы русского народа”.

Основу крестьянской жизни составляла семья. Она выступала организующим началом во многих делах отдельного человека и общины в целом. Семья не только воспитывала детей и вела хозяйство, а была носителем традиций, связывающих человека с окружающим его миром: *Муж – голова, жена – душа; Муж да жена – одна сатана; Жена не рукавица, с руки не сбросишь; Одному с женою радость, другому горе; Жена не сапог (не лапоть), с ноги не скинешь.* Как видим, в русской картине мира понятие “семья” строится на единстве рациональности мужа (главы семьи) и душевности жены (души семьи).

Труд крестьянина составлял основу существования семьи. Этот труд, тяжелый и непрерывный, определял образ жизни народа. Чтобы семья жила обеспеченно, никто не сидел без дела, все в ней вставали ранним утром: летом с восходом солнца, а то еще раньше, осенью и зимой за несколько часов до рассвета. Каждый раз мужчины кололи дрова, косили траву, ухаживали за лошадьми, ходили на охоту, а женщины следили за семейным очагом, проводили очень много времени в поле, ухаживали за домом, детьми: *Дом невелик, да стоять (лежать) не велит; Делу время, потехе час*; *Господь повелел от земли кормиться; Клади навоз густо, в амбаре не будет пусто; Глубже пахать – больше хлеба жевать; Дом вести – не бородой (не вожжой) трясти; Всякий дом хозяином держится; Крестьянин скотинкой жив.* Пословицы сохранили уважительной отношение русского народа к труду, без которого не может быть нормальной жизни, так как он составляет основу русской жизни.

Отношение к детям в семье русского крестьянина сводилось к тому, что в детях видели опору старости и будущности рода. На глазах ребенка проходила жизнь семьи. Здесь он

не был отдален от взрослой среды, и поэтому постепенно и естественно протекало включение ребенка в повседневную жизнедеятельность крестьянской среды: *Дети – благодать Божья; У кого детей много, тот не забыт от Бога; Дай Бог вспоить, вскормить, на коня посадить (а если дочь, за пряслицу посадить); Сын да дочь – ясно солнце, светел месяц.* Заметим, что в пословицах о детях часто встречается слово "Бог". Это связано с тем, что дети русским человеком воспринимаются как дар Божий, отсюда сравнение в небесными светилами.

Труд русского крестьянина перемежался с праздниками, которые сопровождались разными обычаями, укоренившимися в жизни русского народа. Словами "праздник/свят" у русских назывались воскресение, общинные и семейные торжества. Каждый праздник сопровождался своими обрядами, ритуалами. Необходимым атрибутом в праздничные дни являлись приглашение гостей, обильное угощение: *В такой день (праздник годовой) у Бога все равны; И дурак знает, что в Христов день праздник; В субботу на работу, в воскресенье на веселье; Всякая душа празднику рада.* Праздник объединял всех людей, независимо от статуса, богатства, ума и т.п.

В пословицах отразилось уважительное отношение русского человека к дому. С дома начиналась жизнь человека, он приобщался к дому, домом жизнь и заканчивалась, когда он навсегда прощался с родным жилищем: *Не выноси сору из избы.* Порог дома как выход в другой мир, куда нельзя выносить свои проблемы и ссоры. Основу русского дома составлял хлебосольный стол. Уважительное отношение к хлебу (простой еде) сохранилось во многих пословицах: *Ешь пироги, а хлеб вперёд береги; Ешь – не кроши, а съешь – не проси (а больше не проси); Хлеб да вода – будет еда.*

Родина для русского человека – это тот же дом. Во всех пословицах родина противопоставляется чужбине: *На чужой сторонушке рад своей воронушке; На чужой стороне и сокола зовут вороною; На чужой стороне и весна не красна. Наша вена красным красна; Чужая сторона дремуч бор; Сторонушка и не дальняя, да печальная; Чужая сторона – мачеха; Чужбина не по шерсти гладит.* Как видим, родина – это мать; без родины нет счастья.

В центре всего мира – Бог – начало всех начал. К нему русский человек обращается в трудную минуту, его благодарит за счастливые мгновенья: *Жить – Богу служить; Сильна Божья рука. Божья рука – владыка; С Богом пойдешь – до блага дойдешь (к добру путь, или: добрый путь найдешь); Жив Бог – жива душа моя; Бог не Макешь (или: Мокошь, языческое божество), чем-нибудь да потешит; Что бы не пришло, все молись; С верой нигде не пропадешь.*

Таким образом, пословицы русского народа отразили и сохранили национальную картину мира. В них есть понятия, которые являются постоянными и несут свой смысл через столетия. Русская картина мира складывается из таких составляющих, как "семья", "дом", "дети", "труд", "родина", "Бог".

Библиографический список

1. Даль В.И. Пословицы русского народа: сборник В.И. Даля. – М.: Русский язык–Медиа, 2004. – 814 с.

УДК 519.235

Исследование крайних случаев для оценки степени связи типа “ступенька”

Мирмоминов Р.М.
Лицей №124
mir_ruslan@mail.ru

Аннотация

В работе рассмотрены случаи предельно сильной связи и связи “с одной ошибкой” между номинальной и дихотомической переменными. Предложены подходы к расчету количеств возможных вариантов таких типов связи. В наиболее простых случаях выведены точные формулы.

1 Постановка задачи

Одной из важнейших задач, стоящих перед исследователем в любой отрасли науки, является установление факта наличия или отсутствия зависимости между наблюдаемыми величинами. При этом для решения такого рода задач необходимо иметь данные об одновременно принимаемых этими величинами значениях.

Известно много подходов и способов решения подобных задач. Тем не менее, некоторые разновидности связи изучены не полностью. Например, к не до конца исследованным задачам относится изучение связи между переменной, принимающей числовые значения (такие принято называть номинальными) и переменной, все значения которой исчерпываются числами 0 и 1. Величину такого типа назовем бинарной. Один из подходов к такой связи рассматривается в моей работе.

Пусть при изучении n объектов у каждого из них определяется две характеристики. В статистике в этом случае принято говорить, что наблюдаются две связанных выборки объёма n.

Одна из них (X) состоит из чисел $x_1, x_2, \ldots, x_n$. Другая (Y) содержит в своём составе только 0 или 1, и ее наблюдаемые значения обозначены $y_1, y_2, \ldots, y_n$. Поставим задачу определить наличие и силу связи (зависимости) между величинами, значения которых представлены в выборках.

Определение 1. *Будем считать, что величины изучаемых типов связаны сильно, если, расположив точки с координатами (X, Y) на плоскости, мы увидим, что они “почти все” для некоторых a и b лежат на графике функции $y_{a,b}(x)$, имеющем следующий вид:*

$$y_{a,b}(x) = \begin{cases} 1, & x \in [a, b]; \\ 0, & x \notin [a, b]. \end{cases}$$

Условимся называть данную функцию $y_{a,b}(x)$ “ступенькой”. Именно поэтому такую связь мы называем связью типа “ступенька”.

Предлагаемое определение опирается на рассмотренные выше примеры. Действительно, чаще всего если зависимость между переменными изучаемого типа существует, то она имеет вид некоторой ступеньки. В частности, ее границы (a и b) в рассмотренном медицинском примере соответствуют количеству лейкоцитов здорового человека (от 4 до 9

миллиардов на литр). Если это число выходит за данные границы, то должна диагностироваться болезнь.

Что означает наличие тесной связи между X и Y в описанном выше смысле? Будем временно считать, что a и b нам известны. Критерием силы связи тогда является величина

$$S(a,b) = \sum_{j=1}^{n} \left(y_j - y_{a,b}(x_j)\right)^2 \ -$$

число ошибок ступеньки $y_{a,b}(x)$ по отношению к наблюдаемым данным.

Введем обозначения. Пусть $a, b \in \{1, ..., n\},\ b \geq a$ – границы отрезка внутри расстановки нулей и единиц L. Тогда через $S_{[a,b]}(L)$ будем обозначать число ошибок при таких a, b. Также положим

$$S(L) = \min_{a,b} S_{[a,b]}(L).$$

Это наименьшее возможное число ошибок после оптимального выбора границ для данной расстановки. Еще нам понадобится

$$\overline{S} = \max_{L} S(L).$$

Ясно, что, чем меньше величина $\overline{S}$, тем лучше имеющаяся расстановка "укладывается" в некоторую ступеньку, а значит, связь между номинальной и бинарной переменной является более сильной.

Могут быть выделены так называемые "красные случаи":

1. "Идеальный случай", когда $\overline{S} = 0$. Расстановку, соответствующую такому случаю назовем наилучшей.

2. "Самый плохой", когда $\overline{S}$ принимает максимально большое значение. Расстановки, в которых $\overline{S}$ принимает самое большое из возможных при данных количествах нулей и единиц значение, будем называть наихудшими.

Сформулируем основную нашу задачу следующим образом: известно, расстановка составлена из k единиц и m нулей. Какой должна быть образованная из этих символов расстановка L, чтобы при наилучшем выборе a, b число ошибок $S_{[a,b]}(L)$ было бы минимальным или максимальным? Каково общее количество таких расстановок?

Поскольку ответ на первый вопрос совпадает с ответом на вопрос о количестве расстановок с нулем ошибок, то следующей по сложности проблемой является задача описания всех расстановок с одной ошибкой ($S(L) = 1$). Займемся решением и этой задачи.

В работе [1], в частности, было начато исследование условий, при которых при фиксированном количестве 0 и 1 число ошибок $S(L)$ максимально. В терминологии цитированной работы это число ошибок достигается для минимаксной расстановки. Теорема 2 в [1] утверждает, что расстановка, являющаяся расположением k единиц и m нулей и имеющая вид *1...101...10...01...10...0*, где более одного нуля подряд может встретиться только в конце цепочки, является минимаксной. При этом $\overline{S}$задается формулой

$$\overline{S} = \begin{cases} k-1, & k \leqslant m+1; \\ m & k > m+1. \end{cases}.$$

Два случая, которые выделяются в этой формуле называют насыщенным ($k \geqslant m+1$) и ненасыщенным ($k < m+1$) соответственно. Перейдем к результатам.

2 Формулировки результатов работы

Теорема 1. *При заданных количествах k единиц и m нулей ($k > 0$) число наилучших расстановок не зависит от k и равно $m + 1$.*

Теорема 2. *Общее количество расстановок с одной ошибкой задается следующими соотношениями:*

1. *если $m = 0$ или $k = 1$, то таких расстановок нет;*
2. *если $k = 0$, то она одна;*
3. *если $k = 2$, то их $\dfrac{m(m+1)}{2}$;*
4. *во всех остальных случаях таких расстановок $m(m + k - 2)$.*

Сформулированные теоремы доказываются комбинаторными методами. Первая из них получается непосредственным подсчетом, при доказательстве второй задействован механизм преобразование наилучшей расстановки в расстановку с одной ошибкой и формула включений и исключений. В процессе ее доказательства сформулировано и доказано 4 леммы.

Обозначим через Z множество насыщенных цепочек из k единиц и m нулей, обладающих следующим свойством: для каждого из нулей и слева, и справа от него число единиц оказывается больше, чем число расположенных с этой же стороны нулей. В частности, каждая цепочка из Z начинается и заканчивается единицей.

Теорема 3. *Множество наихудших цепочек насыщенного типа совпадает с множеством Z.*

В работе также предложен алгоритм расчета количества наихудших цепочек насыщенного типа, в основе которого лежит теорема 3.

Библиографический список

1. Дронов С.В., Петухова Р.В. Один вид связи между номинальной и бинарной переменными // Известия АлтГУ. – 2010. – Вып.1/2(65). – С. 34-36.

УДК 323

Имидж как историко-культурный феномен

Морозова Я.С.
Алтайский государственный университет
fruit.jellies@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается категория имиджа как историко-культурного феномена. Автор подробно описывает разные подходы и выделяет значимость формирования образца в современной обществе.

В течении всех моментов жизни, будь это бытовая ситуация или же выступление перед публикой, семейные отношения или работа с коллегами, мы создаём свой неповторимый имидж, сами того не осознавая. Человек не может не обладать собственным имиджем. Актуальность изучения имиджелогии заключается в том, что не смотря на равное временное существование человека и его имиджа, эта наука является совершенно молодой и мало изученной. Целью нашей работы является исследование значимости имиджа в разные временные эпохи.

В переводе с английского имидж – это образ, изображение. В самом же деле – это непосредственно или преднамеренно создаваемое *визуальное впечатление* о личности или социальной структуре. Именно впечатление, а не оценка как рациональный факт деятельности сознания. Имидж чаще всего заканчивается такой предварительной операцией нашего познания, каковой признано *представление.* Имидж, как правило, “располагается” в низших этажах нашей психики – в подсознательной её сфере или в пластах обыденного сознания, в чём и состоит его необычайная доступность для восприятия людьми и цепкость присутствия в их сознании. Имидж формируется как правило пиаром, рекламой, пропагандой с целью создания в массовом сознании определенного отношения к объекту, причем свойства данного объекта могут быть как реальными, так и выдуманными. Как отмечает Б. Л. Борисов, “в современном русском языке английское слово “image” наделяется такой емкостью и многозначностью, что его по праву можно отнести к категории мультикультурных символов. Образ, мотив, роль, амплуа, маска, типаж, мода, установка, фасад, репутация, лицедейство, прогнозируемое ожидание” — еще не совсем полный перечень смыслов этого понятия”.

Термин “имидж” был сформирован в середине XX в., однако сам имидж существовал испокон веков человеческого существования. До наших дней дошло богатое культурное наследие древних государств: различные произведения искусства всех времен, в которых занимают важнейшее место жизнеописания правителей, религиозных, политических деятелей и полководцев. К примеру, в древнем Египте портрет фараона имел строго определённые размер и форму, были тщательно продуманы символы божественной власти, а сопровождение фараона в обществе богинь свидетельствовало о его особом статусе – сын бога Ра, живой бог. В Античный период получили развитие создание правильного внешнего облика (имиджа) и анализ его оценки. По мнению Аристотеля “желающий быть уважаемым за свой нрав должен соблюдать “середину”, “обладать чувством меры”. Так как “показной блеск”, “излишество” - “безвкусная пышность”. Платон сформулировал понятие “гармония”, означающее “совокупность достоинств человека-гражданина”, а также проявляющееся у человека “в физическом облике, в поступках, речах и создаваемых им произведениях”. Анализ образа как результата познавательной деятельности человека дан

в трудах философов Средневековья (Августин Блаженный, Аквинский Ф.), Нового времени (Бэкон Ф., Гегель Г.Ф., Кант И. и др.). В трудах философов XX в. исследуются социальные аспекты образа (Бергер П., Бодрийяр Ж., Бурдье П., Вебер М., Лукман Т., Мид Д., Московичи С., Сартр Ж.-П., Щюц А. и др.).

В царствование Елизаветы Петровны существовала цензура на портреты императрицы. Высочайшим указом был утверждён образец её изображения живописцами. В 1886 г. в России вышла книга П. Мантегацци "Физиономия и выражение чувств". В 1925 г. в нашей стране была издана книга Б. Хатунцева "О природе власти. Опыт исследования социально-психологических основ власти", в которой личное обаяние рассматривалось как субъективное средство создания вокруг себя ореола, способствующее тому, чтобы подчинять людей и приобретать их признание. "Даже сказки дают нам такого рода имиджевую информацию. В "Красной Шапочке" "Волк" получает имидж незнакомца, которого следует бояться. Отсюда ребенок должен вынести четкое представление о том, что чужих он должен опасаться. Ребенок также увидит, что имидж непослушания приведет его к сложностям в жизни. Тем самым сказка вводит определенные характеристики, которые призваны облегчить процесс принятия решений в новых ситуациях. Имидж в этом аспекте - это подсказка на нужный в данном контексте тип поведения. Из этого следует, что всё своё существование человек задумывался о своем имидже и его составляющих.

Ввел в деловой оборот понятие "имидж" и обосновал его полезность для делового преуспевания американский экономист Кеннет Болдуинг в 60-х гг. XX века: в книге "The Image. Knowledge in Life and Society", рассматривал имидж как ключ к пониманию общества и человеческого поведения, основу для когнитивной структуры, моделирующей поведение человека и считал важным изучение феномена для того, чтобы создать новую науку. После чего "имидж" как специфическое явление, начинает использоваться в политологии. В работе Н.Макиавелли "Государь" говориться о том, что государственный деятель не может существовать без определённой соответствующей "личины", Г. Лебон в "Психология социализма" указывает на то, что имиджирование есть способ достижения политического успеха при помощи "личного обаяния". В своей работе "Массовая культура в США и проблемы личности" Е. Карцева подчеркивает, что понятие "имидж" возникло в голливудской среде, создающей американский кинематограф, идея которого был культ постоянного идеального образа. Эта тенденция усилилась с развитием телевидения и возросшей ролью СМИ, а имидж стал явлением политической и общественной жизни.

Имидж является неотъемлемой частью работы рекламы. Еще одной работой, затрагивающей вопросы имиджа, стала монография О. А. Феофанова "США: реклама и общество", в которой автор рассматривал зарубежную рекламу в качестве мощного средства воздействия на психику человека. Сформулированная задача рекламы — предопределить мотивацию поведения покупателя и соответствующим образом повлиять на нее — вызвала интерес специалистов по рекламе к теории бессознательного З. Фрейда. Бессознательное как свойство человеческой психики могло влиять на покупательскую способность, так как поведение людей обусловлено системой эталонов и психических установок, которые приняты под воздействием в первую очередь окружающей среды и различного рода психологических факторов. Если определить систему эталонов, можно прогнозировать поведение; если создавать эту систему, то можно вызывать желаемое поведение. В основном, труды отечественных исследователей представляют собой изучение и описание механизмов пропаганды, буржуазного общества, с критической оценкой имиджа как субъективного образа, создающего иллюзии с последующим манипулированием сознания людей.

Становление теории имиджа в России связано с именем президента лиги профессиональных имиджмейкеров В.М. Шепеля. Его труды, вышедшие в середине 90-х гг, обозначили формирование новой области научного исследования - имиджелогии. В 1997 году издается один из них - "Имиджелогия. Как нравиться людям", в котором пишется: "Ими-

джелогия – это обращенный к каждому призыв быть обаятельным и уметь нести свет людям. Она способствует внешнему проявлению глубинной потребности человека быть достойной личностью". В первом десятилетии XXI в. появляются фундаментальные работы по вопросам имиджа как социального феномена. Имеются в виду известные работы А. И.Панасюка "Имидж. Энциклопедический словарь", "Формирование имиджа: стратегия, психотехнологии, психотехники." 2007 г., Г.Г Почепцова, И.А. Федорова и др. Также значимыми исследованиями, представляющими собой анализ имиджа в социальном аспекте, являются диссертации С.В. Батайкиной, И.Н Григорьевой, Т.В.Климовой, Перелыгиной Е.Б.

Таким образом, с каждым столетием возрастали потребности в создании новых концепций имиджа. Он существует во всех сферах жизни общества: политической, экономической, духовной, СМИ и т.д.

На основе проанализированных подходов, стоит подчеркнуть главное: имидж есть зеркало нашего образа для окружающих. От того как мы выглядим в нём сегодня зависит успех завтрашнего дня. Человек, владеющий основами имиджелогии может представить свою персону в наилучшем свете при любых обстоятельства, скрыть свои недостатки и показать достоинства, а соответственно добиться поставленных целей.

Библиографический список

1. ШепельВ.М. Имиджелогия. Как нравиться людям. – М.: Народное образование, 2002.
2. Борисов Б.Л. Технология рекламы и PR. – М.: Фаир-пресс, 2001. – 114 с.
3. Почепцов Г.Г. Профессия: имиджмейкер. – Киев, 2011. – 6 с.
4. Феофанов О.А. США: реклама и общество. – М.: Мысль, 1974. – 25 с.
5. Панасюк А.Ю. Имидж. Энциклопедический словарь. – М.: Рипол Классик, 2007. – 58 с.
6. Панасюк А.Ю. Формирование имиджа: стратегия, психотехнологии, психотехники. – М.: Омега-Л, 2007. – 181 с.

УДК 513

Динамика в математике[1]

Панкратов А.С.
Лицей №73, г. Барнаул
psa_sana@mail.ru

Аннотация

Данная тема и соответственно предлагаемый материал способствуют развитию воображения, пространственных представлений и аналитического мышления.

При решении задач, представленных в работе, возникала необходимость двигать или изменять силой своего воображения фигуры или их отдельные элементы в направлении, обусловленном содержанием задания, и привлекать для его решения необходимый математический аппарат.

Методы:

- Изучение литературы по данной теме.
- Подбор и решение задач.
- Самостоятельное составление задач.
- Дальнейшее исследование по данной теме.

Цель работы:

- Изучить возможность нахождения диапазонов значений отношений между величинами различных элементов геометрических фигур, научиться мысленно двигать и изменять их.

Задачи исследования:

- Изучить теорию по данной теме.
- Проанализировать тему, понять её достоинства
- Выполнить решение поставленных задач.
- Исследовать теорию на практике
- Проанализировать результат

Основная часть

Задача 1.

Какие значения может принимать отношение периметра прямоугольника к его большей стороне?

Решение.

Полагая, что $a > b$ проанализируем исходное отношение $\frac{P}{a} = \frac{2(a+b)}{a} = 2\left(1 + \frac{b}{a}\right)$ Оно возрастает при увеличении $\frac{b}{a}$ и убывает при уменьшении. Поэтому необходимо и достаточно рассмотреть для прямоугольника два предельных положения:

На рисунке 1 имеем: $b \longrightarrow a$ (прямоугольник стремиться стать квадратом),

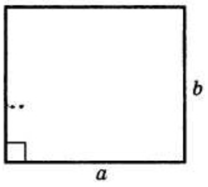


Рис. 1

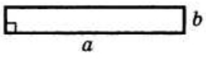


Рис. 2

$\frac{b}{a} \to 1, \quad \frac{P}{a} \to 2(1+1) = 4$

На рисунке 2 имеем $b \longrightarrow 0$ (прямоугольник стремиться стать отрезком), $\frac{b}{a} \longrightarrow 1$, $\frac{P}{a} \longrightarrow 2(1+0) = 2$.

Задача 2.

Какие значения может принимать отношение:

А) периметра треугольника к его наибольшей стороне;

Б) суммы углов треугольника к его наибольшему углу?

Решение.

А) Полагая $b < a$, $c \leqslant a$, и так как $\frac{P}{a} = \frac{a+b+c}{a} = 1 + \frac{b+c}{a}$, то для положения на рисунке 3 имеем: $b + c \longrightarrow a + a = 2a$ (треугольник стремиться стать равносторонним), $\frac{P}{a} \longrightarrow 1 + \frac{2a}{a} = 3$.

Для положения на рисунке 4: $b + c > a$ (треугольник стремиться стать отрезком), $\frac{P}{a} \longrightarrow 1 + \frac{a}{a} = 2$

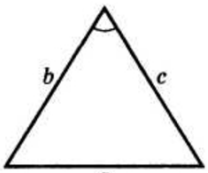


Рис. 3

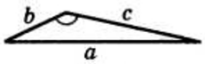


Рис. 4

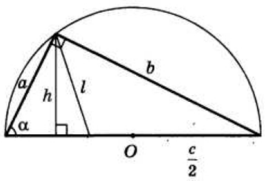
Б) Наибольший угол может измениться в пределах от 60 градусов до 180, поэтому отношение суммы углов треугольника к его наибольшему углу может находиться только в интервале от 1 до 3.

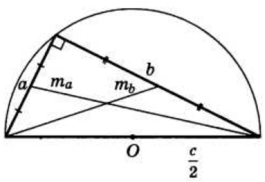
Задача 3.

Для всех прямоугольных треугольников найти множество значений отношения медиан, проведенных к катетам.

Решение.

Первый способ решения – "протащить" вершину прямого угла вдоль полуокружности от одного конца диаметра (гипотенузы) к другому, рассмотрев при этом два предельных положения.





В первом положении $a \to 0, m_a \to c, m_b \to \frac{c}{a}, \frac{m_a}{m_b} \to 2$

Во втором положении $b \to 0, m_a \to \frac{c}{2}, m_b \to c, \frac{m_a}{m_c} \to \frac{1}{2}$.

[1]Благодарность Таневой Людмиле Михайловне, моему научному руководителю.

Изменение отношения $\frac{m_a}{m_b}$ при переходе от первого положения ко второму следует рассмотреть на наглядно-интуитивном уровне, изобразив рисунками несколько последовательных промежуточных положений (включая $a = b$) и отметив при этом уменьшение одной медианы (m_a) и увеличение другой (m_b).

Второй способ решения состоит в привлечении алгебры:

$$m_a = \sqrt{b^2 + \frac{a^2}{4}}, \quad m_b = \sqrt{a^2 + \frac{b^2}{4}}$$

Отсюда ясно, что отношение $\frac{m_a}{m_b}$ уменьшается при увеличении $\frac{a}{b}$.

Если $\frac{a}{b} \to 0$, то $\frac{m_a}{m_b} \to 2$

Если $\frac{a}{b} \to +\infty$, то $\frac{m_a}{m_b} \to \frac{1}{2}$

Задача 4.

Из точки внутри квадрата ко всем его сторонам проведены перпендикуляры, образующие арифметическую прогрессию и делящие квадрат на четыре части. Найти множество значений отношения наибольшей из площадей частей к площади квадрата.

Наглядно-интуитивное решение.

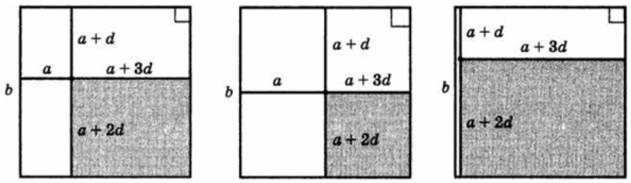
На рисунке изображено произвольное (промежуточное) положение точки внутри квадрата. Распределение перпендикуляров по их местам в арифметической прогрессии является вынужденным (безвариантным) в силу необходимости равенства сумм отрезков: $a + (a + 3d) = (a + d) + (a + 2d) = b$

Если $a = 0$, то квадрат не будет иметь четырех частей, поэтому $a > 0$.

Если $d = 0$, то точка окажется в центре квадрата, из четырех равных площадей частей не будет наибольшей; если $d < 0$, то решение будет аналогичным и с тем же результатом; поэтому $d > 0$.

Если $d \to 0$ (предельное положение на рисунке 2), то $a+d \to a, \quad a+2d \to a, \quad a+3d \to a$,поэтому наибольшая из площадей частей стремится к $\frac{1}{4}$ площади квадрата, то есть в этом случае $\frac{S_{\text{наиб}}}{b^2} = \frac{1}{4}$

Если a $\to 0$ (предельное положение на рисунке 3), то $a + d \to d, a + 2d \to 2d, a + 3d \to 3d$,поэтому наибольшая из площадей частей стремится к $\frac{2d \cdot 3d}{(3d)^2} = \frac{2}{3}$ площади квадрата, то есть в этом случае $\frac{S_{\text{наиб}}}{b^2} \to \frac{2}{3}$. При этом еще требуется обосновать возрастание наибольшей из площадей частей при переходе от положения на рисунке к положению на рисунке.



Алгебраическое решение

Итак, $a > 0$, $d > 0$. Так как $2a + 3d = b$, то $a = \frac{1}{2}(b - 3d)$, поэтому $0 < d < \frac{b}{3}$.

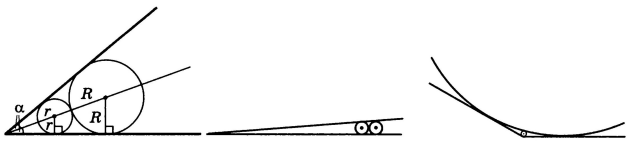
$\frac{S_{\text{наиб}}}{b^2} = \frac{(a+3d)(a+2d)}{b^2} = \frac{(b+3d)(b+d)}{4b^2} = \frac{1}{4}\left(1 + \frac{4d}{b} + \frac{3d^2}{b^2}\right) = f(d)$, – возрастающая функция при $0 < d < \frac{b}{3}$.

Если $d \to 0$, то $\frac{S_{\text{наиб}}}{b^2} \to \frac{1}{4}$, если $d \to \frac{b}{3}(a \to 0)$, то $\frac{S_{\text{наиб}}}{b^2} \to \frac{1}{4}\left(1 + \frac{4}{3} + \frac{3}{9}\right) = \frac{2}{3}$

Задача 5.

В угол 2a вписаны две внешне касающиеся окружности. Найти отношение их радиусов (меньшего к большему) и множество значений этого отношения.

Решение. Отношение радиусов $\frac{r}{R}$ найдем из прямоугольной трапеции$(R + r)\sin\alpha = R - r$, $\frac{r}{R} = \frac{1-\sin\alpha}{1+\sin\alpha}$. Преобразовав отношение$\frac{r}{R} = \frac{2-1-\sin\alpha}{1+\sin\alpha} = \frac{2}{1+\sin\alpha} - 1$, увидим, что оно



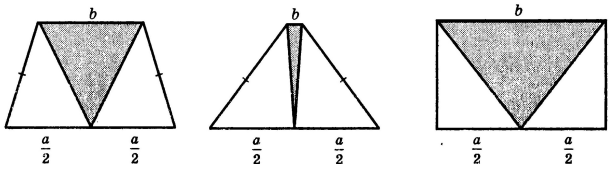
увеличивается с уменьшением $\sin\alpha$ и наоборот. Так как $0 < 2a < 180°$, $0 < \sin\alpha < 1$, то если $a \to 0$, то $\frac{r}{R} \to 1$, если $a \to 90°$, то $\frac{r}{R} \to 0$

Задача 6.

В равнобедренную трапецию вписан равнобедренный треугольник так, что его основание совпадает с меньшим основанием трапеции. Какие значения может принимать отношение площадей треугольника и трапеции?

Решение. Промежуточное положение изображено на рисунке, в нем искомое отношение равно $\left(\frac{1}{2}bh\right) : \left(\frac{a+b}{2}h\right) = \frac{1}{\frac{a}{b}+1}$, где h – высота трапеции, и $a > b$.

В первом предельном положении имеем: $b \to 0$; $\frac{a}{b} \to +\infty$; искомое отношение стремится к нулю. Во втором предельном положении имеем: $b \to a$; $\frac{a}{b} \to 1$; искомое отношение стремится к $\frac{1}{2}$.



Авторские задачи

Задача 1

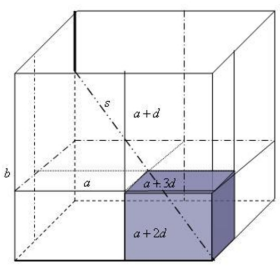
В куб вписан параллелепипед, 3 ребра которого лежат соответственно на сторонах куба. Из вершины параллелепипеда к сторонам куба проведены перпендикуляры, образующие арифметическую прогрессию и делящие ребро куба на четыре части. Найти множество значений отношения объема параллелепипеда к кубу.

Решение:

Распределение перпендикуляров по их местам в арифметической прогрессии является вынужденным в силу необходимости равенства сумм отрезков: $a + (a + 3d) = (a + d) + (a + 2d) = b$ для каждой соприкасающейся стороны.

Если $d \to 0$, наибольшая из площадей частей стремится к $\frac{1}{8}$ площади куба, то есть в этом случае $\frac{V_{\text{наиб}}}{b^3} = \frac{1}{8}$

Если $a \to 0$, то наибольшая из площадей частей стремится к $\frac{2d \cdot 3d}{(3d)^3} = \frac{2}{\sqrt{3}^3}$ площади квадрата, то есть в этом случае $\frac{V_{\text{наиб}}}{b^3} \to \frac{2}{\sqrt{3}^3}$. Вершина параллелепипеда будет, изменяясь, "скользить" по отрезку, что параллелепипед будет изменяться по отрезку s.

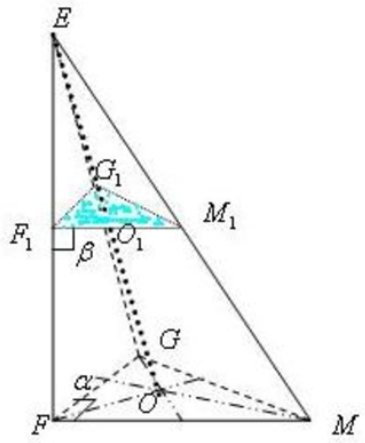


Задача 2

Дана пирамида EFGM, где EF – ребро, перпендикулярное плоскости основания, в основании которой лежит прямоугольный треугольник. Точка "O" - точка пересечения медиан основания. $F_1G_1M_1$ - сечение, параллельное основанию. Необходимо найти множество значений отношений площади $F_1G_1M_1$ к FGM.

Решение:

Допустим, что углы α и β равны 90 градусам, FGM - прямоугольный треугольник, $F_1G_1M_1$ и FGM подобны. OE – отрезок, равный H, O – точка пересечения медиан FGM. $F_1G_1M_1$ "скользит" по OE, проходя через O_1 . Но так, как по условию $F_1G_1M_1$ не может превратиться в точку ибо исчезнуть, значит $F_1G_1M_1$ не может достигнуть точки E и $\frac{F_1G_1M_1}{FGM} \succ 0$, по условию $F_1G_1M_1 \neq FGM$, значит $\frac{F_1G_1M_1}{FGM} \prec 1$, итого искомое отношение площадей таково: $\frac{F_1G_1M_1}{FGM} \in (0;1)$



Заключение

В моей работе рассмотрены задачи, связанные с нахождением диапазонов значений отношений между величинами различных элементов треугольников, четырехугольников.

Перспективы

В дальнейшем будут более сложные задачи, связанные с динамикой в математике.

Библиографический список

1. Силаев Л. Динамика геометрических фигур // Первое сентября. – 2007.

УДК 004

Разработка учебного сайта как информационного ресурса школьника

Печорин И.В.
СОШ №21 г. Экибастуз, Казахстан
alma_aitkazinova@mail.ru

Аннотация

Цель проекта: создать сайт с использованием современных Интернет технологий

Разработанный сайт для учеников может выполнять функцию визитной карточки класса — со своим уникальным стилем и формой подачи материала.

Дизайн сайта соответствует следующим требованиям:

– сайт правильно отображается независимо от типа браузера и разрешения экрана посетителя;

– сайт не содержит ничего, что может затруднять его просмотр;

– повторение навигации на каждой странице сайта;

Данный сайт является полноценно функционирующий и размещенный в Интернете официальный сайт класса.

Введение

Internet развивается довольно стремительно. Быстро растет количество изданий, посвященных Сети, что предвещает широкое ее распространение даже в далеких от техники областях. Internet превращается из большой игрушки для интеллектуалов в полноценный источник разнообразной полезной информации для любой категории пользователей.

Каждый из нас уже сейчас может сделать свой вклад в развитие Internet. Для этого достаточно создать свой веб-сайт и разместить его в Сети.

Актуальность разработки школьного сайта - открывает для педагогической деятельности новую среду и новые возможности, позволяет родителям учащихся более удобный поиск всех сведений о школьной жизни своего ребёнка.

Цель: создать сайт с использованием современных Интернет технологий.

Достижению посталенной цели способствовали следующие задачи:

– познакомиться с теорией Web-дизайна.

– рассмотреть основные требования, предъявляемые к Web-странице.

– изучить возможности конструктора сайтов Setup.ru

– создать сайт с помощью конструктора сайтов Setup.ru на заданную тему.

Гипотеза: открытость образовательного процесса – условие эффективного сотрудничества педагогов, родителей, учащихся, направленного на развитие образовательного процесса

Научная новизна заключается в том, в работе предпринята попытка разработать сайт класса при помощи конструктора Setup.ru.

Практическая значимость: предоставить учащимся пользоваться дополнительной информацией по отдельным предметам, родителям предоставляется возможность посетить школьный ресурс, посмотреть новости, объявления, следить за успеваемостью ученика и в нужный момент предпринять необходимые меры для изменения ситуации.

1 Основные правила и этапы создания сайта

1.1 Постановка задачи

Создание сайта для является необходимым этапом в школьной жизни класса.

Создание сайта — это довольно ответственная задача, поэтому предстоит решить целую цепочку задач:

- 5-7 пунктов меню - это предел для хорошего восприятия содержащейся в меню информации;
- оптимальное использование графики на странице;
- дизайн первой страницы должен отличатся от всех остальных страниц;
- в web-страницах используются только форматы JPG, JPEG и GIF;
- пользователь находящийся в середине сервера - мог попасть в любую точку вашего сайта или странички;
- цвет ссылки не должен быть схожим с фоном страницы;
- на первой странице сайта должна находиться информация о жизни класса, представленных материалах;
- сайт должен иметь простой и дружественный интерфейс.

Основные элементы сайта:

- навигация по разделам и страницам сайта посредством использования внутренних ссылок
- лента новостей;
- календарь событий;
- фотогалерея;
- раздел в помощь ученику по предметам;
- вопрос-ответ;
- счетчик посещений;
- раздел для родителей;
- ссылки на внешние образовательные ресурсы

1.2 Этапы создания сайта

1 этап: организационный этап (разработка, рассмотрение и утверждение концепции сайта, сбор информации);

2 этап: создание полноценной тематической структуры сайта;

3 этап: разработка сайта с помощью конструктора Setup.ru;

4 этап: создание адреса сайта;

5 этап: реализация сайта;

6 этап: обеспечение интерактивности сайта через форумы, опросы;

7 этап: сайт – неотъемлемая часть образовательного процесса в условиях единого информационного пространства, использование сайта как средства дистанционной поддержки образования и консультирования учащихся, совершенствование дизайна.

1.3 Конструктор сайта

Для описания поставленной задачи был использован конструктор сайтов Setup.ru.

Setup.ru – это бесплатный конструктор сайтов, с помощью которого можно создавать сайты с нуля, даже если пользователь обладаете нужными навыками.

Модульная система, простота интерфейса и более 5000 удобно сгруппированных по категориям дизайнерских шаблонов позволяют сделать красивый и функциональный сайт. Для того чтобы начать работать со своим сайтом не понадобится доменное имя –домен в зоне .ru.

Основная цель сервиса setup.ru — предоставить простым пользователям возможность создания привлекательных и эффективных сайтов и потом нажатием одной кнопки привлекать целевой трафик и как следствие задействовать канал интернет продаж.

Проект интегрирован с Системой SeoPult, что делает продвижение максимально эффективным и требующим от пользователя минимума затрат.

Система SeoPult – программный комплекс, позволяющий автоматизировать все этапы работы по продвижению сайтов и ведению контекстных кампаний [1, с. 23].

Перечислим основные преимущества конструктор сайтов:

- прост в использовании. Всё делается пошагово и легко;
- разделение дизайнерской и текстовой частей: макет хранится отдельно от текста;
- наличие готовых шаблонов макетов, для создания которых вне конструктора требуется знание языка программирования HTML;
- лёгкость загрузки изображений. Картинки можно добавлять, не выходя из браузера и сразу размещать на страницах, создавать галереи либо делать их частью дизайна макета;
- богатый набор дизайнерских шаблонов на любой вкус;
- оперативная публикация страниц. Изменения отображаются сразу же после их внесения;
- надёжность – все файлы хранятся на сервере конструктора.

Кроме того, некоторые конструкторы (например, Wix, Nethouse) позволяют переносить готовый сайт на другой хостинг. Благодаря применению оптимальных схем и постоянного мониторинга

Система позволяет достигать максимальных результатов. За счет автоматизации всех технических операций Система полностью избавляет оптимизатора от рутинной работы и экономит его время. Технологически Система представляет собой комплекс модулей, каждый из которых обеспечивает автоматизацию определенного этапа работы: от подбора запросов до формирования отчетности [5, с. 126].

1.4 Язык програмирования PHP

При создании программного продукта раздел “Успеваемость класса” разработан на языке программирования PHP.

PHP (с англ. PHP: Hypertext Preprocessor — “PHP: препроцессор гипертекста”), объектно-ориентированный скриптовый язык программирования, который был создан для генерации HTML-страниц на веб-сервере и работы с базами данных.

PHP — язык написания сценариев, внедренных в HTML. Задача языка состоит в том, чтобы дать возможность web-разработчикам легко и быстро создавать динамично изменяемые html-страницы. Главным образом, область применения PHP сфокусирована на написание скриптов, работающих на стороне сервера — для обработки данных форм, генерирования динамических страниц или отсылки и приема cookies [4, с. 75].

Популярность в области построения веб-сайтов определяется наличием большого набора встроенных средств для разработки веб-приложений. Основные из них:

- автоматическое извлечение POST и GET-параметров, а также переменных окружения веб-сервера в предопределённые массивы;
- автоматизированная отправка HTTP-заголовков;
- работа с HTTP-авторизацией;
- работа с cookies и сессиями;
- работа с локальными и удалёнными файлами, сокетами;
- обработка файлов, загружаемых на сервер;
- работа с XForms [3, с. 102].

Стоит так же указать на то, что в области программирования для сети интернет, язык программирования PHP является одним из самых популярных скриптовых языков. Он очень прост и имеет огромную скорость выполнения. От остальных языков PHP отличается интересным наличием ядра, а так же подключением определенных модулей расширения, которые предназначены для работы с различными базами данных, сокетами, динамической графикой, криптографическими библиотеками, документами формата PDF [6, с. 45].

2 Разработка сайта

2.1 Этапы разработки сайта

Сайт разработан на конструкторе сайтов Setup.ru. При запуске конструктора необходимо зарегистрироваться на сайте. Затем запускается конструктор сайта с шаблонами. При выборе шаблона обязательно пользователь должен руководствоваться тематикой сайта. В данном случае выбран шаблон “Образование”.

В правой части страницы “Главная” содержится меню , которая позволяет переходить с одной страницы в другую. В центральной части страницы расположен блок картинок, который периодически меняется. Время перехода фотографий и позиция расположения устанавливается вручную.

По центру станицы размещено изречение классного руководителя (смотреть рисунок 1)

Страница “Новости” содержит события класса. Это поздравления с праздником, днем рождения, объявления о проведение родительского собрания, олимпиад, различных мероприятий (смотреть рисунок 2)

Страница “Успеваемость” позволяет родителям просмотреть успеваемость своего ребенка. Для этого классный руководитель каждому родителю выдает уникальный код для просмотра оценок. При этом родитель не сможет просмотреть оценки других учеников.

При нажатии на ссылку “Успеваемость” открывается окно, которое позволяет войти в файлообменик, скачать его, ввести пароль (смотреть рисунки 3, 4, 5)

Страница “Фотогалерея” содержит фотографии различных мероприятий.

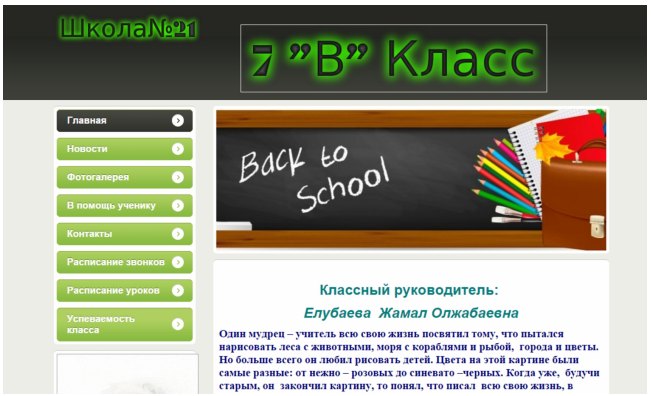


Рисунок 1. Страница "Главная"

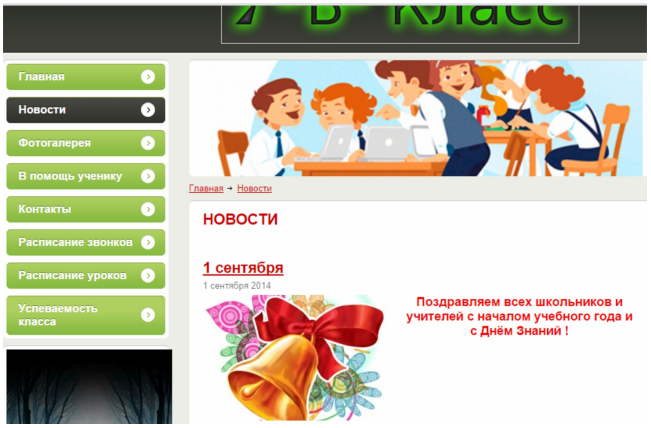


Рисунок 2. Страница "Новости"

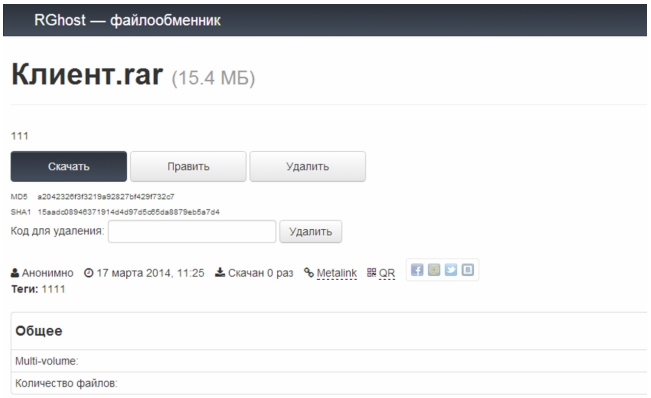


Рисунок 3. Страница "Успеваемость" Файлообменник

При нажатии на ссылку открывается страница с фотографиями (смотреть рисунок 6)

Страница "В помощь ученику" позволяет ученику получить дополнительную информацию по изучаемым предметам таким как русский язык, информатика, математика. При нажатии на ссылку открывается окно, которое содержит информацию по данному предмету: это правила, схемы, таблицы, формулы, теоремы и так далее (смотреть рисунок 7)

Страницы "Расписание уроков" и "Расписание звонков" содержит информацию о расписании уроков на неделю и время начала и окончания уроков.

2.2 Методы исследования

В вопросе разработки и создания Web-страниц в сети Интернет накоплен огромный багаж различных методов, способов и технологий, многие из которых, к сожалению, сейчас

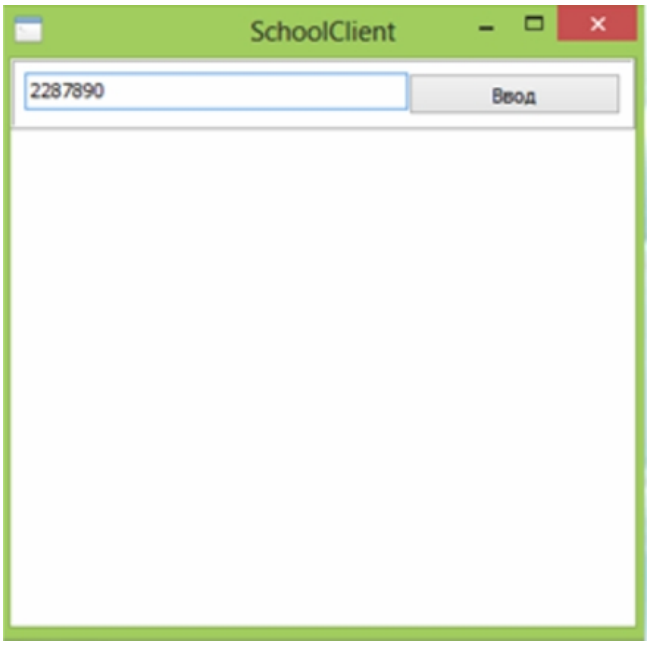


Рисунок 4. Страница “Ввод уникального кода”

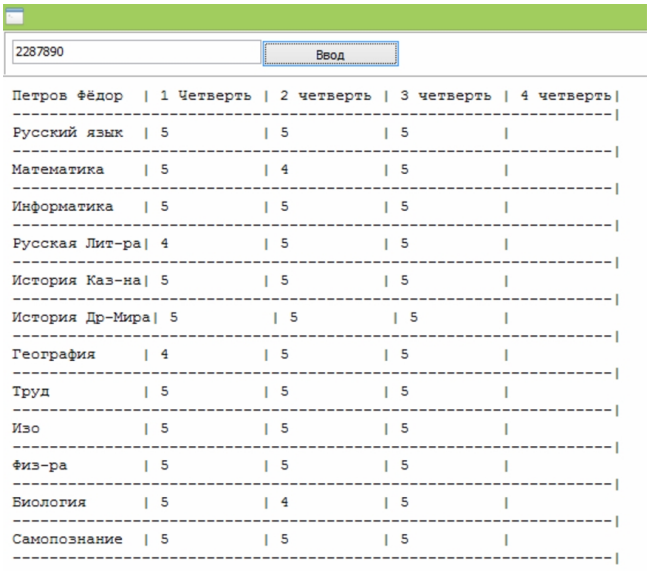


Рисунок 5. Страница “Успеваемость”



Рисунок 6. Страница “Фотогаллерея”

уже являются условно применимыми. Дело в том, что обновление аппаратного оборудования год от года только прогрессирует, причем с нарастающими темпами (до сих пор пока

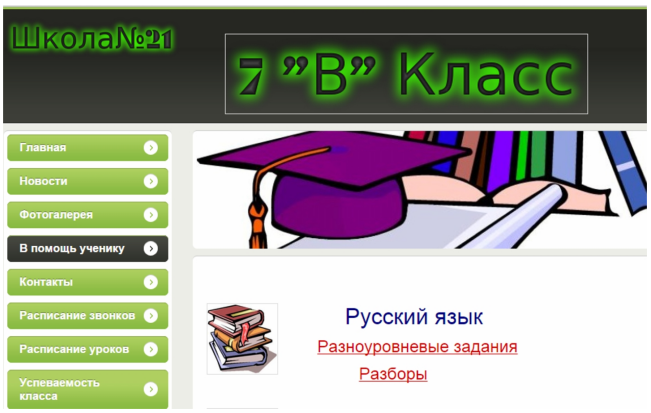


Рисунок 7. Страница "В помощь ученику"

еще действуют эмпирические законы американского специалиста в области компьютерной техники – каждые полтора года мощность микропроцессоров удваивается, и каждый год стоимость компонентов персонального компьютера снижается вдвое). Поэтому представляется актуальным и практически важным рассмотреть проблему проектирования Web-сайта в современных условиях с использованием всего спектра достижений, накопленных в данной области [1, с. 26].

Исследования показали, что каждый ученик класса и родители ежедневно посещают сайт класса (смотреть рисунок 8). Используют материалы при выполнении домашнего задания, просматривают новости класса.



Рисунок 8. Страница "Количество просмотров"

Опрос учеников и родителей показал что данный сайт необходим так как он позволяет получить дополнительную информацию по предметам, родители могут получить информацию успеваемости своего ребенка, расписании уроков.

К числу его основных отличительных особенностей сайта можно отнести следующее:

– это простота использования, конструктор сайта предоставляют вам свой хостинг;

– возможность выбрать уже готовые дизайны для своего сайта;

– полнофункциональные редакторы, которые не нужно кодировать.

Недостатки:

– ограниченное дисковое пространство, зачастую его можно увеличить доплатив определенную сумму.

– не отключаемая реклама на сайте, отключается она за дополнительную оплату;

– неудобная SEO оптимизация, возможность добавлять анимации, видеофайлы, вопрос-ответ остается трудоемкой задачей.

Методика процесса разработки и создания сайта, использованная в данной научной работе , была опробована и исследована в реальных условиях и показала свою работоспособность и эффективность.

Таким образом, материалы научной работы показывают, что поставленные в ней задачи, сформулированные выше во введении, полностью решены [7, с. 109].

Заключение

Конструктор сайтов – это система из набора инструментов, которая позволяет создавать сайты онлайн и администрировать их без каких-либо специализированных знаний. С её помощью можно выбрать тип будущего сайта готовый шаблон дизайна, цветовое оформление и модули, которые будут на нём отображаться [7, с. 82].

Конструктор сайта предоставляет достаточно возможностей для создания сайтов, которые по качеству могут превзойти продукты выполненные на высокоуровневых языках программирования.

Используя конструктор, можно по желанию самостоятельно и оперативно вносить поправки.

Разработанный сайт содержит информацию о учениках, мероприятиях проводимых в школе, классе, позволяет получать дополнительную информацию по отдельным предметам.

На сайте реализованы модули контента (информационные страницы сайта), новостей, фотогаллереи, каталога файлов, опроса и обратной связи.

Пользователю приятно посещать те Web-страницы, которые имеют стильное оформление, не отягощены чрезмерно графикой и анимацией, быстро загружаются и правильно отображаются в окне Web-браузера.

Результатом исследования является доказательство того, что в данном сайте реализована система управления контентом, что позволяет оперативно обновлять информацию на сайте пользователем, не обладающим специальных навыков и знаний.

Сайт имеет удобный и привлекательный дизайн.

Библиографический список

1. Костарев А. “Веб-Самоделкин” Как самому создать сайт быстро и профессионально. PHP. – 2005. – 186 с.

2. Ермеков Н.Т., Криворучко В.А., Ногайбаланова С.Ж. Информатика 11 класс. – Алматы: “Жазушы”, 2011 – 98 с.

3. Кузнецов М.К. Основы контентной оптимизации. – 2007. – 132 с.

4. Кузнецов М.К., Симдянов И.Д. PHP на примерах. – 2008. – 135 с.

5. Симдянов И.Д. Практика создания Web-сайтов. – 2008. – 158 с.

6. Кузнецов М.К., Симдянов И.Д. Самоучитель PHP 5/6. – 2009. – 213 с.

7. Ашманов И., Иванов А. Оптимизация и продвижение сайтов в поисковых системах. – 2008. – 172 с.

УДК 502.5(571.122-25)

Биоиндикация загрязненности атмосферного воздуха г. Рубцовска по листьям березы Бородавчатой (район ТЦ “Радуга”, район учебно-опытного участка “Чудо-сад”)

Пилицкий А.А., Польская В.О.
СОШ №24, “ЦВР “Малая Академия”
gefira@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты исследования загрязненности атмосферного воздуха районов города Рубцовска с использованием метода биоиндикации по листьям березы повислой (Betula pendula). В ней рассматриваются понятия: биоиндикация, флуктуирующая асимметрия, показатель отклонения состояния листовой пластинки от нормы.

Биосфера Земли в настоящее время подвергается нарастающему антропогенному воздействию. В сложившейся ситуации возрастает роль растений, произрастающих в городе и его окрестностях, которые способствуют созданию особого микроклимата и смягчают вредное воздействие антропогенных факторов. Однако они, как и другие организмы испытывают на себе отрицательное влияние загрязнения среды [1]. Актуальность работы в том, что в настоящее время проблема загрязнения воздуха стоит особенно остро, а листья древесных растений можно использовать как биоиндикатор загрязнения окружающей среды.

Объект: загрязненность воздуха г. Рубцовска

Предмет: влияние загрязнённости воздуха г. Рубцовска на листовые пластинки березы Бородавчатой.

Цель: изучить степень загрязненности атмосферного воздуха г. Рубцовска.

Задачи:

1. изучить методику определения влияния загрязненности воздуха на листья березы Бородавчатой.
2. провести сбор листьев березы Бородавчатой на контрольном участке, а также на исследуемых участках города.
3. провести сравнительную характеристику внешнего строения листьев березы Бородавчатой исследуемых участков.
4. проанализировать полученные результаты, сделать выводы.

Метод исследования: анализ теоретической и методической литературы, морфометрический метод, методы статистической обработки результатов исследования.

Современные города – яркий пример формирования новой среды обитания человека, растений и животных. Одновременно с самими городами возникли экологические проблемы, главной из них в настоящее время является загрязнение воздуха автотранспортом [1].

Древесная растительность задерживает, поглощает и трансформирует значительное количество пыли, дыма, газов и других вредных веществ, находящихся в приземном слое городского воздуха [2, 3]. Растительность садов и парков в пределах городов служит как биологическим фильтром воздуха, так и индикатором уровня загрязнения. Поскольку растения обладают относительно высокой чувствительностью к воздействию некоторых загрязняющих веществ, их можно использовать в качестве индикаторов для выявления загрязнения и определения его уровня, а также при осуществлении мониторинга состояния загрязнения атмосферы [4].

Берёза повислая, или бородавчатая, или поникшая - листопадное дерево высотой до 20 м с повислыми ветвями и гладкой белой, легко расслаивающейся корой. Кора у молодых деревьев коричневая, а с 8-10 лет белеет. Молодые особи можно спутать с видами ольхи. Во взрослом состоянии хорошо отличается от других деревьев по белой коре. Молодые ветви повисают вниз, что придаёт кроне берёзы очень характерный облик (название - берёза повислая). Крона ветвистая, но не густая. Листья ромбически-яйцевидные или треугольно-яйцевидные, в основании рококлиновидные, на конце заостренные, по краю острозубчатые, с обеих сторон гладкие. Листья и молодые веточки покрыты смолистыми железками, душистые. Длина листьев 4-7 см, ширина - 2,5-5 см. Черешки в 2-3 раза короче пластинок [2].

В.М. Захаровым предлагается методика оценки благополучия экосистемы, основанная на исследовании состояния разных видов живых организмов, ее составляющих [5].

Особенностью подхода является то, что для оценки здоровья экосистем используются не экосистемные и популяционные показатели, а данные о состоянии организмов разных видов. Главной мишенью при этом является гомеостаз – базовая характеристика, обеспечивающая нормальное состояние организма. По мнению В.М. Захарова, повышение флуктуирующей асимметрии на групповом уровне указывает на дестабилизацию процесса развития в популяции.

Таблица 1 – Пятибалльная шкала оценки отклонений состояния организма от условной нормы по величине интегрального показателя стабильности развития для берёзы повислой (Betula pendula)

Балл	1	2	3	4	5
Вид Betula pendula	<0,055	0,056 - 0,060	0,061 - 0,065	0,065 - 0,070	>0,070

Открывается возможность обнаружения популяций, которые существуют при неоптимальных условиях. Это обусловлено тем, что различия между сторонами тела, которые имеют место при некотором нарушении стабильности развития организмов, не находятся под жестким контролем естественного отбора [6].

Сбор материала мы проводили после остановки роста листьев (в средней полосе начиная с июля). Выборку листьев древесных растений делали с нескольких близко растущих деревьев на площади 10*10 м или на аллее длинной 30-40 м, в исключительных случаях с 2-3 растений. Всего было собрано не менее 100 листьев среднего размера с одного растения. При выборе деревьев важно учитывать, во-первых, четкость определения принадлежности растения к исследуемому виду. Во-вторых, листья должны быть собраны с растений, находящихся в сходных экологических условиях (учитывается уровень освещенности, увлажнения и т.д.).

Мы выбирали деревья, растущие на открытых участках (полянах, опушках), т.к. условия затенения являются стрессовыми для березы и существенно снижают стабильность развития растений. В-третьих, при сборе материала должно быть учтено возрастное состояние деревьев. Для исследования выбирали взрослые деревья, с обхватом ствола не

менее 50 см.

Материал для исследований (листовые пластинки березы повислой) был собран в конце июля-начале августа 2014 года на 3х участках, различающихся по степени техногенной нагрузки:

1. Контрольный участок. 3 растения на природной территории без источников загрязнения – окрестности реки Белая у подножья горы Палацы.
2. Территория вблизи торгового центра “Радуга”.
3. Учебно-опытный участок “Чудо-сад”

Листовые пластинки были собраны у берёз, произрастающих в одинаковых климатических условиях (освещение, влажность, температура воздуха и осадки). При сборе листьев учитывался их размер и функциональное состояние (собирались нормально развитые листовые пластинки средних размеров). Собранный материал гербаризировался для хранения и дальнейшей работы с ним.

Методика промеров заключается в измерении листовой пластинки по 5 показателям:

1. Ширина левой и правой стороны листа
2. Длина второй жилки второго порядка от основания листа
3. Расстояния между основаниями первой и второй жилок второго порядка
4. Расстояния между концами этих жилок
5. Угол между главной жилкой и второй от основания жилки второго порядка

Обработка замеров заключается в вычислении показателя отклонения состояния листовой пластинки от нормы (асимметричности) по следующим формулам:

1. Находим относительное различие между значением левой и правой половины листа для каждого признака. Для этого находим разность значений, и разность делим на сумму.

$$Y_i = \frac{(X_л - X_п)}{(X_л + X_п)} \tag{1}$$

2. Находим значение среднего относительного различия между сторонами на признак для каждого листа. Для этого сумму относительных различий надо разделить на число признаков.

$$Z = \frac{(Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4 + Y5)}{5} \tag{2}$$

3. Вычисляем среднее относительное различие на признак для всей выборки.

$$X = \frac{(Z_1 + Z_2 + \ldots + Z_n}{n} \tag{3}$$

Данные статистической обработки измерений представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты сравнительного анализа внешнего строения листовых пластин березы бородавчатой исследуемых участков

	1 участок	2 участок	3 участок
Показатель асимметричности	0,024	0,026	0,024
Балл загрязненности воздуха	1	1	1

Проведя разовые наблюдения над растениями березы повислой (Betula pendula), мы смогли сделать следующие выводы:

а) береза повислая (Betula pendula) может быть использована для мониторинга качества окружающей среды;

б) в зоне сильного воздействия выхлопных газов автомототранспорта происходит нарушение роста и развития растения (размеров и площади листа).

Наши исследования показывают, что воздух города Рубцовска в исследуемых районах относительно чистый (1 балл загрязненности). Однако для достоверности исследования необходимо проводить повторные исследования на протяжении 3 лет.

Библиографический список

1. Королева Е.Р., Оливерусова Л. Экологические подходы к классификации городских территорий в природоохранных целях // Биоиндикация в городах и пригородных зонах. – М., 1993. – С. 104.

2. Ходаков Ю.И. О влиянии отрицательных факторов городской среды Ленинграда на зеленые насаждения // Растения и химические канцерогены. – Л., 1979. – С. 96.

3. Черненькова Т.В. Тяжелые металлы в растениях и почве большого города // Биоиндикация в городах и пригородных зонах. – М., 1993. – С. 37.

4. Соколова Г.Г., Тиньгаева А.Ю. Биоиндикация загрязнения воздуха в Барнауле. [Электронный ресурс]. URL: http://www.asu.ru/files/documents/00001321.pdf (дата обращения: 07.08.2014).

5. Захаров В.М., Баранов А.С., Борисов В.И. и др. Здоровье среды: методика оценки. Оценка состояния природных популяций по стабильности развития: методологическое руководство для заповедников. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 68 с.

6. Гурток А.А., Углов В.В. Оценка состояния среды городских территорий с использованием березы повислой в качестве биоиндикатора // известия Томского политехнического университета. Научный журнал. – 2010. – Т.317, №1. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sostoyaniya-sredy-gorodskoy-territorii-s-ispolzovaniem-berezy-povisloy-v-kachestve-bioindikatora (дата обращения: 07.08.2014).

УДК 54.04

Зеленая душа растений

Пироженко А.Ю.
Иркутский государственный медицинский университет
pirojenko.sasha@yandex.ru

Аннотация

В работе исследован один из основных растительных пигментов - хлорофилл, а тек же его строение и химическая природа. Хлорофиллы – это вещества различной химической структуры придающие зеленую окраску растениям. Они выполняют различные функции: перенос и депонирование кислорода, участвуют в тканевом дыхании, в окислительно-восстановительных реакциях и фотосинтезе. Приведены экспериментальные доказательства влияния магния на цвет хлорофилла.

1 Состав, строение и свойства хлорофиллов

Самыми распространенными растительными пигментами зеленого цвета являются хлорофиллы. По сравнению с другими пигментами число хлорофиллов не очень велико, но зато они есть везде и в большом количестве. Все хлорофиллы являются магниевыми солями пирола, имеющего следующее строение (рисунок 1).

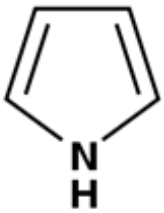


Рисунок 1. Пиррол

В центре молекулы хлорофилла находятся магний и четыре пиррольных кольца, соединенные друг с другом метановыми мостиками.

Чаще всего в научной литературе встречается информация о четырех зеленых пигментах класса хлорофиллов. Самый распространенный хлорофилл *a* характерен абсолютно для всех видов фотосинтезирующих растений. Хлорофилл *b* присутствует в листьях высших растений и в большинстве водорослей. Бурые водоросли, кроме того, содержат хлорофилл *c*, а красные – хлорофилл *d* [5]. Значительно реже встречаются в природе протохлорофиллы и хлорофиллиды. Зеленый цвет всех перечисленных пигментов обусловлен наличием в их молекулах ажурных порфиринового и 7,8-дигидропорфиринового циклов, связанных с ионом магния (рисунок 2).

Хлорофиллы являются сложными эфирами дикарбоновой хлорофиллиновой кислоты, соединенной с двумя спиртами — фитолом ($C_{20}H_{40}O$) и метанолом (CH_3OH). Поэтому суммарную формулу хлорофилла *a* можно изобразить и так — $C_{65}H_{72}O_5N_4Mg$.

Важнейшей частью молекулы хлорофилла является центральное ядро. Оно состоит из четырех пиролльных пятичленных колец, соединенных между собой углеродными мостиками и образующих большое порфириновое ядро с атомами азота посередине, связанными

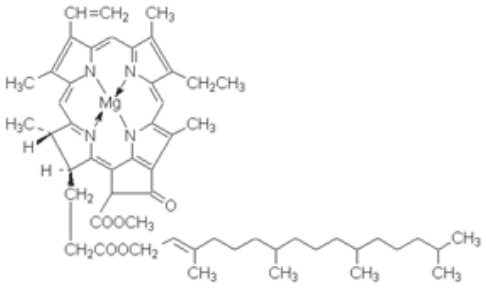


Рисунок 2. Хлорофилл

с атомом магния. В молекуле хлорофилла есть дополнительное циклопентаноновое кольцо, которое содержит карбонильную, а также карбоксильную группы, связанные эфирной связью с метиловым спиртом. Наличие в порфириновом ядре конъюгированной по кругу системы десяти двойных связей и иона магния обусловливает характерный для хлорофилла зеленый цвет.

Хлорофилл *b* отличается от хлорофилла *a* только тем, что вместо метильной группы во втором пиррольном кольце имеет альдегидную группу СОН. Хлорофилл имеет сине-зеленую окраску, а хлорофилл *b* — светло-зеленую. Адсорбируются они в разных слоях хроматограммы, что свидетельствует о разных химических и физических свойствах. По современным представлениям, биосинтез хлорофилла *b* идет через хлорофилл *a* [6].

В случае потери иона металла хлорофиллы превращаются в другие порфириновые пигменты – феофорбиды (рисунок 3, 4), хлорины, феофитины (рисунок 4) и т.д. Все они имеют разные оттенки зеленого цвета.

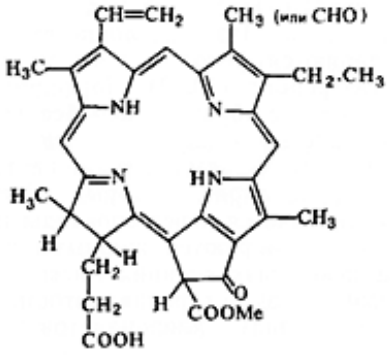


Рисунок 3. Феофорбид

Молекулы хлорофиллов имеют довольно сложное строение. Так, синтез хлорофилла *a*, осуществленный в 1960 году М. Штреллем и Р. Вудвортом, насчитывал около 30 стадий и являлся в то время вершиной искусства органического синтеза. Растения синтезируют хлорофилл в меньшее число стадий при нормальных условиях, и почти не заботятся о сохранности этих шедевров синтетического искусства. На смену разложившимся молекулам пигментов тут же образуются новые. Скорости синтеза и распада хлорофилла, зависят от вида растения, а также от условий, в которых оно находится. У многих известных нам растений при понижении продолжительности светового дня синтез порфириновых пигментов прекращается, и на листьях проявляются цвета красных антоцианов, желтых флавонолов, а также других желтых красителей.

2 Доказательство влияния магния на цвет хлорофилла

Характерное для хлорофилла поглощение света определяется химической структурой его молекулы. Система сопряженных двойных связей играет большую роль в поглощении сине-фиолетовых лучей. Присутствие магния в ядре молекулы обусловливает поглощение в красной области. Нарушение структуры, например удаление из молекулы иона магния, приводит к изменению цвета хлорофилла. Удалить из хлорофилла магний можно, проделав реакцию взаимодействия хлорофилла с кислотой.

Сначала получаем спиртовую вытяжку пигментов листа. Для этого к измельченным листьям добавляем 10 мл этилового спирта, на кончике ножа порошок Na_2CO_3для нейтрализации кислот клеточного сока и разотрем в фарфоровой ступке до однородной зеленой массы. Прильем еще этилового спирта и осторожно продолжаем растирание, пока спирт не окрасится в интенсивно зеленый цвет. Полученную спиртовую вытяжку отфильтруем в чистую сухую пробирку или колбу.

Перенесем по 2–3 мл спиртовой вытяжки пигментов в три чистые пробирки. Одна из пробирок контрольная, в две другие добавим по 2–3 капли раствора соляной кислоты. Цвет раствора меняется на бурый: в результате взаимодействия с кислотой магний в молекуле хлорофилла замещается двумя атомами водорода и образуется вещество бурого цвета – феофитин. Хлорофиллы легко разрушаются в кислой среде. При этом получаются феофитины. Они окрашены в бурый цвет. Концентрированные кислоты разрывают сложноэфирную связь с фитолом, образуя феофорбиды. При обработке хлорофиллов щелочами происходит разрыв сложноэфирных связей с фитолом и метанолом с образованием солей хлорофилиновой кислоты. При этом зеленая окраска у продуктов распада сохраняется, но изменяется химическая структура (рисунок 4).

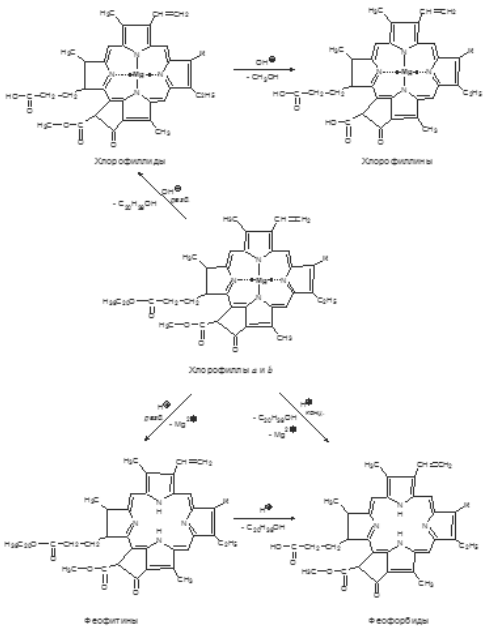


Рисунок 4. Изменение хлорофилла в кислотах и щелочах

Одну из пробирок с феофитином оставим для контроля, а в другую внесем на кончике ножа уксуснокислый цинк и нагреем на водяной бане до кипения. Атом цинка замещает атомы водорода заместившие ранее магний в молекуле хлорофилла и бурый цвет раствора вновь меняется на зеленый (рисунок 5) и описывается следующим уравнением (рисунок 6).

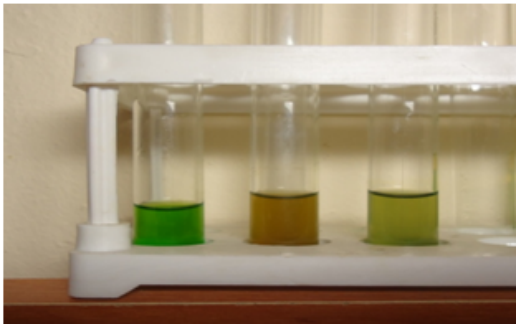


Рисунок 5. Восстановленный феофитин

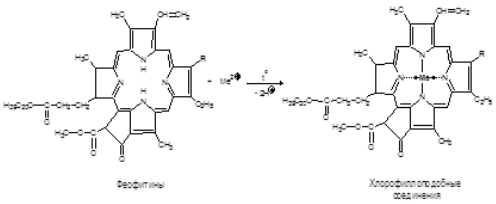


Рисунок 6. Реакция восстановления

3 Заключение

В результате проведенных исследований установлено, что в растительных клетках содержатся растительные пигменты – хлорофиллы имеющие разные химические строения и свойства. Основой химического строения всех хлорофиллов является сложное циклическое соединение Mg-порфирин. Центральным атомом, связывающим четыре пиррольных кольца (I-IV), служит ион Mg^{2+}, который придает растению зеленый цвет. Молекулы хлорофиллов утративших катион магния можно восстановить любым другим двухвалентным ионом, например ионом цинка.

Библиографический список

1. Ветчинкин-Саратов А.Р. Естественные органические красящие вещества. – Приволж. кн. Изд-во, 1966. – 250 с.

2. Ивенс Р.М. Введение в теорию цвета – М.: Мир. 1964. – 442 с.

3. Лебедев С.И. Физиология растений – М.: Колос, 1982. – 463 с.

4. Тимирязев К.А. Солнце, жизнь и хлорофилл – избр. Соч. : В 4 т. – М.: Огиз, Сельхозгиз, 1984. – Т.1.

5. Лебедева Т.С., Сытник К.М. Пигменты растительного мира. – Киев: Наук. думка, 1978. – 389 с.

6. Сакодынский К.И., Бражников В.В., Волков С.А., Зельвенский В.Ю. Аналитическая хроматография. – М.: Химия, 1993.

УДК 159.93

Субъективное представление о лжи у лиц юношеского возраста

Ртищева Н.С.
Алтайский государственный университет
rticeva@yandex.ru

Аннотация

Рассмотрены вопросы, касающиеся определения феномена ложь в работах отечественных и зарубежных авторов, особое внимание уделено работам В.В. Знакова. Определены виды и типы лжи. Изучены представления о лжи у лиц юношеского возраста, проведен сравнительный анализ причин и особенностей проявления лжи у девушек и юношей. Для девушек ложь имеет выраженную эмоционально-смысловую окраску, а у юношей чаще всего ложь имеет прикладной функциональный характер и не несет эмоциональной окраски.

Проблема лжи становится более актуальной в настоящее время. Причины очевидны: широкое распространение феномена определяет их социальную значимость и диктует настоятельную потребность в их изучении. Так же это вызвано, в частности тем, что ложь играет важную роль в таких процессах как выработка, регуляция и реализация стратегий поведения у человека. Хоть понимание лжи весьма разнообразно и многогранно, следует отметить, что данный феномен изучен недостаточно. “Однако анализ отечественных психологических публикаций показывает, что, несмотря на очевидную актуальность обсуждаемой темы, в нашей науке почти нет исследований, посвященных изучению закономерностей порождения и понимания правды, лжи, неправды и обмана в системах коммуникации” – отмечает В.В. Знаков [1].

О сложности и многогранности феномена лжи свидетельствует тот факт, что за тысячелетия существования человеческой цивилизации люди изобрели тысячи способов обмана и придумали ему десятки имен. Стоит только раскрыть словари, и можно поразиться количеству синонимов глагола “обмануть”: ввести в заблуждение, перехитрить, одурачить, провести, обойти, обхитрить, надуть, оставить в дураках, оставить с носом, обвести вокруг пальца, втереть очки, наставить нос, обморочить, одурачить, обдурить, околпачить, облапошить, обставить, объегорить, оболванить, обжулить, обвести, обмишурить, обштопать, обуть, нагреть, взять на пушку, заморочить или задурить голову, замазать глаза, охмурить, навешать лапши на уши и т.д.

Толковый словарь С.И. Ожегова дает следующее определение: “Ложь – это намеренное искажение истины, неправда, обман” [2]. В Большом психологическом словаре под редакцией В.П. Зинченко, Б.Г. Мещерякова определение таково: “Лживость - форма вербального и/или невербального поведения, заключающаяся в намеренном искажении представлений действительности ради достижения желаемой цели или стремления избежать нежелательных последствий. В тех случаях, когда Лживость становится привычной формой поведения, она закрепляется и превращается в качество личности [3].

Понимание феномена лжи в психологии.

Пол Экман обозначает ложь как действие, с помощью которого человек вводит другого в заблуждение, делая это умышленно, без предварительного оповещения о своих целях и без отчетливо выраженной со стороны жертвы просьбы не раскрывать правды. По мнению

Экмана существуют две формы лжи: умолчание и искажение. Умолчание подразумевает сокрытие истинной информации, без сообщения ложной. Искажение же представляет собой то, что человек не только скрывает истину, но и предоставляет взамен ложную информацию, выдавая её за истинную. Важно отметить, что не каждый человек принимает умолчание за ложь. Для многих только искаженная информация является обманом. Чаще всего, если есть выбор между данными формами, человек выбирает умолчание. Ведь легче смолчать, чем солгать. Умолчание пассивно, а не активно. При этом и умолчание, и искажение в равной мере может навредить жертве обмана. Однако, в первом случае то то чувство вины, что испытывает лжец меньше и слабее. Лжец утрачивает возможность только умолчать, если жертва обмана бросит ему вызов. Так же возможно возникновение потребности в искажении действительности в том случае, если лжеца уличают в том, что он не договаривает. Бывают такие ситуации, когда человек говорит правду так, что в нее не верят. Еще существует полуправда. В этом случае правда говорится не полностью, не договаривается. Недосказанность или уход от разговора на волнующую тему позволяют обмануть, в общем-то, не прибегая ни к какой собой лжи [4].

В.В. Знаков определяет неправду как высказывание, основанное на заблуждении, неполном знании или шутливом намерении; ложь как сознательное искажение известной субъекту истины, осуществляемое с целью введения в заблуждения собеседника; обман как такую полуправду или правду, которая по мнению обманщика, спровоцирует обманываемого на ошибочные выводы из достоверных фактов. Он в своих статьях указывает, что русскому народу присуще представление о допустимости “лжи во спасение”. Изменения, которые происходили на протяжении двух-трех веков, мало повлияли на отношение ко лжи у наших соотечественников. Знаков выделяет феномен нравственной лжи, который проявляется в желании солгать, дабы спасти другого человека [5].

“Ложь проникла во все сферы человеческого бытия, человеческий мир не только создает для лжи беспристрастные возможности, но и имеет ложь одним из своих начал, нет такого вида социальной деятельности, где бы ни встречался обман”, – полагает современный исследователь феномена лжи Д.И. Дубровский [6, С. 22].

В данном исследовании ставилась цель изучить особенности представлений о лжи у лиц юношеского возраста. В ходе исследования студентам предлагалось ответить на вопросы анкеты, результаты обрабатывались методом контент-анализа.

В исследовании участвовали студенты 1 курса факультета психологии и педагогики Алтайского государственного университета в количестве 69 человек, 54 девушки, 15 юношей. Возраст испытуемых от 17 до 18 лет [7].

В работе получены следующие результаты:

По мнению испытуемых, ложь – это: неправда, или сокрытые правды; недостоверная, недействительная информация; обман, вранье; утверждение, не соответствующее истине, действительности.

Были даны и такие оригинальные определения: ложь – это изложение своей правды, искусство говорить неправду; когда человек говорит неправду с какой-то целью (чтобы не обидеть кого-то, или с выгодой для себя); противоположность правде; вымысел; способность человека недоговаривать правду или приукрашивать её; защитная реакция сознания и т.д.

В некоторых определениях указывалась эмоциональная оценка лжи: ложь - это негативная черта характера, которой пользуется человек, чтобы скрыть свои нехорошие поступки; это балласт; действие, которое происходит ради своего блага; неверное утверждение, которое плохой человек предоставляет хорошему, с корыстными целями; это плохо.

При ответе на вопрос, “Лгал ли ты?” 99% (68человек) указывают, что да, лгал, 1% (1 человек), указывает, что не лгал. Оценивая частоту лжи, можно сказать, что 59% юношей и девушек лгут 1-3 раза в месяц; 25% лгут 1-3 раза в неделю; 16% утверждают, что лгут 1-3

раза в день. Выявлены различия в группах девушек и юношей по критерию частоты лжи: что 64% юношей и 60% девушек указывают, что лгут 1-3 раза в месяц; 14% юношей и 27% девушек лгут 1-3 раза в неделю; 22% юношей и 13% девушек утверждают, что лгут 1-3 раза в день. И девушки, и юноши чаще всего лгут родителям, друзьям, преподавателям. А девушки часто лгут и самим себе. Этот феномен носит название самообмана

В качестве основных причин лжи девушки указывают на страх обидеть или расстроить какого-нибудь человека, желание оградить родителей от волнения, плохое настроение, страх или ненависть к людям, страх потерять близкого человека. В ответах девушек преобладают причины лжи, связанные с эмоциями страха, обиды, грусти, ненависти. У юношей основными причинами лжи являются: выгода, необходимость выйти из трудного положения, избежать негативных последствий, ложь во благо. В ответах юношей причины лжи связаны больше с холодным расчетом, чем с эмоциями.

При ответе на вопрос “Что ты чувствуешь, когда лжешь?” 27% девушек указывают, что испытывают страх, 27% - стыд, 15% - чувство вины, 9% - дискомфорт, 9% - боль, ненависть к себе, 9% - не испытывают эмоций, 4% испытывают радость и восторг от своей лжи. Юноши отвечали на данный вопрос по другому: 67% юношей не испытывают эмоций, когда лгут, 17% - испытывают желание употребить алкоголь, 16% испытывают дискомфорт. Как мы видим, при лжи девушки испытывают целую гамму чувств от радости до ненависти к себе и чувства вины, а юношам более свойственно либо не испытывать эмоций, либо обращаться к зависимостям.

Таким образом, можно сделать вывод, что у лиц юношеского возраста существуют различия в представлениях лжи у девушек и юношей. Понимание причин лжи и собственного состояния у девушек при лжи связано с эмоциональным осмыслением ситуации, девушки лгут из страха обидеть, причинить боль другому человеку, обманывая, они испытывают боль, ненависть к себе и страх. Юноши чаще лгут ради собственной выгоды, из холодного расчета, и обманывая, они или не испытывают ничего, или снимают дискомфорт приемом алкоголя.

Библиографический список

1. Знаков В.В. Категории правды и лжи в русской духовной традиции и современной психологии понимания // Вопросы психологии. – 1994. – №2. – С. 55

2. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический журнал. – 3-е изд. – М.: АСТ, 2003. – 672 с.

3. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка. – М.: Оникс, 2011. – 736 с.

4. Экман П. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь. – СПб.: Питер, 2010. – 159 с.

5. Знаков В.В. Неправда, ложь и обман как проблемы психологии понимания // Вопросы психологии – 1993. – №2. – С. 9-16.

6. Дубровский Д.И. Обман. Философско-психологический анализ. – М.: “Канон+” РООИ “Реабилитация”, 2010. – 336 с.

7. Ртищева Н.С. Представления о лжи у лиц юношеского возраста // Материалы 52-й Международной науч . студ. конф. МНСК-2014: Психология. Новосиб. гос. ун-т. 11 – 18 апр. 2014г. – Новосибирск, 2014. – С. 22-23.

УДК 620.3

Применение нанотехнологий в различных отраслях

Садыкова Е.С.
Восточно-Казахстанский государственный университет им. Сарсена Аманжолова
erkezhan_27@mail.ru

Аннотация

За последние несколько лет короткое слово с большим потенциалом - “нано” быстро вошло в мировое сознание. Существует множество слухов и ошибочных мнений относительно нанотехнологии. “Нано”- это не только крошечные роботы, это огромный шаг в науке. В своей научной работе я решила рассмотреть такую тему, как нанотехнологий и их применение в различных отраслях. Выбранная тема не случайна: я считаю, что проблема развития и внедрения нанотехнологии в производственный процесс различных отраслей является сейчас очень важной и актуальной.

1 Введение

За последние несколько лет короткое слово с большим потенциалом - “нано” быстро вошло в мировое сознание. Существует множество слухов и ошибочных мнений относительно нанотехнологии. “Нано”- это не только крошечные роботы, это огромный шаг в науке.

Технический прогресс направлен в сторону разработки более мощных, быстрых, компактных и изящных машин. Пределом такого развития можно считать машины, размером с молекулу. Машина, построенная из ковалентно связанных атомов, чрезвычайно прочна, быстра и мала. Разработкой, созданием и управлением такими машинами занимается молекулярная нанотехнология. Эта отрасль открывает невиданные ранее, фантастические перспективы взаимодействия человека с миром.

Нанотехнология - совокупность процессов, позволяющих создавать материалы, устройства и технические системы, функционирование которых определяется наноструктурой, т.е. её упорядоченными фрагментами размером от 1 до 100 нм (10^{-9} м; атомы, молекулы). Греческое слово “нанос” примерно означает “гном”. При уменьшении размера частиц до 100-10 nm и менее, свойства материалов (механические, каталитические и т.д.) существенно изменяются.

Термин нанонаука используется в настоящее время для обозначения исследований явлений на атомном и молекулярном уровне и научного обоснования процессов нанотехнологии, конечной целью которой является получение нанопродуктов. Нанонаука, таким образом, может рассматриваться как начальная стадия нанотехнологии, когда до продукции еще достаточно далеко [1].

2 История развития нанотехнологий

1905 год. Швейцарский физик Альберт Эйнштейн опубликовал работу, в которой доказывал, что размер молекулы сахара составляет примерно 1 нанометр. 1931 год. Немецкие физики Макс Кнолл и Эрнст Руска создали электронный микроскоп, который впервые позволил исследовать нанообъекты. 1959 год. Американский физик Ричард Фейнман впервые прочел лекцию на годичном собрании Американского физического общества, которая называлась “Полно игрушек на полу комнаты”. Эта работа считается некоторыми основополагающей в нанотехнологии.

1968 год. Альфред Чо и Джон Артур, сотрудники научного подразделения американской компании Bell, разработали теоретические основы нанотехнологии при обработке поверхностей.

1974 год. Японский физик Норио Танигучи на международной конференции по промышленному производству в Токио ввел в научный оборот слово "нанотехнологии". Танигучи использовал это слово для описания сверхтонкой обработки материалов с нанометровой точностью, предложил называть ним механизмы, размером менее одного микрона.

1982 год. Германские физики Герд Бинниг и Генрих Рорер создали специальный микроскоп для изучения объектов наномира. Ему дали обозначение СЗМ (Сканирующий зондовый микроскоп). Это был первый микроскоп, способный показывать отдельные атомы (СЗМ).

1986 год. Нанотехнология стала известна широкой публике. Американский футуролог Эрк Дрекслер, пионер молекулярной нанотехнологии, опубликовал книгу "Двигатели созидания", в которой предсказывал, что нанотехнология в скором времени начнет активно развиваться, постулировал возможность использовать наноразмерные молекулы для синтеза больших молекул, но при этом глубоко отразил все технические проблемы, стоящие сейчас перед нанотехнологией [2].

2000 год. Администрация США поддержала создание Национальной Инициативы в Области Нанотехнологии. Нанотехнологические исследования получили государственное финансирование.

2001 год. Марк Ратнер считает, что нанотехнологии стали частью жизни человечества именно в 2001 году. Тогда произошли два знаковых события: влиятельный научный журнал Science назвал нанотехнологии - "прорывом года", а влиятельный бизнес-журнал Forbes - "новой многообещающей идеей". Ныне по отношению к нанотехнологиям периодически употребляют выражение "новая промышленная революция" [3].

В Томском государственном университете России разработаны составы и технология получения новых тонкопленочных наноструктурных материалов на основе двойных оксидов циркония и германия, имеющих высокую химическую, термическую стойкость и обладающих хорошей адгезией к различным подложкам. Полученные там материалы могут быть использованы как покрытия:

– стекол (солнцезащитные – хорошо пропускает видимый свет и отражает до 45-60% тепловое излучение, теплозащитные – отражает до 40% солнечной радиации, селективно пропускающие);

– ламп (увеличение световой отдачи на 20-30%);

– инструментов (защитно-упрочняющие – увеличение срока службы изделий) [4].

3 Область применения нанотехнологий

Нанотехнологии в медицине.

Новое междисциплинарное направление медицинской науки в настоящее время находится в стадии становления. Её методы только выходят из лабораторий, а большая их часть пока существует только в виде проектов. Однако большинство экспертов полагает, что именно эти методы станут основополагающими в XXI веке.

В мире уже созданы ряд технологий для наномедицинской отрасли. К ним относятся - адресная доставка лекарств к больным клеткам, лаборатории на чипе, новые бактерицидные средства [5]

Адресная доставка лекарств к больным клеткам позволяет медикаментам попадать только в больные органы, избегая здоровые, которым эти лекарства могут нанести вред. Подразумевает создание некоторого "транспорта" для лекарств, варианты которого уже предложены целым рядом институтов и научных организаций.

Лаборатории на чипе, разработанные рядом компаний позволяют очень быстро проводить сложнейшие анализы и получать результаты, что крайне необходимо в критических для пациента ситуациях. Эти лаборатории, производимые ведущими компаниями мира, позволяют анализировать состав крови, устанавливать по ДНК родство человека, определять ядовитые вещества.

Новые бактерицидные средства создаются на основе использования полезных свойств ряда наночастиц. Так, например, применение серебряных наночастиц возможно при очистке воды и воздуха, или при дезинфекции одежды и спецпокрытий.

В перспективе, любые молекулы будут собираться подобно детскому конструктору. Для этого планируется использовать нано-роботов (наноботов). Любую химически стабильную структуру, которую можно описать, на самом деле, можно и построить. Работая в огромных группах, наноботы смогут создавать любые объекты с небольшими затратами, и высокой точностью. В медицине проблема применения нанотехнологий заключается в необходимости изменять структуру клетки на молекулярном уровне, т.е. осуществлять “молекулярную хирургию” с помощью наноботов.

Ожидается создание молекулярных роботов-врачей, которые могут “жить” внутри человеческого организма, устраняя все возникающие повреждения, или предотвращая возникновение таковых.

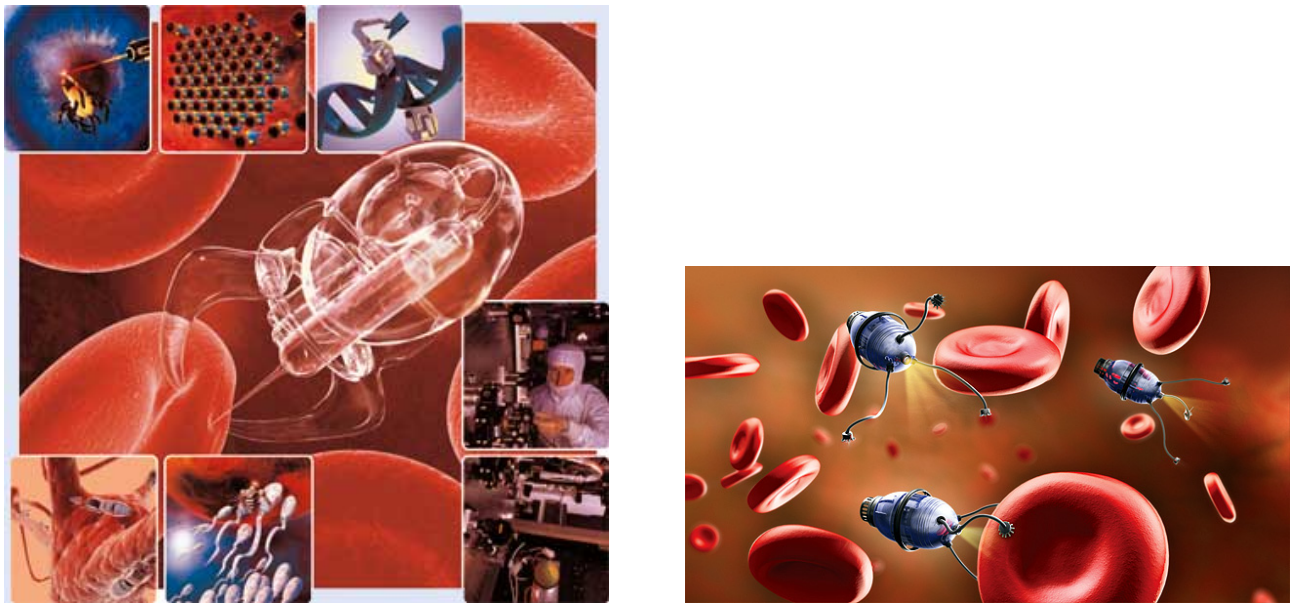


Рисунок 1. Представление о роботах-врачах внутри человеческого организма

Манипулируя отдельными атомами и молекулами, наноботы смогут осуществлять ремонт клеток.

В действительности наномедицины пока еще не существует, существуют лишь нанопроекты, воплощение которых в медицину, в конечном итоге, и позволит отменить старение. Несмотря на существующее положение вещей, нанотехнологии - как кардинальное решение проблемы старения, являются более чем перспективными [6].

Промышленность и сельское хозяйство. Экология.

Нанотехнологии способны произвести революцию в сельском хозяйстве. Молекулярные роботы способны будут производить пищу, заменив сельскохозяйственные растения и животных. К примеру, теоретически возможно производить молоко прямо из травы, минуя промежуточное звено - корову. Подобное “сельское хозяйство” не будет зависеть от погодных условий и не будет нуждаться в тяжелом физическом труде. А производительности его хватит, чтобы решить продовольственную проблему раз и навсегда. Однако пока что

переход от производства в лаборатории к массовому производству чреват значительными проблемами, а надежную обработку материалов в наномасштабе требуемым образом все еще очень трудно реализовать с экономической точки зрения.

Нанотехнологии способны также стабилизировать экологическую обстановку. Во-первых, за счет насыщения молекулярными роботами-санитарами, превращающими отходы деятельности человека в исходное сырье, а во-вторых, за счет перевода промышленности и сельского хозяйства на безотходные нанотехнологические методы. Например, в перспективе наноматериалы позволят многократно снизить стоимость автомобильных каталитических конверторов, очищающих выхлопы от вредных примесей, поскольку с их помощью можно в 15-20 раз снизить расход платины и других ценных металлов, которые применяются в этих приборах.

Будут созданы электрические магистральные кабели на углеродных нанотрубках, которые будут проводить ток высокого напряжения лучше медных проводов, будут прочнее в 10 раз и при этом весить в пять-шесть раз меньше. Нанокраски скоро начнут применяться для нанесения магнитных знаков на ценные бумаги, что позволит более качественно защитить их от подделок. Для увеличения памяти в компьютерах и телефонах скоро будут использоваться специальные “нанотрубки” [7].

Наноэлектроника.

Наноэлектроника — область электроники, занимающаяся разработкой физических и технологических основ создания интегральных электронных схем с характерными топологическими размерами элементов менее 100 нм. Основные задачи наноэлектроники

- разработка физических основ работы активных приборов с нанометровыми размерами, в первую очередь квантовых;
- разработка физических основ технологических процессов;
- разработка самих приборов и технологий их изготовления;
- разработка интегральных схем с нанометровыми технологическими размерами и изделий электроники на основе наноэлектронной элементной базы.

Большинство из нас регулярно пользуются теми или иными достижениями нанотехнологий, даже не подозревая об этом. Например, современная микроэлектроника уже не микро-, а давно нано, т.к. производимые сегодня транзисторы - основа всех электронных схем имеют размеры порядка 100 нм. Только сделав их размеры такими малыми, можно разместить в процессоре компьютера около 100 млн транзисторов.

Однако сейчас уже ведутся работы, чтобы размеры транзисторов сделать ещё на порядок меньше,заменяя их наноструктурами.

На рисунке 3 схематически показаны параллельные плоские полоски нанопроводников, состоящие из нескольких атомарных слоёв. Эти полоски пересекает под прямым углом, не касаясь, ряд параллельных нанопроводников, имеющих форму мостов. При этом с верхних проводников на нижние спускаются молекулярные цепочки, сформированные из полупроводникового материала. Построенные по этой технологии схемы уже продемонстрировали способность хранить информацию и выполнять логические операции, то есть - заменять транзисторы.

Очень широки возможности применения в наноэлектронике нанотрубок. Благодаря уникальным физическим свойствам и структурным особенностям углеродные нанотрубки – идеальные претенденты на роль элементов для электронных схем. Основной потенциал использования нанотрубок в наноэлектронике заключается в возможности создания субмикронных элементов для электронных схем – нанотранзисторов, нанодиодов, нанокатодов.

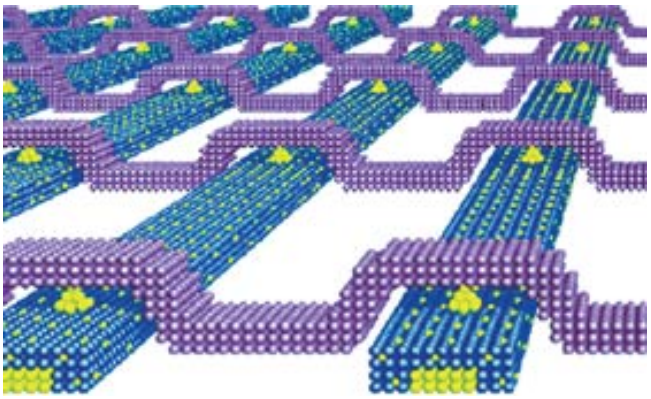


Рисунок 2. Гипотетическая схема цепочки из нанотранзисторов, состоящая из параллельных полосок проводников толщиной в несколько атомарных слоёв

Углеродные нанотрубки с “нанопочками” обладают большей площадью поверхности и большим количеством точек – источников эмиссии электронов. Поэтому на их основе могут быть созданы новые типы экранов.

Прозрачные проводящие поверхности из нанотрубок так же пригодятся для создания антенн, волноводов и замедляющих структур. Замедление волн поверхностью применяется в электронике для достижения взаимодействия с электронным потоком [8].

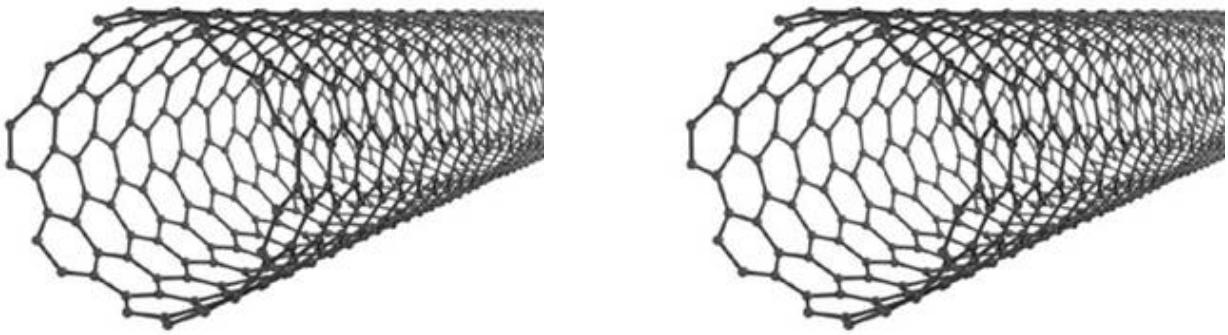


Рисунок 3. Однослойные и многослойные углеродные нанотрубки

Наиболее реально ожидаемое и самое эффективное практическое применение нанотехнологии должны получить в области нанозаписи и хранения информации, поскольку компьютерная память основана на том, что бит (единица информации) задается состояниями среды (магнитной, электрической, оптической), в которой записывается информация. Как известно, элемент памяти показывает наличие или отсутствие показателя. Исходя из этого, можно реализовать такую ситуацию на поверхности, когда 1 бит будет записан в виде скопления, например, 100 или даже 10 атомов.

Другое направление работ в области создания электронной наноразмерной компонентной базы — исследования, проводимые в международном томографическом центре Новосибирского отделения РАН. Российскими учеными созданы необычные ферромагнетики, которые содержат атомы углерода, азота и водорода (то есть те компоненты, которые присущи живой природе), а также атомы меди и классические “магнитные элементы” — железо, кобальт и никель. Эти ферромагнетики не требуют изоляции, очень легки и, что самое главное, прозрачны, то есть могут быть использованы для голографическои записи информации на всей глубине кристалла, тогда как обыкновенные компакт-диски накапли-

вают информацию только на поверхности. Применение подобных ферромагнетиков может значительно повысить объем хранимой информации в единице объема носителя [9].

4 Заключение

Развитие техники и материалов играет большую роль не только в производственной сфере, но и в социальной сфере. Первобытное развитие, века паровых машин, век компьютерных технологий все эти новшества внесли различные изменение в социальных сферах.

Нынешний XXI век мы, по мнению экспертов, по праву можем назвать веком нанотехнологий и нанонаук. Стремительное развитие компьютерной техники, с одной стороны, будет стимулировать исследования в области нанотехнологий, с другой стороны, облегчит конструирование наномашин. Таким образом, нанотехнология будет быстро развиваться в течение последующих десятилетий.

Перспективы нанотехнологической отрасли поистине грандиозны. Развитие нанотехнологий позволят нам кардинальным образом изменят все сферы жизни человека. На их основе могут быть созданы товары и продукты, применение которых позволит революционизировать целые отрасли экономики. А развитие нанотехнологии в медицине позволит нам останавливать старение и поможет предотвращать различные болезни.

Если человечество не будет создавать нанотехнологического оружия, то у него есть реальный шанс выжить. Причём его ждёт, если не безоблачное, то довольно светлое будущее в комфортном мире без экологических проблем. Жизнь на выживание превратится в приятную жизнь.

Библиографический список

1. Шаповалов А., Корнышева А., Козенко А., Гриб Н. Нанотехнологии зарядили энергией // КоммерсантЪ. – 2007. – №163(3739).

2. Кобаяси Н. Введение в нанотехнологию. – 2-е изд. – М., 2008. – 134 с.

3. Drexler K. Eric. Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology // Двигатели созидания. – Anchor Books, 1986.

4. Кабаченко Л.А. Тонкоплёночные неорганические материалы // Мателиалы Воронежской конференции по нанотехнологиям (14-20 октября 2007 г.). – Воронеж, 2007.

5. Материалы с сайта о нанотехнологиях в медицине. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nanomedjournal.com

6. Материалы новостного сайта Науки и разработки - R&D.CNews. [Электронный ресурс]. URL: http://rnd.cnews.ru

7. Нанотехнология в ближайшем десятилетии. Прогноз направления исследований / Под ред. М.К. Роко, Р.С. Уильямса. Пер. с анг. – М.: Мир, 2002.

8. Суздалев И.П. Нанотехнология: физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов. – М.: КомКнига, 2006. – 592 с.

9. Барыбин А.А., Томилин В.И., Шапавалов В.И. Физико-технологические основы макро-, микро- и наноэлектроники. – М.: Фазмалит, 2011. – 783 с.

УДК 534.4

Исследование колебаний струн

Сметанина П.С.
Гимназия №27 им. Героя Советского Союза В.Е. Смирнова
palimkasp@yandex.ru

Аннотация

Работа посвящена исследованию спектра музыкальных звуков, возникающих при возбуждении колебаний в струнах. Статья описывает методи результаты экспериментального изучения звука, основанные на анализе его частотных характеристик.

Казалось бы, что музыкальные звуки должны описываться очень простыми гармоническими уравнениями. Предварительные наблюдения и рассуждения приводят к выводу, что здесь не все так просто и понятно, как может показаться на первый взгляд. С одной стороны, каждой ноте соответствует строго определенная частота колебаний в звуковой волне. С другой стороны, неясно, почему одни и те же музыкальные произведения, исполняемые на разных музыкальных инструментах, звучат по-разному? Одни и те же ноты, воспроизводимые различными инструментами, например, гитарой, пианино, балалайкой, воспринимаются на слух не одинаково. Такое различие в звучаниихарактеризуется понятием “тембр”, которое обычно трактуется, как некая “окраска” звука. Такая трактовка не является физической и не отвечает на поставленный вопрос.

Вероятно, “окраска” музыкальных звуков появляется либо за счет того, что они описываются не как ождалось, простыми гармоническими, а какими-то сложными уравнениями, либо за счет того, что звучащее тело кроме звука основного тона издает еще и другие звуки.

Для выяснения вопроса, от чего и как зависит тембр звука, мы поставили задачу изучить колебания струн.

На основе предварительного изучения осциллограмм колебаний звуковой частоты, издаваемых различными телами, мы выяснили, что любые звуки являются очень сложными.Знакомствона качественном уровне с Фурье-анализом показало, что сложное уравнение реального колебательного процесса можно представить как сумму гармонических функций с частотами, кратными частоте основного тона, называемыми гармониками. Таким образом, мывыяснили, что тембр звука определяется набором и амплитудой всех частот, с которыми колеблется струна – основного тона и гармоник.

Кроме того, предварительные опыты со струнами показали, что частота колебаний струн увеличивается при увеличении силы их натяжения, изменяется при изменении толщины и длины струн.На первый взгляд,частота колебаний останется неизменной, если изменять место возбуждения колебаний на струне иизменять свойства окружающей среды, в частности температуру.Проведенные наблюдения позволили конкретизировать поставленную задачу.

В ходе дальнейшего исследования необходимо было на количественном уровне выяснить, как зависит основной тон струны от силы ее натяжения, длины, толщины, места возбуждения, температуры среды; как много частот, кратных основному тону, излучает звучащая струна; как связаны между собой амплитуды основного тона и кратных частот.

Для решения обозначенных задач мы остановились наэкспериментальном методе исследования.

Для проведения экспериментов нам потребовался анализатор спектра сложных колебательных процессов. В качестве устройства для обработки и отображения информации мы выбрали компьютер с соответствующим программным обеспечением.

При этом, так как исследовались многофункциональные зависимости,в процессе проведения экспериментов,в каждом опыте мы изменяли только один параметр. Тем самым, у нас появилась возможность всестороннего изучения данного сложного явления.

Для предстоящих опытов нампотребовалось разработатьэкспериментальную установку,которая должна была позволять измерять силу натяжения струны, менять её длину, силу натяжения, а также и саму струну.

Для измерения силы натяжения мы использовали датчик силы компании Vernier, подключенный через систему сбора данных к компьютеру. Обработка и отображение результатов измерений проводились в программе LoggerPro.

Предел измерений датчика силы равен 50 Н. При проведении экспериментов необходимо было измерять силу натяжения в существенно больших пределах. Для увеличения предела измерения датчика силымывоспользовались идеей рычага. Сила, которую показывал датчик, должна была отличатьсяот силы, которая действовала на струну, во столько раз, во сколько отличались плечи рычага.

Для реализации идеи нами была сконструирована установка, отвечающая всем необходимым критериям. Установка представляла собой деревянное основание, на котором укреплялась струна. С одной стороны струна крепиласьк датчику силы,сопряженному с компьютером, с другой стороны – к винту, с помощью которого можно было изменять силу ее натяжения. Длину струны можнобыло изменять, перемещая металлическую пирамидку, расположенную на основании.

После того, как была собрана экспериментальная установка, встал вопрос, как же будутвозбуждаться колебания в струне?

Нами были рассмотреныи проверенына опытетри варианта– с помощью звонка, электромагнита, механического возбуждения.Был выбран наиболее оптимальный для проведения предстоящих экспериментов – механический способ возбуждения колебаний.

Наряду с разными способами возбужденияструны былирассмотрены разные способы снятия звука: с помощьюпьезоэлектрического и магнитного звукоснимателей,микрофона.Принципиальной разницы между приемниками звука мы не выявили, поэтому остановились на наиболее простом способе записывать звук – с помощью микрофона.

Из-за отсутствия широкополосного студийного микрофона, в проводимых опытах в режиме микрофона мы использовали микрофон, приобретенный в компьютерном магазине.

Первый ряд опытов был проведен с целью установления зависимости частоты колебаний струны от места её возбуждения.

В пределах ошибки измерений, зависимости частоты колебаний от места источника возбуждения нами не было обнаружено.

Далее, с целью установления зависимости частоты колебаний струныот её длины, был проведен ряд опытов, в которых изменялся единственный параметр – длина струны.

Проведенные опыты показали, что частота колебаний струны обратно пропорциональна её длине.

В ходе дальнейших опытов необходимо было выявить зависимость частоты колебаний от номера гармоники.

Мы предположили, что номер гармоникилинейно связан с её частотой.

Этопредположение не оказалось ошибочным. Эксперимент показал, что действительно между номером гармоники и ее частотой существует линейная прямая пропорциональная зависимость.

В ходе проведения эксперимента и записи результатов мы обратили внимание на угол наклона линий на графиках зависимости частоты гармоники от ее номера

Мы предположили, что угол наклона зависит от частоты основного тона, и эта зависимость также носит линейный характер.

Чтобы проверить предположение, мы решили установить зависимость разности частот между каждым следующим пиком от частоты основного тона.

В ходе эксперимента мы выявили, что в пределах ошибки измеренийразность частот между последующими пиками равна частоте основного тона, а частота любой гармоники кратна основному тону.

Далее исследовалась зависимость частоты колебаний струныот силы ее натяжения. После проведения необходимого ряда опытов и составления таблицыбыло совершенно непонятно, какая зависимость существует между силой натяжения струны и основной частотой колебаний. Но после построения графика и проведения линии тренда, наиболее близкой к экспериментальным значениям, нам удалось вывести уравнение зависимости частоты колебаний от силы натяжения.

Мы пришли к заключению, что между частотой колебаний и силой натяжения струны существует зависимость вида: $v \sim \sqrt{F}$.

Последний ряд опытов был проведен с целью установления зависимости частоты колебаний от диаметра струны. В опытах также изменялся единственный параметр – толщина струны.Было выдвинуто предположение, что частота колебаний струны находится в обратной зависимости от её толщины (диаметра).

Систематизироваврезультаты, полученныепри проверке нашего предположения, мы выявили, что частота колебаний действительно изменяется обратно пропорционально диаметру струны.

Таким образом, входе проведенной работынами была разработана экспериментальная установка,исследованы зависимости частоты колебаний от различных характеристик струны – ее длины, толщины, силы натяжения; исследованы связи между частотой колебаний струны и местом снятия и возбуждения звука.

Предположения, выдвинутые в ходе предварительного анализа изучаемого процесса, нашли свое экспериментальное подтверждение.

УДК 82-32

Эсхатологические мотивы в рассказе А. Платонова “Государственный житель”

Терехова Д.С.
Лицей № 112, г. Барнаула
pse@pochta.ru

Исследование мотивной структуры рассказа позволяет отчетливо представить взгляд писателя на проблему взаимоотношения человека и государства и в целом общую картину мира в рассказе А. Платонова. Эсхатологические мотивы играют в данном художественном тексте особую роль. В рассказе они являются своеобразным смысловым и структурным эпицентром, трансформирующим юмористическая историю в довольно мрачную картину действительности.

Целью настоящей работы является исследование мотивной структуры в рассказе А. Платонова “Государственный житель”. В рамках данной работы предполагается выявление и анализ эсхатологических мотивов в рассказе и определение их роли в формировании общей картины мира в рассказе А. Платонова “Государственный житель”.

Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих *задач:*

1) выявить, структурировать и описать эсхатологические мотивы в произведении;

2) раскрыть особенности функционирования выделенных в тексте мотивов, определить их роль в формировании общей картины мира в рассказе А. Платонова.

Актуальность исследования продиктована отсутствием работ по данной тематике.
Выбор темы обусловлен недостаточной изученностью данного вопроса в литературе.
Объект исследования – рассказ А. Платонова “Государственный житель”.
Предмет исследования – эсхатологические мотивы в рассказе.
Методы исследования: 1) структурно-семиотический; 2) метод научного описания.
Гипотеза: эсхатологические мотивы в рассказе А. Платонова “Государственный житель” формируют оригинальную художественную модель мира писателя.
Практическая значимость: работа может быть полезна филологам, педагогам.

Понятие мотива как литературоведческой категории впервые обосновал Веселовский А.Н. [1]. Сегодня существует множество трактовок этого термина. Но все исследователи главным его признаком считают повторяемость. Нам близка позиция Б.М. Гаспарова, считающего, что в качестве мотива в произведении может выступать любое смысловое “пятно” [2]. Б.М. Гаспаров рассматривает мотив с позиции интертекстуального анализа и трактует его предельно широко (интертекст отрицает границы текста вообще) как практически любой смысловой повтор в тексте. В соответствии с данной трактовкой термина при определении мотива необходимо учитывать следующие признаки: 1) повторяемость (имеется в виду не лексический, а функционально-семантический повтор); 2) традиционность, устойчивость в литературной традиции; 3) наличие семантического инварианта, доминанты мотива и его вариантов.

Также в своем исследовании мы опираемся на основные положения теории. Лотмана Ю.М., изложенные им в работе “Структура художественного текста”. Исследователь, говоря об особенностях художественного текста, обозначает его как “определенную модель мира, некоторое сообщение на языке искусства” [3, с. 43]. Одной из важнейших характеристик текста Лотман называет его структурность. По мнению Ю.М. Лотмана, каждый

элемент текста взаимодействует с другими элементами "внутритекстовой структуры" и одновременно включает текст "во многие взаимно пересекающиеся внетекстовые структуры" [3, с. 254]. При таком подходе художественный текст воспринимается как сложный структурированный комплекс огромного количества смыслов. Поэтому мотив, несомненно, связан с такими литературоведческими категориями, как сюжет, хронотоп, тема, персонаж, и пр. и должен рассматриваться в его связях с другими элементами текста. И, если принять во внимание тот факт, что в любом произведении имеется не один мотив, а их множество, то становится понятно, что мотивная структура – это тот компонент, который организует весь текст. При этом мотив можно рассматривать в двух плоскостях:

- как феномен архетипического характера, то есть отражающий мировоззрение этноса, надличностные, генетические начала (архетип (от греч. arche начало + typos образ) - понятие, введенное К.Г. Юнгом для обозначения изначальных первобытных образов, универсальных символов, которые с древнейших времен существуют в коллективном бессознательном и находят отражение в сюжетах мифов и сказок разных народов, а также проявляются в сознании и подсознании каждого человека);

- отражение уникального авторского сознания или его бессознательного начала.

Предметом данного исследования являются эсхатологические мотивы в рассказе А. Платонова "Государственный житель". Эсхатоломгия (от греч. $\varepsilon\sigma\chi\alpha\tau\omicron\nu$ – "конечный", "последний" + $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$ – "слово", "знание") – система религиозных взглядов и представлений о конце света, искуплении и загробной жизни, о судьбе Вселенной или её переходе в качественно новое состояние. Также называют отрасль богословия, их изучающую. Таким образом, эсхатологические мотивы мы понимаем как мотивы, семантически связанные с понятиями конца жизни, конца света, умирания, а также загробной жизни, перехода в иное состояние, возрождения.

Исследованию творчества А. Платонова (Климентова) посвятили свои работы многие ученые: Чалмаев В.А. [4], Малыгина Н.М. [5], Вьюгин В.Ю. [6] и другие. Объектом изучения стали мифопоэтика [7], особенности художественного стиля писателя [8], платоновские герои, отдельные произведения.

Рассказ "Государственный житель" [9] написан А. Платоновым в 1929 году, в одно время с созданием рассказа "Усомнившийся Макар", вызвавшего яростную критику в адрес писателя, и романа "Чевенгур", который был запрещен к печати и опубликован в нашей стране только в 1988 году.

История, ставшая основой сюжета рассказа "Государственный житель", проста и даже комична. "Пожилой человек" Петр Евсеевич Веретенников выходит утром из дома "наблюдать и наслаждаться". Он идет на вокзал проверить, "уходят ли оттуда поезда в даль Республики", посещает "поселок жилищ", где он "ежедневно следил за ростом сооружений", навещает деревню Козьма, крестьяне в которой "уважали Петра Евсеевича за подачу им надежды". По возвращении домой герой находит повестку "явиться завтрашний день на биржу труда для очередной перерегистрации,- там Петр Евсеевич состоял безработным по союзу совторгслужащих и любил туда являться, чувствуя себя служащим государству в этом учреждении".

Название рассказа не случайно. В нем зашифрована основная проблема произведения – отношение человека и государства. Понятие "государство" толковый словарь определяет однозначно: "Политическая организация общества во главе с правительством и его органами, с помощью которой господствующий класс осуществляет свою власть, обеспечивает охрану существующего порядка и подавления классовых противников, а также страна с такой политической организацией" [10, с. 339]. Слово "житель" также трактуется в толковом словаре как однозначное: "тот, кто проживает где-либо, обитатель" [10, с. 487]. Таким

образом, словосочетание “государственный житель” стОит понимать также однозначно. Речь идет о внешних, географических связях человека с государством как машиной подавления (сравните “государственный человек”). Трагизм ситуации заключается в том, что герой чувствует ответственность за все происходящее в стране, желает стать значимой частью государства, стремится обрести глубинные взаимоотношения с ним, а государство его отторгает, человек государству не нужен (“Петр Евсеевич состоял безработным”).

Исследование мотивной структуры рассказа позволяет отчетливо представить взгляд писателя на проблему взаимоотношения человека и государства и в целом общую картину мира в рассказе А. Платонова. Эсхатологические мотивы играют в данном художественном тексте особую роль. В рассказе они являются своеобразным смысловым и структурным эпицентром, трансформирующим юмористическая историю в довольно мрачную картину действительности.

В первую очередь эсхатологическая картина мира в рассказе “Государственный житель” создается за счет доминирующего в данном произведении мотива смерти, который существует в разных своих инвариантах: болезнь, старость, холод и пр. Изучение мотивной структуры невозможно без исследования ее основы, системы художественных образов. Всего нами было выявлено и систематизировано 72 художественных образа, так или иначе связанных семантически с понятием “смерть”.

Первая типология данных художественных образов отражает семантический принцип. Было выделено 15 семантических групп. Распределение элементов в данном случае происходит следующим образом: “смерть” – 16, “отсутствие движения” – 6, “пространство (вниз)” – 9, “безлюдье, пустота” – 4, “страдания, мучения” – 12, “болезнь” – 4, “старость” – 5, “прошлое” – 1, “экскременты” – 4, “холод” – 2, “дьявольское начало, зло” – 2, “отсутствие воды, еды” – 6, “демонические анималистические образы” – 4, “уничтожение” – 4, “нехватка чего-либо”.

Для рассказа объемом в 7 страниц такое обилие образов с семами смерти, страдания, такое количество инвариантов мотива смерти кажется чрезмерным. Более того, их воздействие на читателя автор усиливает путем использования простых технологических приемов создания художественного текста:

1. Прием повтора особенно значимого слова, образа. Например, рассказ начинается со слова “пожилой” (что само по себе уже значимо), которое в первом абзаце употребляется два раза. В данном контексте кажется важным не только лексическое значение слова (“немолодой, зрелого возраста, с признаками приближающейся старости”), но и значение отдельных его морфем. Так, приставка “по” в данном случае означает “совершившийся после того, что обозначено основой, то есть после жизни”. И дважды акцентированный автором в начале текста этот момент таким образом задает минорную тональность в общем-то бытовой, местами даже смешной истории.

2. Нанизывание, концентрация деталей с одним семантическим компонентом в создании того или иного образа. Например, в третьем абзаце рассказа подробно описан спящий землемер. Платонов пишет: “Человек отдыхал и наполнялся счастьем попутного покоя” [9, с. 312]. Эта вполне безмятежная картина обрамлена такими тревожными деталями: “ветшающими соснами; был еще не старый, но изжитый; ослабевший от землеустройства; рот его отворился; в изнеможении сна; жизненный тревожный воздух; простонал что-то, как жалобная сирота”. В итоге канава, в которой спит землемер, все более напоминает могилу, а сам он – покойника.

Таким образом создается мрачная картина человеческого существования, ассоциирующаяся в сознании читателя с мучением, смертью, адом.

Мотив смерти в рассказе А. Платонова “Государственный житель” представляет собой некое семантическое поле, имеющее как эпицентр, доминанту, так и периферию, множе-

ство инвариантов. Статистически наиболее обширной группой образов, создающих мрачный колорит рассказа, является подгруппа с семой смерти (16 элементов). Она является семантическим ядром, доминантой мотива смерти. Также обширна подгруппа с семой страдания, мучения (12 элементов). Другие семантические подгруппы компактнее. Соответственно все они составляют периферию данного семантического поля.

Смысловые группы взаимодействуют между собой через сцепление элементов лексического значения тех или иных образов. Так, образ "сухой паучок" объединяет разные смысловые подгруппы: отсутствие воды, еды; демонические анималистические образы; смерть". Образ "замерзший фронт живого" объединяет подгруппы с семами смерти и холода. Образы "мучила жажда, от жажды" семантически входят как в подгруппу "мучения, страдания", так и в подгруппу "отсутствие воды". Подобное взаимодействие семантических инвариантов мотива смерти усиливает его, делает данный мотив доминирующим в рассказе.

БОльшая часть инвариантов мотива смерти в данном рассказе имеет архетипический характер, то есть отражает древнее мировоззрение народа, надличностные, генетические начала. Это образы таких семантических групп: холод; дьявольское начало, зло; пространство (вниз); страдания, мучения; демонические анималистические образы и пр. Данный факт кажется естественным, так как А. Платонов – носитель и один из наиболее чутких выразителей сознания своего народа.

Более любопытны инварианты мотива смерти, отражающие интересы, взгляды, представления самого автора. В первую очередь отражение уникального авторского сознания или его бессознательного начала мы находим в группе образов, связанных с нехваткой воды. Известно, что в жизни у А. Платонова с водой были особенно трепетные отношения. В 1922 году в Краснодаре он был назначен председателем губернской Комиссии по гидрофикации при земельном отделе, в этом же году вышла книга стихов Платонова "Голубая глубина". С 1923 по 1926 год А. Платонов работает инженером-мелиоратором. В 1924 году писатель участвовал в работе Первого Всероссийского гидрологического съезда, создавал проекты гидрофикации края. Данный биографический материал объясняет появление в рассказе следующих образов: "не было свежей воды, не могу служить утоляющей влагой, безводие деревни, мучила жажда, от жажды, рыть колодцы, сухой паучок" и пр.

Вторая типология определяет роль данных мотивов в структуре художественного текста. Вообще мотивная структура является организующим началом в рассказе. Соответственно доминирующий мотив смерти тесно связан с другими структурными компонентами художественного текста. Ввиду невозможности в небольшом исследовании изучить все сцепления структурных пластов текста проследим, к примеру, связь (она кажется особенно значимой) эсхатологических образов как основы доминирующего мотива с хронотопом рассказа, в частности с организацией художественного пространства.

В рассказе было выявлено 6 пространственно-семантических пунктов на пути героя: "дом", "вокзал", "путь в поселок", "поселок", "дом", "прогулка по городу + вокзал". С ними были соотнесены художественные образы с семой смерти.

Распределение художественных образов с семой смерти происходит следующим образом: "дом" – 2 элемента, "вокзал" – 2, "путь в поселок" – 17, "поселок" - 22, "дом" – 25, "прогулка по городу + вокзал" – 7. Нетрудно заметить, что в группах "поселок" и "дом" больше всего подобных элементов (примечательно уже то, что данные эпизоды являются центральной частью рассказа). Таким образом, очевидно, что в данном рассказе А. Платонова мотив смерти наиболее отчетливо звучит в эпизодах, связанных с тем пространством, которое в нормальном государстве должно более всего ассоциироваться в сознании человека с понятием "жизнь". Следовательно, подобное художественное решение А. Платонова призвано подчеркнуть уничтожение государством первоосновы его существования, нивелирование базовых понятий "человек", "дом", "деревня", ненормальность взаимоотношений

человека и государства.

Особенно драматичен эпизод, связанный с изображением судьбы русской деревни (своего рода эпицентр рассказа). Апокалиптическое изображение русской деревни достигается за счет большой концентрации образов с семой смерти на небольшом отрезке художественного текста путем настойчивого звучания мотива смерти в его различных инвариантах.

Примечательно, что в изображаемом мире реальность подменяется искаженным господствующей идеалогией представлением о ней. Не человек-труженик и не деревня-кормилица считаются опорой государства, а, напротив, государство воспринимается как первооснова бытия, и данный факт не подвергается сомнению: "Петр Евсеевич себя и государство всегда называл на "вы", а население на "ты", не сознавая, в чем тут расчет, поскольку население постоянно существует при государстве и обеспечивается им необходимой жизнью" [9, с. 315]. Своего рода Зазеркалье.

В художественном пространстве рассказа отчетливо прослеживается двоемирие. С одной стороны, есть ирреальное ТАМ – государство, стремящееся к изобилию и счастью, мифический рай, недостижимая мечта: "Пожилой человек, по имени Петр Евсеевич Веретенников,. . . шел на платформу отправления посмотреть, уходят ли оттуда поезда в даль Республики, где люди работают и ожидают грузов. Поезда уходили со сжатыми рессорами,- столько везли они необходимой тяжести. Это . . . удовлетворяло Петра Евсеевича,- тамошние люди, которым назначались товары, будут обеспечены" [9, с. 312]. С другой стороны, автор изображает реальное ЗДЕСЬ (деревня Козьма). И только в иллюзорном сознании героя существует возможность пересечения этих двух миров: "Петр Евсеевич сидел в разочаровании, он опять пропустил мимо себя живое государство и не заметил его чистого первоначального действия [9, с. 317].

Эсхатологические мотивы определяют и особую конфигурацию пути героя в рассказе. Он движется по кругу: из дома через вокзал и поселок снова возвращается домой. Точнее, Петр Евсеевич проходит два круга: сначала большой, затем малый, чтобы в финале сконцентрироваться на себе, отделенном от государства. Организация художественного пространства в рассказе подобна петле, затягивающейся на шее.

Художественное время также организовано в соответствии с мотивной структурой рассказа. Действие разворачивается на протяжении суток. Драматична сама завершенность временного отрезка, изображенного в рассказе (это движение по замкнутому кругу). Этот минимальный космический цикл отражает не только распорядок жизни одного конкретного человека, но выводит читателя на уровень обобщений: Петр Евсеевич – один из миллионов живущих в своем времени и пространстве, отторгнутых государством и не пересекающихся с его системой координат. Потому так дОроги герою карты Австро-Венгрии и Советского Союза, что являются своеобразной сублимацией идеи защиты человека государством и их единения. В реальности же человек для государства – обуза, помеха на пути к светлому завтра. И любая попытка человека приблизиться к государству обречена. Подтверждение этому многократно звучит в тексте рассказа. Таким образом, взамоотношение человека и государства в рассказе изображено следующим образом: это параллельные миры, существующие по своим законам; человек лишь строительный материал для государства. При всей трагикомичности изображаемого акценты явно смещены в сторону трагического начала. И мотив смерти во всех своих инвариантах вкупе с подобной организацией художественного времени и пространства в рассказе задает соответствующую тональность всему произведению и позволяет отчетливее представить общую картину мира в изображении А. Платонова.

Однако исследование эсхатологических мотивов в рассказе не может ограничиваться изучением смысловых пятен, связанных с понятиями страдания, умирания, апокалипсиса; оно также предполагает нахождение и описание мотивов, семантически связанных с идеей возрождения, перехода в качественно новое состояние. Эта грань эсхатологических

мотивов заявлена в рассказе двояко.

Во-первых, идея спасения и возрождения связана в рассказе с мотивом творения иной реальности. Если счастливой жизни нет, ее всегда можно придумать. В этом смысле образ главного героя заключает в себе ярко выраженное демиургическое начало. Идея возрождения, новой счастливой жизни прочно поселилась в деформированном сознании Петра Евсеевича. С маниакальным постоянством герой каждый день утром "выходил наблюдать и наслаждаться". Он радовался, что груженые составы уходят "в даль Республики", в "поселке жилищ" "ежедневно следил за ростом сооружений", "волновался за паровоз, который с резкой задыхающейся отсечкой пара, доходившей до напряженных чувств Петра Евсеевича, взволакивал какие-то грубые грузы на подъем" и пр. В этой реальности, созданной в сознании героя, есть гармония, которой лишена жизнь в действительности: человек и государство едины. Герой творит в своем сознании иную реальность, и в этой подмене, в этом замещении – спасение.

Все герои А. Платонова философы, Петр Евсеевич не исключение. Герой создал из идеи государства идола, которому поклоняется, в служении которому обретает цель и смысл жизни. В его измененном сознании желаемое начинает обретать контуры действительного, причем герой искренне верит фикции, рожденной в его голове. Он, государственный житель, начинает ощущать себя государственным человеком. Развязка трагикомична: Петр Евсеевич "состоял безработным по союзу совторгслужащих и любил туда являться, чувствуя себя служащим государству в этом учреждении". Даже отторгнутый государством, герой продолжает свято верить идее. И становится понятным: в какой-то степени его иллюзорное сознание – изобретенный героем способ выживания, спасения. Видимо, иначе в этом мире, отмеченном печатью смерти, выжить невозможно.

Во-вторых, мотив возрождения в рассказе связан с рядом знаковых художественных образов, дающих читателю слабую надежду на возможность существования в будущем иной, более светлой реальности.

- Один из центральных образов в рассказе – образ воды. Это архетип бытия, самой жизни, начала начал. В деревне Козьма хронически не хватает воды, и этим во многом объясняется тот факт, что мотив смерти звучит в данном эпизоде особенно отчетливо. Однако апокалиптическая картина жизни в деревне разбавляется слабой надеждой на возрождение. И связана она также с образом воды:

  – Питье тебе предоставят, – обещал он. – У нас же государство. Справедливость происходит автоматически, тем более питье! Что это – накожная болезнь, что ли? Это внутреннее дело, – каждому гражданину вода нужна наравне с разумом!

  – Ну, еще бы! – подтверждали в Козьме. – Мы у советской власти по водяному делу на первой заметке стоим. Черед дойдет - и напьемся! Аль мы не пили сроду? Как в город поедешь, так и пьешь" [9, с. 314]. Даже комизм диалога и смещение в сознании героя понятий "вода" и "государство" в данном контексте не могут отвлечь читателя от очевидного: образ воды настойчиво, многократно повторяется в тексте ("питье, питье, вода, по водяному делу, напьемся, пили, пьешь"). Так образ воды в рассказе заявлен как главное условие жизни и символ утоления всех потребностей и печалей.

  "Профессор от государства" обещает жителям достать "воду из материнского пласта". В данном контексте термин "материнский пласт" приобретает многосмысленность. Как следствие, образ воды ассоциируется с образом матери, мощным животворящим началом, возрождением.

- Другим значимым и знаковым в творчестве А. Платонова вообще (рассказ "Корова") и в данном рассказе в частности является образ коровы. Священное для многих народов животное, кормилица в сознании русского народа, корова в изображении

А. Платонова – некая ипостась первоосновы бытия. Прежде всего, в художественном мире А. Платонова корова, как и образ воды, воплощает материнское начало: она дает страждущему человеку молоко, даруя таким образом саму жизнь. Крестьянин Леонид из Козьмы в качестве благодарности за участие и надежду привозит Петру Евсеевичу корчажку молока, говоря ему: “ . . . если б не ты, мы либо рыли зря, либо не пивши сидели, а ты ходил и говорил: ждите движения государства, оно все предвидит. Так и вышло. Пей, Петр Евсеевич, за это наше молоко. . . ” [9, с. 317]. А. Платонов видит в корове те ценные качества, которые дают надежду на выживание: существование для других, бескорыстие, служение людям, самоотдача. В этих своих очень человеческих качествах образ коровы обретает символический смысл. В то же время этот художественный образ подчеркивает деформированность мира и сознания героев. Не корова считается первопричиной всего сущего, а государство: “Без государства ты бы молочка от коровы не пил” [9, с. 317]. Кроме того, алогизм бытия, замещение реального мира иллюзорным сознанием героя, отчетливо проявляется в подмене образа коровы образом козла: “Разутая девочка тянула за веревку козла – пастись на задних дворах: лицо козла, с бородкой и желтыми глазами, походило на дьявола, однако его допускали есть траву на территории, значит, козел был тоже важен. “Пускай и козел будет, – думал Петр Евсеевич. – Его можно числить младшим бычком” [9, с. 316-317]. При всех этих особенностях бытования образа коровы в рассказе, само существование данного художественного образа – есть знак надежды на жизнь иную, более светлую.

- Мотив обретения иной жизни связан в рассказе также с образом почвы, земли. Землемер спит в канаве, набираясь сил, “ чтобы тело вновь было способно к землеустройству пахарей хлеба” [9, с. 312]. Петр Евсеевич, оберегая землю и посевы на ней, сгоняет птиц с просяного поля, давит червя, который, по его мнению, вредит земле: ““Этот еще тоже существует - почву гложет! – сердился Петр Евсеевич. – Без него ведь никак в государстве не обойдешься!” – и Петр Евсеевич давил червя насмерть: пусть он теперь живет в вечности, а не в истории человечества, здесь и так тесно” [9, с. 316]. Примечательно, что любая малость (трава; воробей, клюющий просо; червь и пр.) значима в художественном мире писателя. Червь – это тоже житель земли, и сама его смерть – прорыв в иное измерение, вечность. Таким образом в данном эпизоде совмещаются представления писателя о жизни и смерти.

  О земле говорит Петр Евсеевич с крестьянином Леонидом:

  “ – Почва, Леонид, главное дело – почва! А почва ведь и есть, а территории тогда бы и не имелось! Где ж бы твоей траве поспеть было? В безвестном месте она не растет – ей требуется территория и землеустройство. В африканской Сахаре вон нету государства, и в Ледовитом океане нет, от этого там и не растет ничего: песок, жара да мертвые льды!

  – Позор таким местам! – твердо ответил Леонид. . . ” [9, с. 317].

  В данном диалоге выстраивается триада: почва - государственная территория – государство. Причем причинно – следственные отношения нарушаются, и уже не почва является первопричиной государства, а наоборот. В итоге диалог приобретает трагикомический характер.

  Образ почвы в рассказе имеет и мифологический характер. Плотина в деревне Козьма насыпана из навоза и “мертвых остатков человеческой жизни”. Все это смешивается с грязной водой и превращается “в желто-коричневый вязкий суп, который не мог служить утоляющей влагой” [9, с. 314]. Антиномия “жизнь – смерть” приобретает здесь мифологическое звучание: почва как производное от остатков жизни вкупе

с водой, даже не пригодной для питья, становится материалом для творения мира и человека. Из грязи, лишений, мучений, убогости жизни, по мысли автора, создастся светлый, ясный мир. Так посредством образа почвы в рассказе А. Платонов вселяет в читателя надежду на воскресение в жизни иной.

- Также особое место в художественной системе рассказа "Государственный житель" занимают образы железной дороги и вокзала. В творчестве А. Платонова образы железной дороги, умных машин, паровозов вообще особенное значимы. С техническим прогрессом писатель связывал свои чаяния и надежды на улучшение жизни. И в данном рассказе эти образы как бы обрамляют художественный текст (Петр Евсеевич наведывается на вокзал дважды), придавая ему композиционную завершенность. Умные машины Платонов одушевляет и одухотворяет. Герой рассказа разговаривает с паровозом, сочувствует его тяжелой работе: "Петр Евсеевич остановился и с сочувствием помощи вообразил мучение машины, гнетущей вперед и на гору косность осадистого веса.

  – Лишь бы что не лопнуло на сцепках, – прошептал Петр Евсеевич, сжимая зубы меж зудящих десен. – И лишь бы огню хватило, – ведь он там воду жжет! Пусть потерпит, теперь недалеко осталось. . . " [9, с. 313].

  Труд машин, непрерывное рабочее движение на железнодорожном узле успокаивает героя, рождает мысли о заботе государства. Вокзал и железная дорога приобретают в рассказе и символический смысл: это окно в большой мир, ниточка, связывающая человека со столь дорогой ему идеей государства: "Пожилой человек, по имени Петр Евсеевич Веретенников, был доволен, что их город снабжается, и шел на платформу отправления посмотреть, уходят ли оттуда поезда в даль Республики, где люди работают и ожидают грузов" [9, с. 312]. Так данные образы воплощают идею взаимодействия человека и государства, улучшения жизни посредством использования умных машин, тем самым обозначая контуры иной, полной, счастливой жизни.

Таким образом, эсхатологические мотивы, являясь важнейшей составляющей художественной системы данного произведения, пронизывают весь текст. Будучи неразрывно связанными со всеми элементами художественного текста, они выступают в роли организующего начала. Эсхатологические мотивы во многом формируют общую картину мира писателя.

Библиографический список

1. Веселовский А.Н. Историческая поэтика. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 305 с.
2. Гаспаров Б.М. Литературные лейтмотивы. Очерки русской литературы XX века. – М.: Наука, 1994.
3. Лотман Ю.М. Структура художественного текста // Об искусстве. – СПб.: Искусство - СПБ, 1998.
4. Чалмаев В.А. Андрей Платонов: К сокровенному человеку. – М., 1989.
5. Малыгина Н.М. Эстетика А. Платонова. – Иркутск, 1985.
6. Вьюгин В.Ю. Андрей Платонов: поэтика загадки (очерк становления и эволюции стиля). – СПб., 2004.
7. Костов Х. Мифопоэтика Андрея Платонова в романе "Счастливая Москва". – Хельсинки, 2000.

8. Малыгина Н.М. Художественный мир А. Платонова: Учебное пособие. – М., 1995.

9. Платонов А. Государственный житель. – М.: Советский писатель, 1988.

10. Словарь русского языка (в четырех томах) / Академия наук СССР, Институт русского языка. – М.: Русский язык. – Т.1. – 339 с.

УДК 37.04

Работа педагога начальных классов с гиперактивными детьми

Федченко А.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
fed4enko.tonya@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрена проблема работы педагогов начальных классов с гиперактивными детьми, охарактеризованы проблемы, возникающие у ребенка в педагогическом процессе, а так же организация учебного процесса с учетом психофизиологических особенностей учащихся.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования направлен на обеспечение равных возможностей получения качественного начального общего образования, в частности – в области обеспечения условий для эффективной реализации и освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования, в том числе обеспечение условий для индивидуального развития всех обучающихся [1].

Сегодня в условиях общеобразовательной школы учителю рекомендовано, кроме формирования предметных компетенций, корректировать имеющиеся проблемы у обучающихся самого различного характера. Изучаемая нами проблема – дети с гиперактивностью, по изученной нами статистике, не теряет своей актуальности достаточно продолжительное время, так как – такой ребенок на уроке проявляется невнимательность, неусидчивость, быстро теряет интерес к уроку, проявляет раздражительность неспокойствие, у него снижена самооценка, зачастую он плохо усваивает учебный материал.

Однако, в нормативных документах, регламентирующих образовательный процесс в начальной школе, не выделена особым образом работа педагога с детьми, имеющими подобную проблему.

Мы считаем, проблема гиперактивности должна решаться уже на этапе обучения в начальной школе, потому что в этот период осуществляется переход к ведущей - учебной - деятельности, и в связи с этим увеличиваются интеллектуальные нагрузки: от детей требуются умения концентрировать внимание на более длительном отрезке времени, доводить начатое дело до конца, добиваться определенного результата.

Именно в условиях длительной и систематической деятельности гиперактивность заявляет о себе очень убедительно.

Как отмечает ученый М. Бим-Бад, гиперактивность – это комплексное нарушение поведения, проявляющееся в неуместной избыточной двигательной активности, дефектах концентрации внимания, неспособности к организованной, целенаправленной деятельности [2].

Мы в своем исследовании будем придерживаться его позиции.

Гиперактивность как особый вариант поведения выражается в характерных особенностях двигательного развития и тесно связан с нарушением внимания и эмоциональной сферы ученика.

Кроме того, гиперактивность негативно сказывается на взаимоотношениях с окружающими, приводит к снижению самооценки и школьной успеваемости, несмотря на то, что

общий уровень интеллектуального развития детей, страдающих гиперактивностью, обычно соответствует норме.

Повышенная двигательная активность не контролируемая, включает склонность ребенка быстро отвлекаться, находиться в постоянно беспокойном состоянии и неспособность к двигательной концентрации внимания. У таких детей также могут быть проблемы визуального восприятия, заключающиеся в неспособности правильно воспринимать смысл символа и печатного материала, а так же проблемы эмоционального характера; при наличии последних, болезнь трудно поддается лечению.

Гиперактивность проявляется расстройствами внимания, двигательной расторможенностью и импульсивностью поведения. Кроме того, для большинства детей с этим синдромом характерна двигательная неловкость, неуклюжесть.

Мы изучили опыт работы учителей начальных классов по работе с гиперактивными детьми, который считаем эффективным и полезным при организации работы с таким контингентом обучающихся.

Например, Лютова Е.К., Монина Г.Б. рекомендует при работе с гиперактивными детьми уделять особое значение в подготовке учебные пособий и материалов: чем понятнее, систематичные, структурированные учебные материалы, тем лучше сможет учиться гиперактивный ребенок.

Прежде всего, это организация учебного процесса с учетом психофизиологических особенностей учащихся: смена видов деятельности в зависимости от утомляемости ребенка (каждые 10 минут); реализация двигательной потребности ребенка (организованные паузы, рифмовки в движении, стихи с мячом, грамматические рифмовки; разбор домашнего задания, чтение текстов стоя); многоступенчатость заданий (не один листик с десятью заданиями, а десять листиков с одним заданием в каждом); понижение требований к аккуратности на первых этапах обучения; выполнение упражнений на релаксацию и снятие мышечных зажимов (массаж кистей рук, пальчиковая гимнастика и другие); чаще побуждать к диалогу, провоцировать на ответ; инструкции учителя должны быть четкими и немногословными; предупреждать об окончании каждого этапа работы (например, “заканчиваем”); избегание категорических запретов, плохих оценок, не допускать негативной реакции на работу; поощрять ребенка сразу, не откладывая на будущее; оставаться спокойным, искренним и заинтересованным в его успехе [3].

Учитель начальных классов Кузьмина М.И. предлагает вовлекать гиперактивных детей в кружки, заниматься с ними музыкотерапией, содействовать осознанию позиции школьника, способствовать формированию коллективизма, а также заниматься сказкотерапией. Также она делает акцент на том, что при разработке коррекционной программе, важно выявить причину гиперактивности каждого обучающегося.

Таким образом, мы пришли к выводу, что работа педагога начальных классов с гиперактивными детьми – очень серьезная проблема для современной педагогики, которая требует комплексного подхода к ее рассмотрению.

Гиперактивность – это не поведенческая проблема, не результат плохого воспитания, а психологическая особенность ребенка, который нуждается в помощи со стороны учителя и родителей.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. [Электронный ресурс]. URL: http://s83.yar.fcior.edu.ru/fgos/index.php

2. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002. – 528 с.

3. Лютова Е.К., Монина Г.Б. Работа с “особым” ребенком // Школьный психолог. – 2000. – №42. – С 10.

4. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. – 6-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр “Академия”, 2000. – 456 с.

5. Каунова О.М. Гиперактивный ребенок. [Электронный ресурс]. URL: http://www.festival.1september.ru

6. Пилипенко А.В. Коррекционная педагогика с основами специальной психологии: Учеб. пособие. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2008. – 45 с.

УДК 339.137.27:338.246.025.2(470+571)

Противодействие антимонопольного законодательства недобросовестной конкуренции в Российской Федерации

Харитонова О.Д.
Томский государственный университет
9130415820@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассмотрена политика противодействия антимонопольного законодательства недобросовестной конкуренции. Раскрыто понятие недобросовестной конкуренции, основные её формы, а также приведена статистика изменения показателей в данной сфере. В заключении статьи представлены аргументы, показывающий, что современное антимонопольное законодательство не совершенно и его необходимо дорабатывать.

Разработка способов государственной поддержки и защиты конкуренции, а также регулирование антимонопольной деятельности очень важны для решения многих проблем, возникающих в различных областях и сферах экономики.

Так одной из основных проблем является монополизация рынков. Для её устранения и поддержки конкуренции государство может проводить следующие мероприятия:

- создавать законы, благодаря которым становится возможным выявить и наказать фирмы, виновные в монополизации;
- формировать организации, которые способны следить за развитием рынков и вовремя предотвращать процесс их монополизации;
- поддерживать создание новых компаний, способных не допускать появления монополий на рынках или уничтожать их.

Проблема антимонопольной политики актуальна во все времена, так как существует постоянный спор о том, каковы границы вмешательства государства в экономику страны. На протяжении нескольких столетий главной движущей силой в становлении промышленной мощи стран были монополии, синдикаты и прочие формы производственных объединений. Но с течением времени стало понятно, что монополии существенно ограничивают техническое развитие, не способствуют обновлению методов управления, снижают темпы роста экономики. Таким образом, проведение хорошо продуманной антимонопольной политики, регулирующей и ограничивающей деятельность монополистов, безусловно, важно.

Проблематика данной статьи обусловлена политикой противодействия антимонопольного законодательства недобросовестной конкуренции, которая является одним из наиболее опасных видов правонарушений, и состоит в рассмотрении данной сферы в Российской федерации.

В ряде обстоятельств борьба между субъектами рынка может переходить в борьбу “без правил”, что в свою очередь вызывает беспокойство со стороны общества. Данные предпосылки влекут за собой необходимость государственного вмешательства для нейтрализации ситуаций и “добросовестного” соперничества [1].

Положения о недобросовестной конкуренции в нашей стране разработаны с учетом опыта международного правового регулирования в данной сфере, осуществляемого на основе Статьи 10.bis Парижской конвенции по охране промышленной собственности 1983 г., где Российская Федерация является участником, как правопреемник СССР. В этом документе говорится: "Актом недобросовестной конкуренции считается всякий акт конкуренции, противоречащий честным обычаям в промышленных и торговых делах" [2].

Недобросовестной конкуренцией называются любые действия компании, которые направлены на получение преимуществ при осуществлении предпринимательской деятельности; противоречат российскому законодательству, обычаям делового оборота, требованиям добропорядочности, разумности и справедливости; причинили или могут причинить убытки другим компаниям – конкурентам или нанесли или могут нанести вред их деловой репутации [3].

Опасность такого вида конкуренции состоит в дезориентации конкурентной среды и рыночных отношений, дискредитации каким-либо хозяйствующим субъектом одного или нескольких предпринимателей, а также использовании ложной информации с целью отпугивания от конкурентов своих потенциальных покупателей и привлечения их внимания к собственным товарам.

Такими действиями наносится вред не только хозяйствующим субъектам, репутацию которых подпортили или использовали их личные интеллектуальные труды, но также покупателям, потребителям товаров, дезориентированных распространением искаженных, ложных сведений.

Ситуация недобросовестной конкуренции является негативной для государства потому, что любые методы борьбы с конкуренцией ведут к образованию монополий, которые имеют отрицательные стороны. Например, у потребителей вырабатывается консерватизм потребностей, возможность поиска наиболее подходящих для потребителя вариантов ограничена и многое другое.

Описанное выше нарушение входит в тройку наиболее частых нарушений антимонопольного законодательства. Как отмечает Федеральная антимонопольная служба, число выявленных случаев выросло с 676 в 2010 г. до 923 в 2013 г [4].

По данным доклада "О состоянии делового климата в России в 2010-2013 гг." Российского союза промышленников и предпринимателей число проявлений недобросовестной конкуренции на рынке в последние годы также не снижается. В докладе указывается, что более четверти компаний РФ сталкиваются с обозначенной выше проблемой постоянно. Так, доля компаний, сталкивающихся с проявлением недобросовестной конкуренции регулярно, с 22% в 2010 г. выросла до 25% в 2013 г. [5].

В законе "О защите конкуренции" выделяют пять форм недобросовестной конкуренции. Далее раскрыто содержание каждой из них:

a. Распространение ложных, неточных или искаженных сведений, которые могут причинить убытки хозяйствующему субъекту либо нанести ущерб его деловой репутации;

b. Введение в заблуждение в отношении характера, способа и места производства, потребительских свойств, качества и количества товара или в отношении его производителей;

c. Некорректное сравнение хозяйствующим субъектом производимых или реализуемых им товаров с товарами, производимыми или реализуемыми другими хозяйствующими субъектами;

d. Продажа, обмен или иное введение в оборот товара, если при этом незаконно использовались результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, средства индивидуализации продукции, работ или услуг;

е. Незаконное получение, использование, разглашение информации, составляющей коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну.

Так, примером недобросовестной конкуренции может служить следующая ситуация:

ООО "Эльдорадо" в ряде своих филиалов распространяло информацию, в которой сравнивали их товары с товарами, реализуемыми ООО "М. Видео Менеджмент", с использованием утверждений "Сравните наши цены" и "А у нас дешевле". Потребителям предлагалось сделать свой выбор, ориентируясь исключительно по ценам, без учета технических характеристик и иных потребительских свойств товаров, при том, что потребительские свойства продукции значительно различались. Федеральная антимонопольная служба признала это нарушением закона [6].

Кроме того, согласно ст. 14 Закона "О защите конкуренции" не допускается недобросовестная конкуренция, связанная с приобретением и использованием исключительного права на средства индивидуализации юридического лица, средства индивидуализации продукции, работ или услуг.

Закон "О защите конкуренции" является унифицированным, поэтому нормы, предусмотренные в нем, одинаково распространяются как на товарные рынки, так и на рынки финансовых услуг.

Кроме указанных выше видов недобросовестной конкуренции в юриспруденции выделяют также демпинг и экономический шпионаж. Под демпингом подразумевают продажу товаров фирмами, не связанными с производством, или правительственными организациями на внешних рынках по ценам ниже издержек производства [7].

Закрепленные в законе формы недобросовестной конкуренции в настоящее время не охватывают всех имеющихся на практике случаев. Частой является ситуация, когда действие хозяйствующего субъекта не выглядит, как нарушение Закона "О защите конкуренции", но является таковым. И, наоборот, актом недобросовестной конкуренции признаются правонарушения, не направленные на получение преимущества на рынке. Поэтому часты ситуации, когда судьи и административные органы принимают весьма неоднозначные и противоречивые решения относительно признания действия актом недобросовестной конкуренции.

Необходимо отметить, что сейчас появляются всё новые формы недобросовестной конкуренции, например, такие слова на этикетках, как: "самый лучший товар", "самое лучшее качество" и так далее. Это, в свою очередь, является нарушением закона в большинстве случаев, поэтому назревает необходимость введения новых норм, которые запрещали бы производителям использовать подобные словосочетания.

По моему мнению, само понятие недобросовестной конкуренции в наши дни не имеет определённых границ. Таким образом, часто любое противоправное деяние хозяйствующего субъекта может быть представлено как недобросовестная конкуренция, так оно может принести убытки какому-либо хозяйствующему субъекту или получить преимущество на рынке.

Федеральная антимонопольная служба ощущает данную проблему, поэтому она совместно с некоммерческим предприятием "Содействие развитию конкуренции" предлагает ввести в Закон № 135-ФЗ отдельную главу, посвященную недобросовестной конкуренции, где будет расширен список форм данного нарушения и усовершенствованы уже существующие.

Библиографический список

1. Тикин В.С. Важно четко определять недобросовестную конкуренцию // Бизнес, менеджмент и право. – 2009. – №2. – С. 90-92.

2. Конвенция по охране промышленности [Электронный ресурс]: конвенция от 20 марта 1883 г. // КонсультантПлюс: справ. правовая система. – Версия проф. – Электрон. дан. – М., 2014.

3. О защите конкуренции [Электронный ресурс]: федеральный закон от 26 июля 2006 г. №135-ФЗ: (в ред. от 28 янв. 2013 г.; с изм. и доп. от 30 янв. 2014 г.) // КонсультантПлюс: справ. правовая система. – Версия проф. – Электрон. дан. – М., 2014.

4. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации. – М.: ФАС РФ, 2014. – С. 138.

5. Доклад о состоянии делового климата в России в 2010-2013 гг. – М.: Российский союз промышленников и предпринимателей, 2014. – С. 93-94.

6. Всё о конкуренции в вопросах и ответах // Фед. антимон. Служба. – М.: ФАС, 2006-2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fas.gov.ru/netcat_files/171/152/FAS_book_quest_answers_print_ok.pdf (дата обращения: 06.09.2014).

7. Колесник Г.И. Недобросовестная конкуренция как объект антимонопольного контроля // Северо-кавказский юридический вестник. – 2010. – №3. – С. 28-33.

УДК 159.9

Феномен “дежа вю”: причины и перспективы исследования

Шарабарина Х.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
click-oh@mail.ru

Аннотация

В статье проанализированы мнения ученых на причины возникновения феномена “дежа вю” и его сущность. Феномен рассмотрен с позиций психологии, философии, физиологии и др. Подробно изложена история изучения “дежа вю”, начиная с открытия феномена до настоящего времени. Указаны области возможных дальнейших исследований явления.

Феномен “дежа вю” широко распространен в обществе. “Дежа вю” – (в пер. с франц. – “уже виденное”) – особое состояние, при котором человек считает, что происходящее с ним в данный момент уже имело место быть раньше, отметим, что люди, испытывающие “дежа вю”, чувствуют себя скорее положительно, чем отрицательно [1]. По исследованию Д.Н. Рыбина около 96 % опрошенных утверждают, что испытывали это состояние хотя бы раз в жизни [2]. Столь частое явление должно быть наиболее глубоко изучено, однако это не так. На сегодняшний день отмечено, что “дежа вю” может наблюдаться при целом ряде психоневрологических заболеваний, таких как височная эпилепсия, шизофрения, депрессия, синдром Шарля Бонне, оно регистрируется при различных нарушениях сна и может являться ранним диагностическим признаком в клинике объемных образований головного мозга. Однако “дежа вю” встречается и у здоровых людей [3]. В этом и заключается парадокс “дежа вю” - оно является одновременно и условно нормальным феноменом, и проявлением патологии [4].

Неясность причин возникновения этого явления заставляет многих ученых и по сей день искать ответы, рассматривая феномен с разных позиций: с точки зрения физиологии, психологии и философии. Ввиду сомнительности большинства предположений о понимании “дежа вю”, многие люди ищут в нем философский подтекст о судьбе, других реальностях, некоторые даже считают это своеобразным путешествием во времени [5]. Начиная со времен исследования феномена “дежа вю” было выделено более 30 научно обоснованных, однако не отвечающих на все вопросы, объяснения феномена “дежа вю” [6]. Наиболее простым и обоснованным объяснением “дежа вю”, по мнению некоторых, можно считать способность людей забывать происходящее с ними, что приводит к тому, что в определенный момент “дежа вю”, мы видим то, что либо на самом деле было раньше, либо встречалось нами в детстве, юности, читалось в книгах, либо было случайно услышано в СМИ, но не припоминаем этого. На наше восприятие влияет схожесть событий, объектов, предметов, движений. Но является ли ограниченность памяти причиной появления необычного ощущения, которое сопровождает короткое “дежа вю”, неизвестно.

Открытие феномена приписывается Эмилю Буараку (1851-1917), который и дал явлению именно такое название. Но расширил его понимание Флоренс Арно, предположивший, что существует не только “уже виденное”, но и “уже слышанное” и “уже испытанное”. Мы же, в свою очередь, считаем, что “дежа вю” – комплексное состояние, которое не ограничивается только зрительным восприятием.

Артур Аллин в 1896 г. в своей статье заключил, что “дежа вю” – это не что иное, как забытые сновидения. Со сновидениями также связали происхождение “дежа вю” Зигмунд Фрейд и Карл Юнг. Но Зигмунд Фрейд дополнял свое объяснение тем, что увиденное во сне уже было в качестве реального опыта в жизни, а Юнг посчитал, что существует еще и другая жизнь, параллельная.

В 1990 г. Герман Сно предположил, что следы памяти содержатся в головном мозге в виде голограмм. Они же позволяют достраивать воспоминания до законченного образа, и, если голограмма является полным кусочком памяти, возникает эффект “дежа вю” [7].

Алан Браун, профессор психологии и эпидемиологии университета Колумбии, утверждает, что состояние “дежа вю” длится от 10 до 30 секунд, этот факт затрудняет исследование данного феномена [6].

Если рассматривать “дежа вю” с физиологической точки зрения, то стоит упомянуть теорию американца Уильяма Х. Бернхама. По его мнению, “дежа вю” возникает именно тогда, когда нервная система человека находится в настолько хорошо отдохнувшем состоянии, что восприятие реальности происходит глубже, чем обычно. Все происходящее становится очевидным и понятным, так и происходит ощущение “уже виденного”. В 1955 году психиатр Уайлдер Пенфилд попытался обнаружить “дежа вю” экспериментально, воздействуя на височные доли пациентов разрядами тока. В итоге 8 % пациентов испытали несуществующие воспоминания [7]. С другой биологической точки зрения, причиной “дежа вю” является минимальное нарушение функции нейронных путей, участвующих в передачи информации на центры более высокой обработки. Например, мозг объединяет информацию, полученную от отдельного пути в единую информацию, небольшая задержка (или ускорение) в скорости на одном пути может привести к тому, что мозг интерпретирует данные из двух путей, как независимые и отдельные экземпляры одного и того же опыта, хотя разница между ними лишь в миллисекунды [6]. Это позволило привести к ощущению, что то, что происходит сейчас, произошло раньше.

Аналогичное предположение существует относительно связи между двумя полушариями головного мозга. Если поступающая информация передается непосредственно на доминантное полушарие, где она в конечном счете, обрабатывается, и второй экземпляр информации направляется через недоминирующее полушарие, то небольшое замедление в этих волокнах, связанное с межполушарной передачей по корпусу мозолистого тела, может привести к “дежа вю”.

“Дежа вю” может также возникать, когда какая-либо реальная сцена сначала получает только начальную обработку, а после следует более полная переработка той же обстановке с более полным вниманием. Например, вы впервые входите в музей и, в первую очередь, обращаете внимание на фонтан в центре зала. Но слева (или справа) от вас находится лестница, которая не была удостоена вниманию, но получила начальную обработку, неосознанную вами. Когда вы обращаете внимание на лестницу уже целенаправленно, неожиданно возникает чувство, что предмет вам знаком [6].

В XXI веке возникают новые теории. Так, австриец Йозеф Шпат в 2002 г. утверждал, что данный феномен возникает тогда, когда у человека по каким-то причинам отключается гиппокамп и работает парагиппокамп, выдающий нам ситуацию за уже знакомую ранее. О работе гиппокампа, как о причине “дежа вю” говорит биолог Судзуми Тонегава, если конкретно, то об его зубчатой извилине, позволяющей мгновенно распознавать мельчайшие различия в похожих образах. Именно благодаря ей, человек осознает, какие впечатления ему уже знакомы, а какие нет. Если впечатления оказываются слишком похожи, происходит сбой в системе и как результат эффект “уже виденного”.

Следует отметить, что “дежа вю” связывают с феноменом деперсонализации, что означает расстройство самовосприятия личности. Меграбян Андраник в своей книге “Деперсонализация” относит “дежа вю” именно к нарушению сознания “я”. Там же он приводит

несколько мнений относительно понимания феномена “уже виденного”. Так один автор относит данный симптом к подсознательной сфере личности, который выступает наружу при проявлении нового однородного впечатления [8]. Существует также мнение, что “дежа вю” – проявление расщепления личности. Анри Бергсон, известный французский философ, предполагает под феноменом “дежа вю” одновременное возникновение двух образов - воспоминания и восприятия, поскольку в сознании существует два образа, реальный и возможный.

А. Курган в своей книге приводит свое объяснение феномену. При этом он не ограничивался выяснением причины появления “дежа вю”, он также был заинтересован в смысле “дежа вю”, то есть зачем оно появляется. Он считал, что разобравшись в его смысле, мы сможем найти и истинную причину. А. Курган пришел к выводу, что человек не простое биологическое существо, он связан с далеким прошлым, со своими предками. “Дежа вю” не случайно возникает в обыденных, примитивных ситуациях. Эти ситуации отложились в нашем сознании, связанном с сознанием наших предшественников, они были спроектированы нами сами непроизвольно при планировании, во снах, везде, где мы бы и не могли представить, что этим самым формируем наше будущее. А. Курган, в заключении, говорит: “Оно показывает, что нечто к чему мы, может и невольно, движемся, исполняется. И исполняется наш этот проект досконально. Дежа вю свидетельствует о судьбе, но эту судьбу сам человек делает...” [7].

Таким образом, ввиду многообразия точек зрения относительно понимания феномена “дежа вю”, мы можем говорить, что этот вопрос все еще недостаточно изучен, единственно верного подхода нет. Связывать происхождение “дежа вю” только с психическими и другими заболеваниями мы также не можем, ведь феномен регистрируется у вполне здоровых людей, а философский подход не может быть досконально изучен. На данный момент была обнаружена возможность вызывать “дежа вю” искусственно, путем экспериментов, однако естественное “дежа вю” представляет более широкий интерес. Несмотря на то, что изучение подобной проблемы ведется уже давно, единого понимания “дежа вю” нет. Возможно, уже в скором будущем найдется верная причина появления этого феномена.

Библиографический список

1. Мещеряков Б., Зинченко В. Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2004 – 672 с.

2. Рыбин Д.Н. “Дежа вю” как позитивный феномен становления многомерного мира человека // Вестник Алтайской государственной педагогической академии. – 2008. – С. 4-8.

3. Власов П.Н., Червяков А.В. Психопатологическая симптоматика у здоровых: феномен “дежа вю” // Медицинский вестник Башкортостана. – 2011. – С. 19-22.

4. Власов П.Н., Червяков А.В. Значение феномена “дежа вю” у здоровых // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2009. – С. 53-56.

5. Кузина С. Тайна феномена “дежа вю” // Комсомольская правда. 2005. – 20 сентября.

6. Brown Alan S. The Déjà Vu Illusion // Current Directions in Psychological Science. – 2004. – Pp.256-259.

7. Курган А. Тайна феномена дежа вю: опыт феноменологического анализа. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/kurg

8. Меграбян А.А. Деперсонализация – Ереван: Армгосиздат, 1962. – 355 с.

УДК 930.85

Социальный статус женщины в скифском обществе

Шугаипова М.С.
СОШ №21 акимата г. Экибастуза
kornienkogalina2@mail.ru

Аннотация

Представленная работа посвящена проблеме исследования социального статуса женщины в скифском обществе. Автор задался целью выявить место и роль женщины в скифском обществе, так как они напрямую связаны с вопросами духовной культуры и принципами межличностных отношений в современном социуме многих европейских, кавказских и среднеазиатских народов. Работа имеет высокую практическую значимость, которая определяется возможностью использования ее материалов, как в научных исследованиях, так и в учебном процессе, разработке элективных курсов в учебных заведениях.

Весь мир людей - это система взаимосвязанных структурных звеньев, первичными из которых являются мужская и женская половины человечества, формирующие свой собственный отдельный мир: противопоставленный один другому, но и невозможный друг без друга. Только их органичное сочетание делает человеческое общество целостным и жизнестойким [1, С. 26].

Различные переломные моменты развития человеческого общества, зафиксированные в источниках, демонстрируют исключительно мужской взгляд на историю. Однако историки отмечают отличительную черту скифов, которые отводили женщинам почетное место в обществе. Поэтому исследование социального статуса женщины в скифском обществе **актуально** на сегодняшний день, так как в тот период формировалась некая новая для человеческого общества модель взаимоотношений между мужчиной и женщиной, о которых мы знаем благодаря античным авторам (Геродоту и др.).

Целью данной работы является исследование места и роли женщин в скифском обществе.

Поставленная цель предполагает постановку и решение следующих **задач:**

1. Определить хозяйственные, обрядовые функции мужчин и женщин в скифском обществе.

2. Провести сравнительный анализ правового положения мужчин и женщин в скифском обществе.

3. Выявить социальные функции женщины в скифском обществе.

Гипотеза: Социальный статус женщины в скифском обществе напрямую связан с вопросами духовной культуры и принципами межличностных отношений в современном социуме многих европейских, кавказских и среднеазиатских народов.

Объектом исследования является положение женщины в скифском обществе.

Предметом исследования являются социальные взаимодействия, позиции, права и обязанности мужчин и женщин скифского общества в различных сферах жизни.

Методы исследования:

- общетеоретические методы анализа и синтеза;
- сравнение;
- классификация.

Методологическую базу исследования составили труды М.И. Артамонова, О.Д. Ганиной, Н.Г. Елагина, Л.А. Ельницкого, М.К. Ростовцева, С. Семенова-Зусера, В.В. Латышева, Д.С. Раевского, А.П. Смирнова, А.М. Хазанова и др.

Источниковую базу исследования составляют письменные свидетельства Псевдо-Гиппократа, Помпея Трога, Гиппократа, Дподора Сицилийского, Сыма Цяня, "Описание племен" Стефана Византийского. Бесценным источником является "История" Геродота, которая содержит основные свидетельства о многих народах древности, и благодаря которой известия о них дошли до наших дней, а также теоретические достижения современной исторической науки, этнографические и археологические данные: "независимо от того, носило ли общество сословным характер или нет, инвентарь отражает не только и не столько имущественное положение умершего, сколько социальное [2, С. 302-324].

Наряду с письменными свидетельствами основными источниками являются археологические материалы, важность которых подчеркивает то обстоятельство, что они являются реальными остатками, поступающими в распоряжение исследователя, в то время как письменные источники - продукт третьей стороны с иными, чем у номадов, этническими и социальными представлениями [3, С. 112-116].

В реконструкции социальной истории использование археологических материалов основывается на двух допущениях:

- общественное положение погребенного полностью отражается в поведении членов социума во время организации похоронной церемонии;
- погребальная процедура зависит от количественного и качественного состава лиц, признающих наличие общественных или семейно-родственных связей с умершим.

При этом, как признают сами археологи, на современном этапе развития науки уровень разработок распознания социальной структуры древних обществ не может быть выше стадии первого приближения к истине. То же самое можно сказать об использовании данных археологии в реконструкции этнических процессов [4, С. 410].

Научная новизна работы состоит в том, что автор на основе обобщения результатов исторических, археологических, этнографических и культурных материалов, взятых из различных источников, предпринял попытку комплексного историко-этнографического исследования места и роли женщин в скифском обществе, общая и классифицируя полученные данные.

Практическая значимость работы заключается в исследовании социального статуса женщины и имеет не только научно-теоретическое, но и практическое значение, как так она напрямую связана с вопросами духовной культуры и принципами межличностных отношений в современном социуме. Предоставленный материал и анализ работы могут представлять практический интерес для историков, этнологов, преподавателей школ. Также они могут быть использованы как в научных исследованиях, так и в учебном процессе, разработке элективных курсов в учебных заведениях.

Структура исследовательского проекта состоит из Введения, двух глав, Заключения, списка использованной литературы.

1 История скифского общества

1.1 Источники реконструкции скифской истории

Скифы – этноним древнегреческого происхождения, применявшийся к народам, обитавшим в эпоху античности, как на территории Восточной Европы, так и на территории Азии и Кавказа. Древние греки называли страну, где обитали скифы – Скифией [5, С. 131-157].

Основная территория расселения скифов - степи между нижним течением Дуная и Дона, включая степной Крым и районы, прилегающие к Северному Причерноморью. Северная граница неясна. Скифы разделялись на несколько крупных племен. По сообщению Геродота, господствующими были царские скифы - самое восточное из скифских племён, граничащее по Дону с савроматами, занимали также степной Крым. Западнее их жили скифы-кочевники, а ещё западнее, на левобережье Днепра - скифы-земледельцы. На правобережье Днепра, в бассейне Южного Буга, близ города Ольвия обитали каллипиды, или эллино-скифы, севернее их - амазоны, а ещё севернее - скифы-пахари, восточных (среднеазиатских) скифов древние источники часто называют – саками [6, С. 108].

Скифские племена составили целую эпоху в мировой истории. Они сыграли огромную роль в общественном развитии древних племен на огромных пространствах Восточной Европы, Западной и Центральной Азии, Казахстане, в Приуралье, на Северном и Среднем Урале.

По данным историков, скифская колонизация, проходившая в VII-VI вв. до н.э., была одной из самых крупных волн, в значительной мере ассимилировавших местное (аборигенное) население, оставившая глубокий след в быту народов Восточной Европы, Западной и Центральной Азии, Казахстане, в Приуралье, на Северном и Среднем Урале.

В силу того, что именно в традиционной части повседневной бытовой культуры - традиционной материальной культуре, обычаях, обрядах, народном творчестве, а также в традиционно-бытовой культуре общения наиболее наглядно проявляется этническая специфика [7, С. 250-251].

Исследование раннескифской истории в науке традиционно базируется на совокупном привлечении трех видов источников:

- данных античной традиции;
- отрывочных свидетельствах восточных текстов;
- археологических материалов.

Однако до сих пор не удалось создать этим путем общепризнанную убедительную реконструкцию исторической картины, что обусловлено не столько неполнотой или противоречивостью привлекаемых источников, сколько характером их интерпретации, в том числе и, прежде всего, - применяемым способом соотнесения между собой разноприродных данных. Задача усложняется и тем, что многие источники освещают, в основном, политические события, уделяя незначительное (а порой, не уделяя вообще) внимание внутренним, социальным отношениям в скифском обществе.

Основным источником по истории скифов и их ближайших соседей в современной историографии принято считать четвертую книгу “Истории” Геродота, что объясняется тем, что Геродот - практически единственный историк того времени, который описывал данный народ не только со слов путешественников, но и по собственным наблюдениям. Однако Геродот застал скифов на восьмой, заключительной, высшей ступени развития скифского общества [8, С. 300].

Хотя, судя по развитию уровня жизни, история скифов начинается намного раньше. О ранних этапах развития скифского общества нам приходится говорить, анализируя археологические источники, которые вряд ли могут полностью восполнить пробелы, возникающие при детальном изучении социального устройства скифов.

1.2 Этапы становления скифского общества

Становление и развитие скифского общества можно разделить на несколько этапов:

1. Скифы появились в тот период, когда происходили процессы, сыгравшие огромную роль в истории человечества. Так, с VII в. до н.э. происходит полная победа металлур-

гии железа в производственной деятельности людей того времени, развивается кочевое скотоводство, возникшее из пастушеского.

2. Конец VIII - первую четверть VII вв. до н.э. - начальный период истории Скифии, который характеризуется стремительными передвижениями из центрально-среднеазиатского региона в Предкавказье и Северное Причерноморье. Естественно предположить, что во времена, предшествующие VIII в. до н.э. скифы были оседлым населением.

Они занимались земледелием, охотой, возможно, рыболовством, скотоводством и т.п. Так, Арриан рассказывает, что скифы:

- питались хлебом и занимались земледелием;
- жили в домах и имели города.

Однако после поражения от фракийцев скифы изменили прежний образ жизни:

- поклялись никогда впредь не строить домов;
- не бороздить землю плугом;
- не основывать городов;
- не приобретать драгоценного имущества;
- сделать своими жилищами телеги;
- пищей - звериное мясо;
- питьем и вместе с тем пищей – молоко;
- скота держать не более того, что можно переводить при переселении из одной страны в другую.

Именно с того времени они стали кочевниками [9, С. 128-132].

Вероятно, на определенном этапе истории скифов единственным источником пропитания первоначально было пастушество, а затем и скотоводство, поскольку принадлежавшая им земля вряд ли отличалась плодородностью. Если для первого этапа кочевания был характерен “куренной” (кровнородственный коллектив) способ кочевания, то на втором этапе ведущим стало аильное кочевание (соседский коллектив). Военно-демократический строй сменился раннеклассовым, отличавшимся необычайной для любого оседлого этноса “патриархальностью”.

1.3 Социальная структура скифского общества

Раннескифское кочевое общество вынуждено было перемещаться с места на место в поисках пастбищ, при этом им приходилось обороняться от других племен, и, естественно, нападать на последних. Дело не в извечной воинственности кочевников, а в специфических условиях их существования. С одной стороны, им не требовалось каждодневного большого коллектива рабочих рук в хозяйстве, а с другой - они нуждались в новых пастбищах, продуктах ремесла и земледельческого хозяйства. Если к этому прибавить природную стойкость и выносливость людей, с детства сроднившихся с конем, и идеологию варваров, для которых разбой и грабеж - дело не только выгодное, но и почетное, то только в таком случае образ “агрессивного от природы” кочевника получит историческую расшифровку [10, С. 66].

Такой образ жизни определял соответствующие социальные отношения. Трудно представить, чтобы у кочевников женщины, особенно молодые, не умели ездить верхом и обращаться с оружием. В каждом третьем женском скифском погребении археологи находят

стрелы, реже встречаются мечи, копья и боевые пояса. По мнению Е.В. Черненко, вооруженные женщины занимали заметное место в скифском войске [11, С. 54]. Каждый взрослый член коллектива, независимо от пола, был защитником племени. Во всяком случае, истории известны факты, когда женщины защищали свои жилища, в то время как мужчины уходили в походы (набеги).

Организация войска у скифов основывалась на тех же принципах, что и у многих других народов, переживавших эпоху классообразования: они представляли собой народ-войско, и все взрослое население было воинами.

Большое количество исторических и этнографических параллелей говорит о том, что родоплеменная структура, являвшаяся необходимым и неотъемлемым атрибутом любого кочевого общества, одновременно была и формой его войсковой организации. Тем более, следует думать, должны были сохраняться и родоплеменные деления в войске скифов, находившихся лишь на начальной стадии эпохи классообразования. Родоплеменные вожди, составлявшие аристократическую верхушку общества, как правило, являлись и военными предводителями.

У скифов женщины участвовали в войнах наравне с мужчинами, не уступая им в храбрости. Так, статистическая обработка погребений рядового скифского населения показала, что захоронения вооруженных женщин - обычное явление в скифском обществе. В половине женских погребений найдены наконечники стрел, а в четвертой части - копья, что свидетельствует о большом проценте вооруженных скифских женщин в войске.

На курганном могильнике между правым берегом реки Потудань и древним гигантским оврагом (балка Терновая) выявлено более 40 насыпей. Находки из раскопанных 16 курганов привели археологов к интересным выводам:

- данный могильник на сегодняшний день является крупнейшим памятником скифского времени на территории Подонья;
- это не рядовой могильник, а семейно-родовой некрополь военной аристократии, где наряду с мужчинами разных возрастов погребены женщины, подростки и дети, он сопоставим с военно-аристократическими могильниками Среднего Дона;
- обращает на себя внимание большой процент захоронений женщин с оружием (“амазонок”) (из 16 раскопанных курганов - 5).

Причем, ни по общему ритуалу (форма и размеры погребальных сооружений), ни по богатству сопровождающего инвентаря погребения “амазонок” не уступают мужским [12, С. 5-17].

Молодые воительницы прошлого, жили изолированными лагерями за пределами родных селений. По достижении же определенного возраста и выполнении требуемых условий (убийство врага, нескольких врагов) молодые воительницы выходили замуж, переходя в следующий возрастной класс, для которого были предписаны уже иные нормы поведения. Этому свидетельствует распространение в античных произведениях, племени амазонок.

Амазонки, как историческое явление, вызывают двойственную реакцию. С одной стороны - неугасающий интерес. Вряд ли можно отыскать другой такой феномен, с равным постоянством будоражащий человеческий ум и воображение. Ведь только литературная история легенды об амазонках насчитывает около 25 столетий. Предания об амазонках представлены как в фольклорной традиции многих народов, так и в географической, исторической и даже художественной литературе. С другой стороны - откровенный скепсис и недоверие. Посвященные амазонкам материалы достаточно обширны и разнообразны. Но главным в них, начиная со времен античности, и по сей день остается вопрос: реально ли существовали амазонки либо в виде самостоятельного и независимого “народа женщин”,

либо в виде народа, у которого женщины играли главенствующую, а мужчины - второстепенную роль. Раскопочный бум второй половины XX столетия охватил и территории юга Украины, заселенной некогда древними номадами - киммерийцами, скифами, сарматами. В результате были получены ценнейшие материалы, что, в свою очередь, дало возможность вновь обратиться к решению проблемы амазонства, но теперь уже не теоретически, а скорее практически.

Кто такие амазонки? Это миф или реальность? Наиболее часто упоминаются представительницы воинственного племени - равные мужчинам, принимающие активное участие в военных походах, но до определенного времени - до замужества. Реже речь идет о царстве женщин-мужеубийц, где мужчин либо нет вовсе, либо они занимают подчиненное положение и используются лишь для продолжения рода.

Амазонки “ездят верхом, стреляют из луков и мечут дротики, сидя на конях”. Девочек с рождения “...приучали не к безделию или обработке шерсти, а к оружию, лошадям и охоте...”. Не обученные женским работам, они “...занимаются теми же делами, что и мужчины, не освобождаются от военной службы. Мужчины служат в пехоте и в сражении мечут стрелы, а женщины вступают в конные стычки и сражаются не железным оружием, а накидывают на врагов арканы и умерщвляют их затягиванием”. Большую часть года девушки исполняют все работы сами - пашут, сеют, занимаются садоводством, ухаживают за своими стадами, в особенности, за лошадьми. Самые сильные из них, по утверждению Страбона, “занимаются главным образом охотой на лошадях и военными упражнениями”. Часть описаний носит двойственный характер. В рассказе о скифах Помпей Трог, очевидно, имея в виду амазонок, писал, что “...доблестями мужей они прославились не более, чем женщин: в самом деле, сами они были родоначальниками парфян и бактрийцев, а жены их основали царство амазонок, так что, если разбирать подвиги мужчин и женщин, то останется неизвестным, который пол был у них славнее”. Близкую, но еще менее ясную, информацию оставил и Николай Дамасский: “...У них женщины не менее воинственны, чем мужчины, и в случае надобности воюют вместе с ними. Вооружены они луком со стрелами, топором, дротиком и копьем”. Кроме того, как рассказывал Помпоний Мела, амазонки и в бою, и на охоте ловко управляются арканом. Из защитного вооружения упоминаются только небольшие легкие щиты в форме полумесяца [13, С. 28-33].

Вряд ли можно говорить о том, что в Северном Причерноморье существовала страна амазонок. Археологические источники не дают полного представления о непримиримых “мужеубийцах”. Однако, при сопоставлении описаний античных авторов с археологическими материалами вполне очевиден ряд совпадений. Письменные источники освещают ранний период скифской истории, археологические дают представление о времени расцвета Скифии. В поисках ответа на вопрос о реальности существования института амазонок у скифов археологические источники пусть не прямо, но подтверждают данное определение.

Отличаются своей социальной значимостью и среднеазиатские скифы – саки.

В современной научной литературе к сакам относят племена Приаралья, северных и восточных районов Средней Азии, Казахстана и южной Сибири, отличая их от близких по культуре массагетов и скифов Северного Причерноморья. В отличие от скифов Северного Причерноморья материальная культура саков и массагетов не несёт следов эллинского влияния, поэтому иногда употребляют термин “культуры сако-сарматского круга”.

Сравнительно много сведений имеется о семейных отношениях и положении женщины у среднеазиатских скифов или восточных (саков). Описывая обычаи массагетов, античные авторы отмечают у них какую-то форму группового брака: “хотя каждый (из массагетов) женится на одной женщине, но пользуются ими сообща”. У саков отмечаются браки между кровными родственниками: царица Зарина была женой своего брата Кидрея. Возможно, что в этом оказалось влияние зороастризма, фиксируемое у саков и другими источниками. Самостоятельная роль женщины в семейной жизни подчёркивается брачными обычаями

саков, например, тем, что женщине самой принадлежит выбор мужа. Так, во время свадебного празднества, устроенного царём Омаргом, его дочь должна была преподнести одному из гостей золотую чашу с вином, указав этим на своего избранника. Своеобразным вариантом такого обычая был и следующий брачный обряд у саков: жених и невеста устраивали символическую борьбу в каких-то тёмных подземных помещениях, из которой, однако, жених должен был выйти победителем.

Свободное положение женщины, видная роль её в общественных делах у среднеазиатских скифов (саков) - всё это, видимо, поражало соседей скифов, и отзвуки такого отношения к особенностям скифского быта заметны в сочинениях античных авторов. Общая оценка сакских женщин у них такова: саки "имеют женщин отважных и совместно с мужьями участвующих в военных опасностях". Женщины саков непосредственно участвуют в битвах и применяют те же способы ведения боя, что мужчины. В битве принимает участие Зарина, в битву ведёт войско саков и женщин, Спаретра. Женщины у среднеазиатских скифов нередко выступают в роли правительниц: таковы Томирис у массагетов, Зарина и Спаретра у саков. Правда, все они царствуют после смерти мужа, или вместо мужа: Томирис - вдова умершего царя массагетов; Зарина встала во главе саков после смерти первого мужа, царя саков Кидрея, и гибели второго, Мермера; Спаретра предводительствовала саками временно, когда муж её, царь саков Аморг, был в плену у персов. Особая роль женщины проявляется даже в религиозных верованиях среднеазиатских скифов; так, дербики почитали Землю (Ge, женское божество), (не приносили в жертву и не ели никакого существа женского пола), в чём можно видеть пережиточное тотемное табуирование.

Сакские женщины не пользовались равными правами с мужчинами. Представительницы древней Греции, а позднее Рима в этом смысле обладали гораздо большими свободами и раскрепощённостью. Положение женщины в обществе саков можно определить как нечто среднее между понятиями восточная женщина и западная.

Исходя из выше сказанного, становиться очевидным, что в среде кочевников действительно существовали женщины, которые подобно мужчинам, а, возможно, и наравне с ними носили оружие и принимали участие в военных столкновениях, и потому были погребены, как и мужчины-воины.

Нельзя отрицать если не высокое положения скифянок в скифском обществе, то хотя бы равноправное.

Военная демократия материально засвидетельствована в богатстве и разнообразии бронзового и железного оружия во многих мужских могилах, количество которого резко возрастает уже с началом эпохи раннего железа. При этом наиболее богатыми являются могилы конных дружинников, представителей родовой аристократии [14, С. 45-63].

Таким образом, формирование скифов произошло в результате взаимодействия как местных, так и пришлых кочевых племен. Население Скифии сложилось из двух основных компонентов - "собственно скифского", пришедшего из-за Аракса (скифы царские и, возможно, некоторые из подчиненных им племен), и "доскифского", обитавшего здесь ранее.

Наибольшего могущества и богатства скифские цари достигли только в IV в. до н.э., когда сложилось Скифское царство с организованным административным аппаратом. Древние писатели, а в их числе и Геродот, сохранили очень мало сведений о внутреннем строе скифов. Из их сообщений можно извлечь, что у скифов были начальствующие и подчиненные, богатые и бедные. Основной единицей скифского общества была семья со своим хозяйством. Земля находилась в общей собственности.

2 Гендерная специфика скифского общества

2.1. Структура семьи скифов

У скифов доминировала не патриархальная семья, а малая индивидуальная со свойственной для нее частной собственностью. Как известно, для патриархальной семьи была характерна значительная имущественная состоятельность и устойчивость. Скифская же семья, будучи преимущественно малой, отличалась сравнительно слабой материальной обеспеченностью. Некоторые исследователи полагают, что обнищание части общинников произошло только в позднее время, не ранее IV в. до н.э. В действительности же процесс обнищания наблюдается в скифском обществе с самой ранней поры. К этому периоду следует отнести те сведения о скифах, в которых указывается, что "земля у них не размежевана, т.к. полей они не возделывают, ни домов, ни каких-нибудь других строений, ни постоянных жилищ у них нет. Они пасут стада мелкого и крупного скота, постоянно кочуя по невозделанным степям. Справедливость прирожденна им, а не предписана законами. Нет, по их понятиям, преступления более тяжкого, чем воровство. Так как они содержат скот и стада не в хлевах и не в загонах, а на воле, то что осталось бы у них, если бы воровство считалось дозволенным? Золото и серебро они настолько же презирают, насколько остальные смертные их домогаются. Питаются они молоком и медом. Употребление шерсти и тканых одежд им неизвестно, хотя они страдают от постоянных холодов; шкурами зверей они, однако, пользуются. Эта неприхотливость и порождает чистоту их нравов, ибо ничего чужого они не желают. Ведь страсть к богатству родится там, где богатством умеют пользоваться" [8, II, 2, 2-10].

Имеются данные, позволяющие полагать, что не только у скифов, но и у других кочевников евразийских степей преобладали численно небольшие семьи, связанное со спецификой их экономики. У кочевников редко не ощущался недостаток в рабочей силе, следовательно, это позволяло вести самостоятельное хозяйство руками небольших семей, оказывавших друг другу по мере необходимости родственную или соседскую помощь (подобные семьи не обязательно были малыми нуклеарными). Судя по этнографическим и историческим материалам, для кочевников евразийских степей был характерен расширенный тип семьи, при котором один из сыновей оставался с родителями, в то время как остальные выделялись еще при их жизни. У скифов наблюдалась традиция наследования имущества и власти отца младшим сыном.

Увеличение размеров отдельных семей совершалось по экономическим причинам (по мере оседания кочевников на землю), т.к. потребность в рабочей силе в земледелии выше, чем в кочевом скотоводстве. У скифов об этом явлении можно лишь догадываться по ряду косвенных данных [15, С. 233-238].

В скифском рассказе Геродота семейно-брачным отношениям уделено мало места, так как в них он не видел ничего экстраординарного, напротив сфера брачных отношений вызывала его интерес.

Различие и статус жен прослеживается также по археологическим материалам. По Геродоту, когда царь умирал, вместе с ним на тот свет отправляли одну из наложниц. Однако в некоторых царских курганах женские погребения с роскошным инвентарем, сопровождавшиеся иногда человеческими жертвами, и основные мужские погребения, бесспорно, являются разновременными. Очевидно, в подобных случаях под одной насыпью хоронили не наложниц, принужденных следовать за своими господами в мир иной, а мужей и жен, умерших естественной смертью.

Таким образом, трудно судить о социальном статусе женщин в подобных парных захоронениях лишь на основании их погребального инвентаря. Любимая наложница знатного и богатого человека, с которой тот не желал расставаться, и после смерти, и по своему имущественному положению, и по образу жизни приближалась скорее к законным женам, чем к домашним рабыням-служанкам.

2.2 Женщина в скифском обществе

Идея о том, что женщина принципиально чужда созерцательной деятельности, а яв-

ляется средоточием нравственно-отрицательных качеств, возникла в глубокой древности. “Эту идею мы находим в “Законах Ману”, в рассуждениях конфуцианцев и законников, в учениях Демокрита, Платона, Аристотеля, где утверждалось подчиненное положение женщины. И здесь исключение составляют лишь римские историки, хотя их проповедь “равенства” имела пассивно-созерцательный характер, и эпикурейцы. О добродетелях женщин писали Лукиан и Плутарх. Связано это с тем, что в Риме женщина занимала гораздо более почетное место в общественной жизни, нежели в Древней Греции и тем более Древнем Востоке” [1, С. 215].

Древние писатели, а в их числе и Геродот, сохранили очень мало сведений о внутреннем строе скифов. Из их сообщений можно извлечь, что у скифов были начальствующие и подчиненные, богатые и бедные. Основной единицей скифского общества была семья со своим хозяйством. Земля находилась в общей собственности.

По археологическим данным, если курган содержит несколько погребений скифского времени, основное чаще всего бывает мужским. В тех парных и коллективных погребениях, разновременность которых установлена, захоронение мужчины также почти всегда предшествует женскому. Следовательно, погребальный обряд отражает в данном случае патриархальные основы скифского общества [16, С. 196].

В большинстве скифских захоронений инвентарь мужских и женских погребений строго разграничен. Если мужчина - прежде всего воин и всадник, то женщина - преимущественно домашняя хозяйка. С ней в могилу помимо украшений кладут посуду, необходимую для приготовления пищи, иногда зернотерки, орудия прядения, ткачества и шитья. Очевидно, даже знатные скифянки занимались домоводством, как занималась прядением Пенелопа в ожидании Одиссея, а позже - и знатные средневековые дамы.

Иглы обнаружены не только в рядовых погребениях, но и в которых была похоронена царица. Только, в отличие от обычных бронзовых, эти иглы золотые.

Наличие оружия в женских погребениях у скифов объясняют по-разному:

- усилением военной активности скифов в IV в. до н.э.,
- особым статусом девушек, пользовавшихся до замужества уважением и свободой,
- иногда даже предполагаемыми браками с сарматами ” [17, С. 12].

Все эти объяснения возможны с большей или меньшей степенью вероятности, и ни одно из них не противоречит другому.

Оружие, действительно, чаще всего встречается и погребениях молодых женщин, однако известны и исключения. В некоторых курганах вооруженные женщины погребены вместе с малолетними детьми; оружие кое-где обнаружено в погребениях женщин 30-40-летнего возраста.

Большинство женских погребений с оружием являются основными, а многие из них к тому же довольно богатыми. Обращает на себя внимание их неравномерное распределение по могильникам:

- в одних таких погребений много;
- в других - нет или почти нет.

Не исключено, что скифские воительницы, какие бы причины не вызвали их появление, составляли особую социальную группу в обществе. Вся же совокупность фактов попрежнему свидетельствует о неполноправном положении большинства скифских женщин. Возможно, что в быту это неравноправие проявлялось менее заметно, чем в общественной сфере.

Очевидно, материалы по кочевникам лишний раз подтверждают, что "зависимость между положением женщин в том или ином обществе и его линейностью не столь однозначна, как это подчас представляется. И в патрилинейных обществах женщина может занимать достаточно высокое положение. Напротив, решающая роль во многих матрилинейных обществах принадлежит мужчине. Кроме того, сама линейность является, в сущности, институтом, непосредственно не связанным с уровнем развития производительных сил и характером производительных отношений".

Заключение

Исследование социального статуса женщины в скифском обществе показало, связь духовной культуры и принципов межличностных отношений в современном социуме многих восточноевропейских, кавказских и среднеазиатских народов.

В скифском обществе женщины занимали высокое положение, что нашло свое отражение в этикете скифов, в их пантеоне божеств. Изначально скифский пантеон состоял преимущественно из божеств женского пола во главе с матерью-прародительницей. Служителями культа были жрицы-девственницы. В результате развития скифского общества богини-женщины вытеснялись богами-мужчинами, а служительницы культа сменялись жрецами - женоподобными энареями, хотя за женщинами, вполне вероятно, сохранялись функции исполнительниц некоторых домашних культов.

Женщины длительное время играли важную общественно-политическую роль в жизни скифского общества. Известны факты, когда во главе скифов стояли женщины-царицы (Томирис, Амага, Зарина и т.д.). Некоторые ученые полагают, что скифский род некоторое время был материнским, и счет родства на этапе разложения родового строя велся еще по женской линии. Впоследствии, когда на основе скифских племен возникли новые союзы, упрочились патриархальные отношения. Однако и у скифов женщины имели высокий социальный статус и активно участвовали как в политической, так и в общественной жизни. В эпоху завоевания скифы представляли собой народ-войско. Все свободные члены общества, включая женщин, были воинами. Из древних народов только скифы дают уникальный исторический пример почти поголовного участия членов социума в войнах.

В наследство от предков (скифов) многим народам, в особенности кавказским и среднеазиатским досталось:

– традиция многоженства, левират, сорорат, минорат и элементы поведенческого этикета, согласно которому женщина зачастую занимала правую - почетную сторону относительно мужчины. Это отражалось как в повседневном быту, так и в жизни;

– обычай, по которому жених платит выкуп за невесту (калым);

– целый ряд религиозных обрядов справляются только женщинами.

Библиографический список

1. Рагимова Б.Р. Женщина в традиционном дагестанском обществе Х1Х - начала ХХ века (роль и место в семейной и общественной жизни): Автореф. дис.. . . д-ра ист. наук – Махачкала, 2001. – 26 с.

2. Усманова А. Визуальный поворот и гендерная история // Сб. научн. ст. под ред. Е Гаповой, У. Усмановой, Л. Пето. – Минск: 2002. – С. 302-324.

3. Абаев В.И. Среднеазиатский политический термин "афсип" // ВДИ. – 1959. – №2. – С. 112-116.

4. Ковалевский М.М. Современный обычай и древний закон. Обычное право осетин в историко-сравнительном освещении. – М., 1886. – 410 с.

5. Минаева Т.М. Золотоордынский город Маджар // Материалы по изучению Ставропольского края. – Ставрополь, 1953. – Вып.5. – С. 131-157.

6. Тургиев Т.Е. О земледелии у алан. Донгунское врнемя // УЗ СОТНИ. – Т.28, вып.2. Общественные и исторические науки. – Ордженикидзе, 1968. – С. 257-274.

7. Латышев В.В. Известия древних писателей греческих и латинских о Скифии и Кавказе // ВДИ. 1947, №1-4; 1948, №1-3; 1949, №1-4; 1952, №2.

8. Геродот. История в девяти книгах / Пер. и прим. Стратановского Г.А. – Л.: Наука, 1972. – 300 с.

9. Нарты. Эпос осетинского народа. – М.: Изд-во АН СССР, 1957.

10. Хазанов А.М. Очерки военного дела сарматов. – М.: Наука, 1971. – 171 с.

11. Хапшои А.М. Социальная история скифов. – М.: Наука, 1975. – 344 с.

12. Браунд Д. Препарируя сарматов: проблемы источниковедческой и археологической методологии // ВДИ. – 1994. – №4. – С. 5-17.

13. Помпой Трог // ВДИ. – 1954. – №2. – С. 28-33.

14. Псевдо-Гиппократ // ВДИ. – 1947. – №2. – С. 45-63.

15. Акишев К.А. Курган Иссык. Искусство саков Казахстана. – М.: Искусство, 1978.

16. Зепп Т.Б. История Казахстана. – Алматы: “Зият Пресс”, 2006. – 196 с.

17. Сосанов К. История Казахстана. Справочное пособие. – Алматы: “Ол-Жас Баспасы”, 2007. – 12 с.

Анализ, Геометрия и Топология

Содержание

Nikonorov Yu.G. On some properties of the normalized Ricci flows on generalized Wallach spaces **243**

Абиев Н.А., Турткулбаева З.О. О сепаратрисах одной динамической системы вблизи особой точки линейно нулевого типа **249**

Аюпова Н.Б., Голубятников В.П. Геометрические и топологические характеристики фазовых портретов некоторых динамических систем химической кинетики **255**

Балащенко В.В. Структуры "золотого типа" на однородных k-симметрических пространствах **262**

Богданова Р.А., Михайличенко Г.Г. Установление феноменологической симметрии некоторых триметрических геометрий **268**

Бодренко И.И. Подмногообразия с рекуррентным вектором нормальной кривизны в пространствах постоянной кривизны **272**

Варакcин С.В. Представление свободных m-произведений m-групп автоморфизмами линейно упорядоченных множеств **275**

Вылегжанин Д.В. Многообразия с перестановочными f-структурами **277**

Демиденко Г.В. Устойчивость решений разностных уравнений с периодическими коэффициентами **282**

Дубовик П.А. Эрмитовы f-структуры на филиформных группах Ли **286**

Дубовик П.А., Клепиков П.Н., Пономарев И.В., Самсонов А.С., Хромова О.П. О мягких вычислениях в задачах геометрии и анализа **292**

Кизбикенов К.О. Замкнутая кривая постоянной длины, выпуклая оболочка которой имеет наибольший объем **296**

Клепиков П.Н.,Оскорбин Д.Н. Обобщенные базисы Милнора некоторых четырехмерных метрических алгебр Ли **298**

Клепиков П.Н., Оскорбин Д.Н., Пастухова С.В., Пономарев И.В., Родионов Е.Д., Хромова О.П. О символьных вычислениях в задачах римановой геометрии **303**

Корнев Е.С. Инвариантные аффинорные метрические структуры на четырехмерных однородных пространствах **306**

Куркина М.В., Родионов Е.Д., Славский В.В. Конформно-плоские метрики неотрицательной кривизны **311**

Кыров В.А.,Михайличенко Г.Г. Гиперкомплексные числа в геометрии двух множеств **317**

Латфуллин Т.Г. Квазиконформные отображения, удовлетворяющие условиям, подобным условиям Коши-Римана **323**

Никеев С.С., Чешкова М.А. К геометрии бутылки Клейна **328**

Никитина О.Г., Никитин Н.Д. Обобщенные ряды экспонент в неограниченной кратно-круговой области **333**

Пастухова С.В.,Хромова О.П. Применение универсальных математических систем при исследовании конформных деформаций конформно полуплоских римановых многообразий **338**

Поликанова И.В. Об аффинной эквивалентности параболических дуг **344**

Ромакина Л.Н. О площади простого 4-контура гиперболической плоскости положительной кривизны **346**

Романов А.С. Об одном обобщении конформных отображений **354**

Саженков А.Н., Сартакова П.Е. Об оценке площади треугольника замечательных точек **358**

Седых А.Г. Пространство Берже и соответствующие деформации SO(3)-структуры на пятимерных группах Ли **359**

Славолюбова Я.В. Почти контактные метрические структуры на пятимерной группе Гейзенберга **367**

Сыяпова Л.К. Методика решения задач по формуле Пика **372**

Султанов А.Я. О расслоениях А. Вейля второго порядка **374**

Султанова Г.А. О некоторых подалгебрах алгебры Ли инфинитезимальных аффинных преобразований касательного расслоения $T(M)$ со связностью полного лифта **378**

Родионов Е.Д., Славский В.В., Хромова О.П. Одноранговые деформации, сохраняющие тензор кривизны **382**

Чешкова М.А. Разрезание бутылки Клейна и скрещенного колпака **385**

Чешкова М.А. Поверхность переноса и односторонние поверхности **390**

УДК 514.765+517.938

On some properties of the normalized Ricci flows on generalized Wallach spaces

Nikonorov Yu.G.
South Mathematical Institute of VSC RAS
nikonorov2006@mail.ru

Аннотация

We consider some partial results on the maximal interval for a solution of the normalized Ricci flow on some generalized Wallach spaces.

Introduction

In this paper, we study the maximal interval for a solution of the normalized Ricci flow on some of generalized Wallach spaces. The study of the Ricci flow on these spaces was initiated in [1, 2, 3].

Recall that generalized Wallach spaces are compact homogeneous spaces G/H (with semisimple compact Lie group G) whose isotropy representation decomposes into a direct sum $\mathfrak{p} = \mathfrak{p}_1 \oplus \mathfrak{p}_2 \oplus \mathfrak{p}_3$ of three $\mathrm{Ad}(H)$-invariant irreducible modules satisfying $[\mathfrak{p}_i, \mathfrak{p}_i] \subset \mathfrak{h}$ $(i \in \{1,2,3\})$ ([14], [12]). For a fixed bi-invariant inner product $\langle \cdot, \cdot \rangle$ on the Lie algebra $\mathfrak{g}$ of the Lie group G, any G-invariant Riemannian metric $\mathbf{g}$ on G/H is determined by an $\mathrm{Ad}(H)$-invariant inner product

$$(\cdot, \cdot) = x_1 \langle \cdot, \cdot \rangle|_{\mathfrak{p}_1} + x_2 \langle \cdot, \cdot \rangle|_{\mathfrak{p}_2} + x_3 \langle \cdot, \cdot \rangle|_{\mathfrak{p}_3}, \tag{1}$$

where x_1, x_2, x_3 are positive real numbers (we may suppose that $\mathfrak{p}$ is a $\langle \cdot, \cdot \rangle$-orthogonal complement to $\mathfrak{h}$ in $\mathfrak{g}$). Since G is compact and semisimple, we may suppose that $\langle \cdot, \cdot \rangle$ is the minus Killing form of the Lie algebra $\mathfrak{g}$.

By using expressions for the Ricci tensor and the scalar curvature in [14] the normalized Ricci flow equation (5) reduces to a system of ODE's of the form

$$\frac{dx_1}{dt} = f(x_1, x_2, x_3), \quad \frac{dx_2}{dt} = g(x_1, x_2, x_3), \quad \frac{dx_3}{dt} = h(x_1, x_2, x_3), \tag{2}$$

where $x_i = x_i(t) > 0$ $(i = 1, 2, 3)$, are parameters of the invariant metric (1) and

$$\begin{aligned}
f(x_1, x_2, x_3) &= -1 - \frac{A}{d_1} x_1 \left(\frac{x_1}{x_2 x_3} - \frac{x_2}{x_1 x_3} - \frac{x_3}{x_1 x_2} \right) + 2 x_1 \frac{S_{\mathbf{g}}}{n}, \\
g(x_1, x_2, x_3) &= -1 - \frac{A}{d_2} x_2 \left(\frac{x_2}{x_1 x_3} - \frac{x_3}{x_1 x_2} - \frac{x_1}{x_2 x_3} \right) + 2 x_2 \frac{S_{\mathbf{g}}}{n}, \\
h(x_1, x_2, x_3) &= -1 - \frac{A}{d_3} x_3 \left(\frac{x_3}{x_1 x_2} - \frac{x_1}{x_2 x_3} - \frac{x_2}{x_1 x_3} \right) + 2 x_3 \frac{S_{\mathbf{g}}}{n}, \\
S_{\mathbf{g}} &= \frac{1}{2} \left(\frac{d_1}{x_1} + \frac{d_2}{x_2} + \frac{d_3}{x_3} - A \left(\frac{x_1}{x_2 x_3} + \frac{x_2}{x_1 x_3} + \frac{x_3}{x_1 x_2} \right) \right).
\end{aligned}$$

Here d_i, $i = 1, 2, 3$, are the dimensions of the corresponding irreducible modules $\mathfrak{p}_i$, $n = d_1 + d_2 + d_3$ and A is some special nonnegative number (see details in [12, 1, 2]). If $A = 0$, then the space under consideration is (at least locally) a direct product of three compact symmetric

irreducible spaces [14]. If $A \neq 0$, then by denoting $a_i := A/d_i > 0$, $i = 1, 2, 3$, the functions f, g, h can be expressed in a more convenient form (independent of A and d_i) as

$$\begin{aligned} f(x_1, x_2, x_3) &= -1 - a_1 x_1 \left(\frac{x_1}{x_2 x_3} - \frac{x_2}{x_1 x_3} - \frac{x_3}{x_1 x_2} \right) + x_1 B, \\ g(x_1, x_2, x_3) &= -1 - a_2 x_2 \left(\frac{x_2}{x_1 x_3} - \frac{x_3}{x_1 x_2} - \frac{x_1}{x_2 x_3} \right) + x_2 B, \\ h(x_1, x_2, x_3) &= -1 - a_3 x_3 \left(\frac{x_3}{x_1 x_2} - \frac{x_1}{x_2 x_3} - \frac{x_2}{x_1 x_3} \right) + x_3 B, \end{aligned}$$

where

$$B := \left(\frac{1}{a_1 x_1} + \frac{1}{a_2 x_2} + \frac{1}{a_3 x_3} - \left(\frac{x_1}{x_2 x_3} + \frac{x_2}{x_1 x_3} + \frac{x_3}{x_1 x_2} \right) \right) \left(\frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2} + \frac{1}{a_3} \right)^{-1}.$$

It is known that $a_i \in (0, 1/2]$, $i = 1, 2, 3$. On the other hand, not all triples $(a_1, a_2, a_3) \in (0, 1/2]^3$ corespond to real generalized Wallach spaces (see details in [14], [1] [2]).

It is easy to check that the volume $V = x_1^{1/a_1} x_2^{1/a_2} x_3^{1/a_3}$ is a first integral of the system (2). Therefore, on the surface

$$V \equiv 1 \tag{3}$$

we can reduce (2) to the system of two differential equations of the type

$$\frac{dx_1}{dt} = \widetilde{f}(x_1, x_2), \quad \frac{dx_2}{dt} = \widetilde{g}(x_1, x_2), \tag{4}$$

where

$$\begin{aligned} \widetilde{f}(x_1, x_2) &\equiv f(x_1, x_2, \varphi(x_1, x_2)), \\ \widetilde{g}(x_1, x_2) &\equiv g(x_1, x_2, \varphi(x_1, x_2)), \\ \varphi(x_1, x_2) &= x_1^{-\frac{a_3}{a_1}} x_2^{-\frac{a_3}{a_2}}. \end{aligned}$$

It is known ([14]) that every generalized Wallach space admits at least one invariant Einstein metric. Later in [11, 12] a detailed study of invariant Einstein metrics was developed for all generalized Wallach spaces. In particular, it was shown that there are at most four invariant Einstein metrics (up to homothety) for every such space. It should be noted that invariant Einstein metrics with $V = 1$ correspond to singular points of (4), therefore, (x_1^0, x_2^0, x_3^0) is a singular point of the system (2), (3) if and only if (x_1^0, x_2^0) is a singular point of (4).

Recall also that the study of the normalized Ricci flow equation

$$\frac{\partial}{\partial t} \mathbf{g}(t) = -2 \operatorname{Ric}_{\mathbf{g}} + 2\mathbf{g}(t) \frac{S_{\mathbf{g}}}{n} \tag{5}$$

for a 1-parameter family of general Riemannian metrics $\mathbf{g}(t)$ in a Riemannian manifold M^n was originally used by R. Hamilton in [8] and since then it has attracted the interest of many mathematicians (cf. [6]). Recently, there is an increasing interest towards the study of the Ricci flow (normalized or not) on homogeneous spaces and under various perspectives ([4], [5], [7], [9], [10], [15] and references therein).

1 On generalized Wallach spaces with $a_1 = a_2 = a$, $a_3 = c$

Let us consider generalized Wallach spaces with $a_1 = a_2 = a$, $a_3 = c$, where $a, c \in (0, 1/2)$. In this case we have the following relations in the system (4):

$$\widetilde{f}(x_1, x_2) = \frac{1}{(a+2c)x_2}\left(cx_1 - (a+c)x_2 + \left(a(a+c)x_2^2 + ax_1x_2 - a(a+3c)x_1^2\right)(x_1x_2)^{c/a} + a(a+c)(x_1x_2)^{-c/a}\right), \quad (6)$$

$$\widetilde{g}(x_1, x_2) = \frac{1}{(a+2c)x_1}\left(cx_2 - (a+c)x_1 + \left(a(a+c)x_1^2 + ax_1x_2 - a(a+3c)x_2^2\right)(x_1x_2)^{c/a} + a(a+c)(x_1x_2)^{-c/a}\right). \quad (7)$$

It is easy to see that the solution of the system (4) satisfies the equality $x_1(t) \equiv x_2(t)$ if $x_1(t_0) = x_2(t_0)$. Indeed, for $x_2 = x_1 = u$ we have

$$\widetilde{f}(u, u) = \widetilde{g}(u, u) = \frac{a}{(a+2c)}\left((1-2c)u^{1+2c/a} - 1 + (a+c)u^{-1-2c/a}\right).$$

It is clear, that there exists a solution $u(t)$ of the equation

$$\frac{du}{dt} = \frac{a}{(a+2c)}\left((1-2c)u^{1+2c/a} - 1 + (a+c)u^{-1-2c/a}\right) \quad (8)$$

with an arbitrary $u(t_0) = u_0 > 0$. Therefore, $(x_1(t) = u(t), x_2(t) = u(t))$ is the solution of the system (4) with $x_1(t_0) = x_2(t_0) = u_0$ (by the uniqueness theorem).

We will discuss the maximal interval $(t_{\min}, t_{\max})$ of existence of solutions of (8) with $u(t_0) = u_0 > 0$. We have explicit solutions of the equation (8) in the following two examples.

Example 1. *For $a_1 = a_2 = a_3 = 1/4$ we get the equation*

$$\frac{du}{dt} = \frac{1}{6u^3}(u-1)^2(u^2+u+1)^2$$

with the following first integral:

$$\frac{2u}{u^3-1} - \frac{1}{3}\ln\left(\frac{(1-u)^2}{u^2+u+1}\right) + \frac{2}{\sqrt{3}}\arctan\left(\frac{2u+1}{\sqrt{3}}\right) + t = \text{const}.$$

Recall, that $u(t) \equiv 1$ is a unique constant solution of this equation. All other solutions $t \mapsto u(t)$ with $u(t_0) > 0$ are increasing. It is easy to see that $u \to 0$ for $t \to \text{const} - \frac{2\pi}{3\sqrt{3}}$ and $u \to \infty$ for $t \to \text{const} - \frac{\pi}{\sqrt{3}}$. Moreover, $\lim\limits_{u\to 1+} t = -\infty$ and $\lim\limits_{u\to 1-} t = \infty$. Therefore, the function $t \mapsto u(t)$ is defined on the maximal interval of type (C_1, ∞) for $u(t_0) \in (0, 1)$ and on the maximal interval of type $(-\infty, C_2)$ for $u(t_0) \in (1, \infty)$, where $C_1, C_2 \in \mathbb{R}$.

Example 2. *Suppose now that $a_1 = a_2 = a_3 = a$, $a \neq 1/4$. In this case the equation (8) has the form*

$$\frac{du}{dt} = \frac{1}{3u^3}(u-1)(u^2+u+1)((1-2a)u^3 - 2a)$$

and we have the following explicit first integral:

$$\frac{1}{2}\ln\left(\frac{u^2+u+1}{(1-u)^2}\right) - \frac{\gamma}{2}\ln\left(\frac{u^2+\gamma u-\gamma^2}{u-\gamma}\right)$$
$$+\sqrt{3}\arctan\left(\frac{2u+1}{\sqrt{3}}\right) + \sqrt{3}\gamma\arctan\left(\frac{\gamma-2u}{\sqrt{3}\gamma}\right) - (4a-1)t = \text{const},$$

where $\gamma = \sqrt[3]{\frac{2a}{1-2a}}$ $(a \neq 1/4)$. This differential equation has two constant solutions: $u(t) \equiv 1$ and $u(t) \equiv \gamma = \sqrt[3]{\frac{2a}{1-2a}}$. Note also that $\gamma < (>)1$ is equivalent to $a < (>)1/4$.

2 Some technical results

Lemma 1. *Let U be an open set in $\mathbb{R}$, $f : U \to \mathbb{R}$ be a Lipschitz continuous function. Suppose that the function $t \mapsto y(t)$ satisfies the equation $y'(t) = (y(t) - a)f(y(t))$ for some $a \in \mathbb{R}$ and $\lim\limits_{y\to a} f(y) = C \neq 0$. If $y(0)$ is close enough to a, then $y(t) \to a$ as $t \to -\infty$ for $C > 0$ (as $t \to \infty$ for $C < 0$).*

Доказательство. We consider only the case $C < 0$, since the case $C >$ is reduced to the previous one by changing $t \mapsto -t$. Note that $y(t) \equiv a$ is a constant solution (an equilibrium) of the equation in the lemma. Therefore, if $y(0) < (>)\, a$, then $y(t) < (>)\, a$ for all t (the uniqueness theorem). For all y from some suitable interval $U_a := (a - \varepsilon, a + \varepsilon)$ we have the inequality $1/2 < f(y)/C < 2$. Therefore, for $y(t) \in I_a \setminus \{a\}$ we have $2C < \frac{y'(t)}{(y(t)-a)} < C/2 < 0$. Consider any $y(0) \in I_a$.

If $y(0) < a$ ($y(0) > a$), then $y'(t) > 0$ ($y'(t) < 0$) for sufficiently small $t > 0$. Note that this inequality holds for all $t \in [0, \infty)$, since otherwise there is $t_0 > 0$ such that $y'(t) > 0$ ($y'(t) < 0$) for all $t \in [0, t_0)$ but $y'(t_0) = 0$. Obviously, $y(t_0) \in I_a \setminus \{a\}$, since $y(t_0)$ is between $y(0)$ and a. But this is contradict to the inequality $0 > C/2 > \frac{y'(t_0)}{(y(t_0)-a)} = 0$. Hence, $y'(t) > (<)0$ for all $t \in [0, \infty)$ and $y(t)$ increases (decreases) and $y(t) \in I_a$ for all $t > 0$. Integrating the inequality $2C < \frac{y'(t)}{y(t)-a} < C/2$ on the segment $[0, t]$, we get

$$\exp(2Ct) < \frac{y(t) - a}{y(0) - a} < \exp(Ct/2).$$

Now it is clear that $y(t) \to a$ is equivalent to $t \to \infty$ (recall that $C < 0$). □

Lemma 2. *Let U be an interval of the type (ε, ∞), $f : U \to \mathbb{R}$ be a continuous function. Suppose $\lim\limits_{y\to\infty} f(y) = C \neq 0$ and a function $t \mapsto y(t)$ satisfies the equation $y'(t) = \big(y(t)\big)^{\alpha} f(y(t))$ for some $\alpha > 1$. If $y(0)$ is far enough from 0, then $y(t)$ is not defined for sufficiently large t, if $C > 0$ (for sufficiently large $-t$, if $C < 0$).*

Доказательство. We consider only the case $C > 0$, since the case $C <$ is reduced to the previous one by changing $t \mapsto -t$. For all y from some suitable interval $I = [\varepsilon_1, \infty)$ we have the inequality $1/2 < \frac{f(y)}{C} < 2$. Therefore, for $y(t) \in I$ we have $1/2 < \big(y(t)\big)^{-\alpha} y'(t)/C < 2$. Consider any $y(0) \in I$.

We have $0 < C/2 < \big(y(t)\big)^{-\alpha} y'(t) < 2C$ for sufficiently small $|t|$. Therefore, $y(t)$ increases and $y(t) \in I = [\varepsilon_1, \infty)$ for all $t > 0$. Integrating the inequality $C/2 < \big(y(t)\big)^{-\alpha} y'(t) < 2C$ on the segment $[0, t]$, we get

$$Ct/2 < \frac{\big(y(0)\big)^{1-\alpha} - \big(y(t)\big)^{1-\alpha}}{\alpha - 1} < 2Ct.$$

The latter is impossible for sufficiently large t (recall that $C > 0$ and $\alpha > 1$). □

Lemma 3. *Let U be an interval of the type $(0, \varepsilon)$, $f : U \to \mathbb{R}$ be a continuous function. Suppose $\lim\limits_{y\to 0} f(y) = C \neq 0$ and a function $t \mapsto y(t)$ satisfies the equation $y'(t) = \big(y(t)\big)^{\alpha} f(y(t))$ for some $\alpha \in (0, 1)$. If $y(0)$ is close enough to 0, then $y(t)$ is not defined for sufficiently large t, if $C < 0$ (for sufficiently large $-t = |t|$, if $C > 0$).*

Доказательство. Consider $z(t) = 1/y(t)$ and $g(z) = -f(1/z)$. Then $t \mapsto g(t)$ is defined on the interval $(1/\varepsilon, \infty)$, $z(t)$ satisfies the equation $z'(t) = \big(z(t)\big)^{2-\alpha} g(z(t))$, and $\lim\limits_{y\to\infty} g(y) = -C$. Now, it is sufficient to apply lemma 2 to the function $z(t)$ (here $2 - \alpha > 1$). □

3 The main result

If we put $w = u^{1+2c/a}$, then the equation (8) become as follows:

$$\frac{dw}{dt} = w^{-\frac{a}{a+2c}}\left((1-2c)w^2 - w + (a+c)\right). \tag{9}$$

If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) < 0$, then from the above equation we get $w'(t) > 0$ for all solutions. Hence, we have only one integral curve on $(0,\infty)$ in this case.

If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) = 0$, then $w'(t) > 0$ for all points excepting the point $w = \frac{1}{2(1-2c)}$. Hence $(0,\infty)$ is decomposed in three images of integral paths: $\left(0, \frac{1}{2(1-2c)}\right)$, $\left\{\frac{1}{2(1-2c)}\right\}$, $\left(\frac{1}{2(1-2c)}, \infty\right)$.

If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) > 0$, then the equation $(1-2c)w^2 - w + (a+c) = 0$ has two positive roots: $w_1 = \frac{1-\sqrt{D_1}}{2(1-2c)}$ and $w_2 = \frac{1+\sqrt{D_1}}{2(1-2c)}$. Obviously, $w'(t) > 0$ for $w \in (0, w_1) \cup (w_2, \infty)$ and $w'(t) < 0$ for $w \in (w_1, w_2)$. In this case $(0,\infty)$ is decomposed in five images of integral paths: $(0, w_1)$, $\{w_1\}$, (w_1, w_2), $\{w_2\}$, (w_2, ∞).

The study of maximal intervals for solutions of the equation (9) in the above three cases could be easily performed using lemmas 1, 2, and 3. Then we get the following

Theorem 1. *Let us consider the maximal interval for a solution of the the equation (9) with $w(0) = w_0 > 0$. Then we get the following assertions.*

1) *If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) < 0$, then for any $w_0 > 0$ the solution $w(t)$ is defined on the maximal interval (C_1, C_2) with finite constants C_1 and C_2.*

2) *If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) = 0$, then exactly one of the following items holds:* **a)** *$w(t)$ is defined on the maximal interval (C_1, ∞) with finite C_1 for $w_0 \in \left(0, \frac{1}{2(1-2c)}\right)$,* **b)** *$w(t) \equiv \frac{1}{2(1-2c)}$,* **c)** *$w(t)$ is defined on the maximal interval $(-\infty, C_2)$ with finite C_2 for $w_0 \in \left(\frac{1}{2(1-2c)}, \infty\right)$.*

3) *If $D_1 = 1 - 4(1-2c)(b+c) > 0$, then then exactly one of the following items holds:* **a)** *$w(t)$ is defined on the maximal interval (C_1, ∞) with finite C_1 for $w_0 \in (0, w_1)$* **b)** *$w(t) \equiv w_1$,* **c)** *$w(t)$ is defined on the maximal interval $(-\infty, \infty)$ for $w_0 \in (w_1, w_2)$,* **d)** *$w(t) \equiv w_2$,* **e)** *$w(t)$ is defined on the maximal interval $(-\infty, C_2)$ with finite C_2 for $w_0 \in (w_2, \infty)$, where $w_1 = \frac{1-\sqrt{D_1}}{2(1-2c)}$ and $w_2 = \frac{1+\sqrt{D_1}}{2(1-2c)}$ are the roots of the equation $(1-2c)w^2 - w + (a+c) = 0$.*

Obviously, from this theorem we get the corresponding results on the maximal interval for a solution of the normalized Ricci flow on generalized Wallach spaces with $a_1 = a_2 = a$, $a_3 = c$, $a, c \in (0, 1/2)$.

We hope that the ideas of this paper could help to create methods to study general solutions of the Ricci flow on all generalized Wallach spaces and other compact homogeneous spaces.

Библиографический список

1. Abiev N.A., Arvanitoyeorgos A., Nikonorov Yu.G., Siasos P. The dynamics of the Ricci flow on generalized Wallach spaces // Differential Geometry and its Applications. – 2014. – V.35, Supplement, Pp. 26-43.

2. Abiev N.A., Arvanitoyeorgos A., Nikonorov Yu.G., Siasos P. The Ricci flow on some generalized Wallach spaces // Geometry and its Applications. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, V.72, eds. V. Rovenski, P. Walczak, Switzerland: Springer, 2014. – VIII+243 p. – Pp. 3-37.

3. Abiev N.A., Arvanitoyeorgos A., Nikonorov Yu.G., Siasos P. The normalized Ricci flow on generalized Wallach spaces // Mathematical Forum, Vol. 8, part 1. Studies on Mathematical Analysis. – Vladikavkaz: SMI VSC RAS, 2014. – 298 p. – Pp. 25-42 (Russian).

4. Böhm C., Wilking B. Nonnegatively curved manifolds with finite fundamental groups admit metrics with positive Ricci curvature // GAFA Geom. Func. Anal. – 2007. – V.17. – Pp. 665-681.

5. Buzano M. Ricci flow on homogeneous spaces with two isotropy summands // Ann. Glob. Anal. Geom. – 2014. – V.45, No.1. – P. 25-45.

6. Chow B., Knopf D. The Ricci Flow: an Introduction. Mathematical Surveys and Monographs, AMS, Providence, RI, 2004.

7. Glickenstein D., Payne T.L. Ricci flow on three-dimensional, unimodular metric Lie algebras // Comm. Anal. Geom. – 2010. – V.18, No.5. – Pp. 927-961.

8. Hamilton R.S. Three-manifolds with positive Ricci curvature // J. Differential Geom. – 1982. – V.17. – Pp. 255-306.

9. Isenberg J., Jackson M., Lu P. Ricci flow on locally homogeneous closed 4-manifolds // Comm. Anal. Geom. – 2006. – V.14, No.2. – Pp. 345-386.

10. Lauret J. Ricci flow on homogeneous manifolds // Math. Z. – 2013. – V.274, No.1-2. – Pp. 373-403.

11. Lomshakov A.M., Nikonorov Yu.G., Firsov E.V. On invariant Einstein metrics on three-locally-symmetric spaces // Doklady Mathematics. – 2002. – V.66, No.2. – Pp. 224-227.

12. Lomshakov A.M., Nikonorov Yu.G., Firsov E.V. Invariant Einstein Metrics on Three-Locally-Symmetric Spaces // Matem. tr. – 2003. – V.6, No.2. – Pp. 80-101 (Russian); English translation in: Siberian Adv. Math. (2004), V. 14, No. 3, Pp. 43–62.

13. Nikonorov Yu.G., Rodionov E.D., Slavskii V.V. Geometry of homogeneous Riemannian manifolds // Journal of Mathematical Sciences (New York). – 2007. – V.146, No.7. – Pp. 6313-6390.

14. Nikonorov Yu.G. On a class of homogeneous compact Einstein manifolds // Sibirsk. Mat. Zh. – 2000. – V.41, No.1. – Pp. 200-205 (Russian); English translation in: Siberian Math. J. (2000), V. 41, No. 1, P. 168–172.

15. Payne T.L. The Ricci flow for nilmanifolds // J. Mod. Dyn. – 2010. – V.4, No.1. – Pp. 65-90.

УДК 514.765+517.938

О сепаратрисах одной динамической системы вблизи особой точки линейно нулевого типа

Абиев Н.А., Турткулбаева З.О.
Таразский государственный университет им. М.Х. Дулати
abievn@mail.ru, zamira9091@mail.ru

Аннотация

В настоящей заметке предлагается приближенный метод построения сепаратрис на примере одной динамической системы, возникающей в задачах римановой геометрии.

1 Введение

Цель настоящей заметки — приближенное построение сепаратрис следующей динамической системы вблизи единственной ее особой точки линейно нулевого типа:

$$\frac{dx}{dt} = \widehat{f}(x,y), \quad \frac{dy}{dt} = \widehat{g}(x,y), \tag{1}$$

где

$$\widehat{f}(x,y) := -1 - \frac{1}{4}(x+1)\left((x+1)^2 - (y+1)^2 - \frac{1}{(x+1)^2(y+1)^2}\right) + \frac{1}{12}(x+1)P,$$
$$\widehat{g}(x,y) := -1 - \frac{1}{4}(y+1)\left((y+1)^2 - (x+1)^2 - \frac{1}{(x+1)^2(y+1)^2}\right) + \frac{1}{12}(y+1)P,$$
$$P := \left(\frac{4}{x+1} + \frac{4}{y+1} + 4(x+1)(y+1) - (x+1)^2 - \frac{1}{(x+1)^2(y+1)^2} - (y+1)^2\right).$$

Система (1) получается при $a_1 = a_2 = a_3 = 1/4$, $x_1 := x+1$, $x_2 := y+1$ из следующей системы, полученной в работах [1] – [3] при изучении нормализованных потоков Риччи на обобщенных пространствах Уоллаха:

$$\frac{dx_1}{dt} = \widetilde{f}(x_1,x_2), \quad \frac{dx_2}{dt} = \widetilde{g}(x_1,x_2), \tag{2}$$

где

$$\widetilde{f}(x_1,x_2) := f(x_1,x_2,\varphi(x_1,x_2)), \quad \widetilde{g}(x_1,x_2) := g(x_1,x_2,\varphi(x_1,x_2)),$$
$$\varphi(x_1,x_2) := x_1^{-\frac{a_3}{a_1}} x_2^{-\frac{a_3}{a_2}},$$

$$\begin{aligned} f(x_1,x_2,x_3) &:= -1 - a_1x_1\left(\frac{x_1}{x_2x_3} - \frac{x_2}{x_1x_3} - \frac{x_3}{x_1x_2}\right) + x_1B, \\ g(x_1,x_2,x_3) &:= -1 - a_2x_2\left(\frac{x_2}{x_1x_3} - \frac{x_3}{x_1x_2} - \frac{x_1}{x_2x_3}\right) + x_2B, \\ h(x_1,x_2,x_3) &:= -1 - a_3x_3\left(\frac{x_3}{x_1x_2} - \frac{x_1}{x_2x_3} - \frac{x_2}{x_1x_3}\right) + x_3B, \end{aligned}$$

$$B := \left(\frac{1}{a_1x_1}+\frac{1}{a_2x_2}+\frac{1}{a_3x_3}-\left(\frac{x_1}{x_2x_3}+\frac{x_2}{x_1x_3}+\frac{x_3}{x_1x_2}\right)\right)\left(\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}+\frac{1}{a_3}\right)^{-1},$$
$$a_i \in (0,1/2], \quad x_i = x_i(t) > 0, \quad i = 1,2,3.$$

Отметим, что исследования по потокам Риччи впервые были начаты в работе [12]. Соответствующий обзор дальнейших работ приведен в [9, 23]. Различные аспекты вопроса о свойствах потоков Риччи на однородных пространствах освещены в работах [4, 7, 8, 11, 13, 16, 21]. Читателям, интересующимся геометрическими аспектами исследуемой задачи, рекомендуем обратиться к работам [5, 6, 15], [17]–[20], [22, 24].

2 Предварительные сведения

Очевидно, что в (2) функции $\widetilde{f}(x_1,x_2)$ и $\widetilde{g}(x_1,x_2)$ являются аналитическими в достаточно малой окрестности произвольной точки (x_1^0,x_2^0), где $x_1^0 \neq 0$, $x_2^0 \neq 0$, и, следовательно, имеют место следующие представления:

$$\widetilde{f}(x_1,x_2) \equiv J_{11}(x_1-x_1^0)+J_{12}(x_2-x_2^0)+F(x_1,x_2),$$
$$\widetilde{g}(x_1,x_2) \equiv J_{21}(x_1-x_1^0)+J_{22}(x_2-x_2^0)+G(x_1,x_2),$$

где J_{11}, J_{12}, J_{21} и J_{22} – элементы матрицы Якоби (матрицы линейных частей)

$$J := J(x_1^0,x_2^0) = \begin{pmatrix} \dfrac{\partial\widetilde{f}(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_1} & \dfrac{\partial\widetilde{f}(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_2} \\ \dfrac{\partial\widetilde{g}(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_1} & \dfrac{\partial\widetilde{g}(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_2} \end{pmatrix},$$

F, G – некоторые функции, аналитические в окрестности (x_1^0,x_2^0) такие, что

$$F(x_1^0,x_2^0) = G(x_1^0,x_2^0) = \frac{\partial F(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_1} = \frac{\partial F(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_2}$$
$$= \frac{\partial G(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_1} = \frac{\partial G(x_1^0,x_2^0)}{\partial x_2} = 0.$$

Точка (x_1^0,x_2^0) называется особой для системы (1), если $\widetilde{f}(x_1^0,x_2^0) = \widetilde{g}(x_1^0,x_2^0) = 0$. Согласно терминологии [10] особая точка (x_1^0,x_2^0) называется точкой линейно нулевого типа, если $J(x_1^0,x_2^0)$ – нулевая матрица.

Опираясь на результаты работы [14], в работе [1] была доказана следующая теорема.

Теорема 1. *Для системы (2) случай $J = 0$ может иметь место только при $a_1 = a_2 = a_3 = 1/4$ с единственной особой точкой $(x_1^0,x_2^0) = (1,1)$, являющейся седлом с шестью гиперболическими секторами (см. рисунок 1).*

Отметим, что случай $a_1 = a_2 = a_3 = 1/4$ соответствует пространству $SO(6)/\big(SO(2)\big)^3$.

3 Построение сепаратрисы вблизи особой точки

Для системы (1) покажем приближенный метод построения сепаратрис гиперболических секторов, упомянутых в теореме 1. Известно, что нахождение сепаратрис нелинейных систем в общем случае является достаточно сложной задачей. Предлагаемая здесь идея состоит в том, что в тейлоровских разложениях аналитических функций $\widehat{f}(x,y), \widehat{g}(x,y)$ мы ограничиваемся членами до второго порядка включительно

$$\widehat{f}(x,y) := y^2 + xy - \frac{1}{2}x^2 + o\big(||(x,y)||^2\big),$$
$$\widehat{g}(x,y) := x^2 + xy - \frac{1}{2}y^2 + o\big(||(x,y)||^2\big),$$

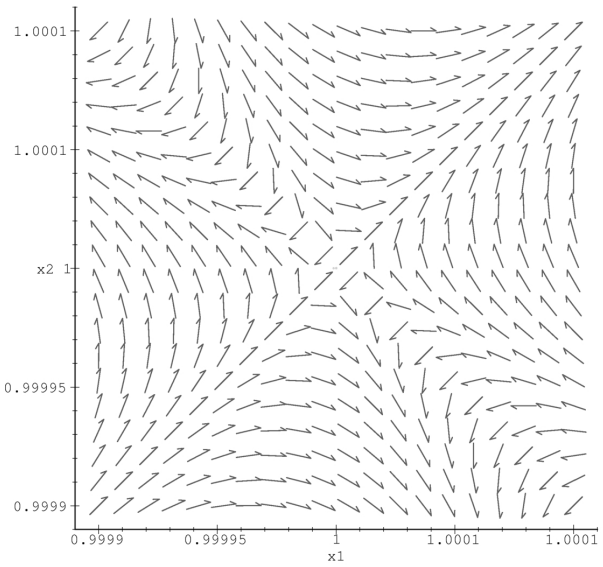


Рисунок 1. Фазовый портрет системы (2) в окрестности особой точки $(1, 1)$

и вместо (1) рассматриваем „укороченную" систему

$$\frac{dx}{dt} = y^2 + xy - \frac{1}{2}x^2, \quad \frac{dy}{dt} = x^2 + xy - \frac{1}{2}y^2. \tag{3}$$

Такой подход оправдывает себя тем, что согласно нашим исследованиям в достаточно малой окрестности особой точки $(0, 0)$ системы (1) и (3) имеют одинаковые фазовые портреты.

Замена переменных $y = xw$ (раздутие) приводит (3) к системе

$$\frac{dx}{dt} = \frac{1}{2}x^2\left(-1 + 2w + 2w^2\right), \quad \frac{dw}{dt} = -\frac{1}{2}x(w-1)(2w+1)(w+2). \tag{4}$$

Очевидно, что система (4) имеет первый интеграл

$$x^3(w-1)(2w+1)(w+2) = C, \tag{5}$$

где C — произвольное действительное число. На рисунке 2 приведен фазовый портрет системы (4), где ясно выступают ее особые точки (седла) $(0, -2)$, $(0, -1/2)$, $(0, 1)$, соответствующие единственной особой точке $(0, 0)$ системы (3) согласно свойствам метода раздутия.

На рисунке 3 показаны сепаратрисы раздутой системы (4), соответствующие значению $C = 0.008$.

Из (5) легко получить первый интеграл системы (3):

$$(y - x)(2y + x)(y + 2x) = C. \tag{6}$$

Ясно, что уравнением (6) задается искомая кривая, которая разделяет интегральные линии (3), принадлежащие разным гиперболическим секторам вокруг точки $(0, 0)$. Например, при $C = 0$ в качестве таких сепаратрис мы получаем прямые линии $y = x$, $y = -2x$ и $y = -x/2$. На рисунке 4 показаны сепаратрисы системы (3), соответствующие значению $C = 0.005$.

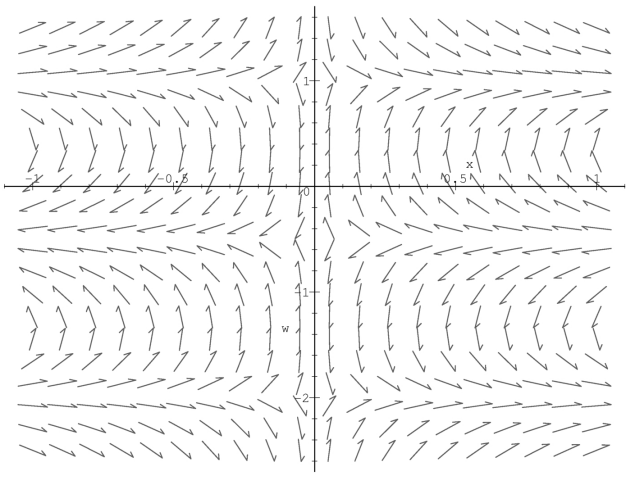


Рисунок 2. Фазовый портрет системы (4) в окрестности особых точек $(0, -2)$, $(0, -1/2)$, $(0, 1)$

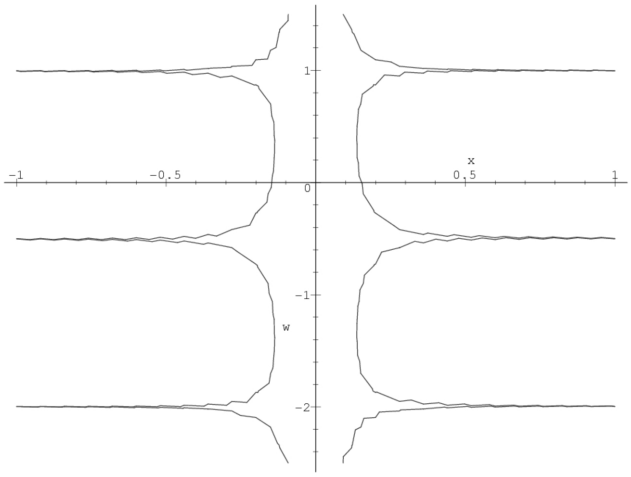


Рисунок 3. Сепаратрисы системы (4), соответствующие значению $C = 0.008$

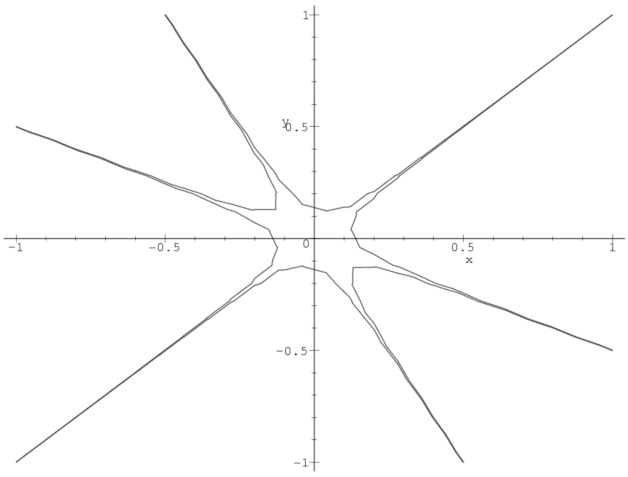


Рисунок 4. Сепаратрисы системы (3), соответствующие значению $C = 0.005$

Библиографический список

1. Abiev N.A., Arvanitoyeorgos A., Nikonorov Yu.G., Siasos P. The dynamics of the Ricci flow on generalized Wallach spaces // Differential Geometry and its Applications. – 2014.

– V.35. – Pp. 26-43.

2. Abiev N.A., Arvanitoyeorgos A., Nikonorov Yu.G., Siasos P. The Ricci flow on some generalized Wallach spaces // Geometry and its Applications. Springer Proceedings in Mathematics. – Switzerland: Springer, 2014. – V.72. – Pp. 3-37.

3. Абиев Н.А., Арванитойоргос А., Никоноров Ю.Г., Сиасос П. Нормализованный поток Риччи на обобщенных пространствах Уоллаха // Математический форум. Т.8. Часть 1. Исследования по математическому анализу. – Владикавказ: ЮМИ ВНЦ РАН и РСО-А, 2014. – С. 25-42.

4. Anastassiou S., Chrysikos I. The Ricci flow approach to homogeneous Einstein metrics on flag manifolds // J. Geom. Phys. – 2011. – V.61, No.8. – Pp. 1587-1600.

5. Arvanitoyeorgos A. New invariant Einstein metrics on generalized flag manifolds // Trans. Amer. Math. Soc. – 1993. – V.337, No.2. – Pp. 981-995.

6. Besse A.L. Einstein Manifolds. – Springer-Verlag. Berlin, etc., 1987.

7. Böhm C., Wilking B. Nonnegatively curved manifolds with finite fundamental groups admit metrics with positive Ricci curvature // GAFA Geom. Func. Anal. – 2007. – V.17. – Pp. 665-681.

8. Buzano M. Ricci flow on homogeneous spaces with two isotropy summands // Ann. Glob. Anal. Geom. – 2014. – V.45, No.1. – Pp. 25-45.

9. Chow B., Knopf D. The Ricci Flow: an Introduction. Mathematical Surveys and Monographs. – AMS, Providence, RI, 2004.

10. Dumortier F., Llibre J., Artes J. Qualitative theory of planar differential systems. Universitext. – Springer-Verlag, Berlin, 2006. xvi – 298 pp.

11. Glickenstein D., Payne T.L. Ricci flow on three-dimensional, unimodular metric Lie algebras // Comm. Anal. Geom. – 2010. – V.18, No.5. – Pp. 927-961.

12. Hamilton R.S. Three-manifolds with positive Ricci curvature // J. Differential Geom. – 1982. – V.17. – Pp. 255-306.

13. Isenberg J., Jackson M., Lu P. Ricci flow on locally homogeneous closed 4-manifolds // Comm. Anal. Geom. – 2006. – V.14, No.2. – Pp. 345-386.

14. Jiang Q., Llibre J. Qualitative classification of singular points // Qual. Theory Dyn. Syst. – 2005. – V.6, No.1. – Pp. 87-167.

15. Kimura M. Homogeneous Einstein metrics on certain Kähler C-spaces // Adv. Stud. Pure Math. – 1990. – V.18, No.1. – P. 303-320.

16. Lauret J. Ricci flow on homogeneous manifolds // Math. Z. – 2013. – V.274, No.1-2. – P. 373-403.

17. Lomshakov A.M., Nikonorov Yu.G., Firsov E.V. On invariant Einstein metrics on three-locally-symmetric spaces // Doklady Mathematics. – 2002. – V.66, No.2. – P. 224-227.

18. Lomshakov A.M., Nikonorov Yu.G., Firsov E.V. Invariant Einstein Metrics on Three-Locally-Symmetric Spaces // Matem. tr. – 2003. – V.6, No.2. – Pp. 80-101 (Russian); English translation in: Siberian Adv. Math. (2004), V. 14, No. 3, P. 43–62.

19. Nikonorov Yu.G., Rodionov E.D., Slavskii V.V. Geometry of homogeneous Riemannian manifolds // Journal of Mathematical Sciences (New York). – 2007. – V.146, No.7. – Pp. 6313–6390.

20. Nikonorov Yu.G. On a class of homogeneous compact Einstein manifolds // Sibirsk. Mat. Zh. – 2000. – V.41, No.1. – Pp. 200-205 (Russian); English translation in: Siberian Math. J. (2000), V. 41, No. 1, P. 168–172.

21. Payne T.L. The Ricci flow for nilmanifolds // J. Mod. Dyn. – 2010. – V.4, No.1. – Pp. 65-90.

22. Rodionov E.D. Einstein metrics on even-dimensional homogeneous spaces admitting a homogeneous Riemannian metric of positive sectional curvature // Sibirsk. Mat. Zh. – 1991. – V.32, No.3. – Pp. 126-131 (Russian); English translation in: Siberian Math. J. (1991), V. 32, No. 3, P. 455–459.

23. Topping P. Lectures on the Ricci flow // London Mathematical Society Lecture Note Series. – Cambridge University Press, Cambridge, 2006. – V.325.

24. Wallach N. Compact homogeneous Riemannian manifolds with strictly positive curvature // Annals of Mathematics, Second Series. – 1972. – V.96. – Pp. 277-295.

УДК 514.745.82

Геометрические и топологические характеристики фазовых портретов некоторых динамических систем химической кинетики[1]

Аюпова Н.Б., Голубятников В.П.
Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН
ayupova@math.nsc.ru, glbtn@math.nsc.ru

Аннотация

Рассмотрены две кусочно-линейные четырехмерные динамические системы химической кинетики. Для одной из них в явном виде построена гиперповерхность, разделяющая области притяжения двух устойчивых стационарных точек, и содержащая неустойчивый цикл этой системы. Для другой установлено существование траектории, которая не содержится в области притяжения устойчивого цикла, описанного ранее Л.Глассом и Дж.Пастернаком.

1 Введение

Мы продолжаем начатое нами в [1, 3, 5] изучение фазовых портретов нелинейных динамических систем (био)химической кинетики с правыми частями вида:

$$\frac{dx_j}{dt} = f_j(x_{j-1}) - k_j \cdot x_j, \qquad j = 1, 2, \dots n. \tag{1}$$

Все переменные, функции и параметры принимают неотрицательные значения, и $x_{j-1} = x_n$ при $j = 1$. Вычитаемые в правых частях соответствуют процессам разложения биологических молекул, положительные константы реакций k_j характеризуют скорости этих разложений, см. [4, 5, 11]. Переменные x_j обозначают концентрации участвующих в реакциях веществ, слагаемое $f_j(x_{j-1})$ описывает скорость синтеза вещества номер j в зависимости от концентрации x_{j-1} вещества номер $j-1$.

В этой работе мы рассматриваем четырехмерную динамическую систему вида (1) с «пороговыми» правыми частями $f_j(x) = L_j(x)$ или $f_j(x) = \Gamma_j(x)$, где

$$L_j(x) = A_j > 2 \quad \text{при} \quad 0 \le x < 1; \quad L_j(x) = 0 \quad \text{при} \quad 1 \le x; \tag{2}$$
$$\Gamma_j(x) = A_j > 2 \quad \text{при} \quad 1 \le x; \quad \Gamma_j(x) = 0 \quad \text{при} \quad 0 \le x < 1; \tag{3}$$

здесь $A_j = \text{const}$. Функции (2) и (3) как предельные формы гладких монотонных правых частей рассматривались в [8, 9, 13] при моделировании отрицательных и, соответственно, положительных обратных связей.

2 Диаграммы переходов

Рассмотрим четырехмерные динамические системы

$$\frac{dx_1}{dt} = L_1(x_4) - x_1; \ \frac{dx_2}{dt} = L_1(x_1) - x_2; \ \frac{dx_3}{dt} = L_1(x_2) - x_3; \ \frac{dx_4}{dt} = L_1(x_3) - x_4; \tag{4}$$
$$\frac{dx_1}{dt} = L_1(x_4) - x_1; \ \frac{dx_2}{dt} = \Gamma_2(x_1) - x_2; \ \frac{dx_3}{dt} = \Gamma_3(x_2) - x_3; \ \dots \frac{dx_4}{dt} = \Gamma_4(x_3) - x_4; \tag{5}$$

[1]Работа поддержана грантом 12-01-0074 РФФИ, и междисциплинарным грантом N 80 СО РАН. Авторы искренне благодарны и признательны А.А.Акиньшину и И.В.Голубятникову за полезные обсуждения.

где во всех уравнениях функции L_1, Γ_j определены в (2), (3). В фазовых портретах этих кусочно линейных динамических систем важную роль играет точка E, у которой все координаты равны единице. В этой точке правые части всех уравнений имеют разрывы, но нас будут интересовать только траектории, которые в нее не попадают. Для простоты изложения система (4) рассматривается в симметричном безразмерном виде: $k_j = 1$ и $L_j(x) = L(x)$, $A_j = A$ при всех $j = 1, \ldots, 4$, и следовательно она симметрична относительно перестановки переменных

$$\zeta : x_1 \to x_2 \to x_3 \to x_4 \to x_1.$$

Система (5) также безразмерна, но подобной симметрией не обладает.

Можно проверить (см. [6, 7]), что все траектории систем (4) и (5), начинающиеся в параллелепипеде $\Pi^4 = [0, A_1] \times [0, A_2] \times [0, A_3] \times [0, A_4]$ с ростом t не выходят из него, то есть что Π^4 является инвариантным множеством этих систем. Это утверждение справедливо и для подобных динамических систем произвольных размерностей. В дальнейшем мы изучаем поведение систем (4), (5) только внутри Π^4.

Трехмерные и пятимерные аналоги системы (4) рассматривались в [2, 3, 8]. Для изучения фазовых портретов систем (4) и (5) разобьем параллелепипед Π^4 плоскостями, параллельными координатным и проходящими через точку $E = (1, 1, 1, 1)$. Получающиеся 16 блоков разбиения перенумеруем бинарными индексами:

$$\{\varepsilon_1\varepsilon_2\varepsilon_3\varepsilon_4\} = \left\{\mathbf{X} \in \Pi^4 \mid x_1 \gtrless_{\varepsilon_1} 1,\ x_2 \gtrless_{\varepsilon_2} 1,\ x_3 \gtrless_{\varepsilon_3} 1,\ x_4 \gtrless_{\varepsilon_4} 1\right\}. \tag{6}$$

Здесь $\mathbf{X} = (x_1, x_2, x_3, x_4)$, $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3\, \varepsilon_4 \in \{0, 1\}$, и отношения порядка определяются, как и в [6], следующим образом: символ $\gtrless_0$ означает $\leq$, а символ $\gtrless_1$ означает $\geq$.

В фазовых портретах гладких аналогов динамических систем вида (1) в качестве указанной точки E рассматривается одна из стационарных точек системы. Для динамических систем вида (1) произвольных размерностей (с монотонно убывающими функциями f_j гладкими или ступенчатыми) все возможные переходы между блоками (6) осуществляются только по одной из двух следующих схем:

$$\{\star 00 *\} \to \{\star 01 *\} \quad \text{или} \quad \{\star 11 *\} \to \{\star 10 *\}, \tag{7}$$

где через $\star$ и $*$ обозначены наборы бинарных индексов, возможно, пустые, см., например, [6, 7]. Это позволяет построить ориентированный граф с 16 вершинами, соответствующими блокам $\{\varepsilon_1\varepsilon_2\varepsilon_3\varepsilon_4\}$. Рассмотрим вложенную в этот граф диаграмму возможных переходов

$$\begin{array}{ccccccc} \{1110\} & \longrightarrow & \{1100\} & \longrightarrow & \{1101\} & \longrightarrow & \{1001\} \\ \uparrow & & & & & & \downarrow \\ \{0110\} & \longleftarrow & \{0111\} & \longleftarrow & \{0011\} & \longleftarrow & \{1011\} \end{array} \tag{8}$$

В работах [1, 5] было описано построение проходящего по диаграмме (8) цикла $\mathcal{C}$ системы (4), симметричного относительно циклической замены переменных ζ, и было показано, что эта система имеет две устойчивые стационарные точки:

$$U_0 : (x_1 = 0; x_2 = A; x_3 = 0; x_4 = A); \quad U_1 : (x_1 = A; x_2 = 0; x_3 = A; x_4 = 0).$$

Следующее утверждение доказывается так же, как и его аналоги, полученные в работах [1, 5, 8, 9] для других динамических систем.

Лемма 1. *Внутри каждой области $B = \{\varepsilon_1\varepsilon_2\varepsilon_3\varepsilon_4\}$ разбиения (6) траектории систем (4), (5) прямолинейны, и их продолжения пересекаются в одной точке U_B.*

Замечание 1. 1). *Для каждой из динамических систем зависимость точки U_B от блока B определяется по своему.*

2). *Для системы (4) несложные вычисления показывают, что $U_B \in B$ только для блоков $B = \{1010\}$ и $B = \{0101\}$, и что $U_B = (A, A, A, A)$ для $B = \{0000\}$ и $U_B = (0, 0, 0, 0)$ для $B = \{1111\}$.*

В терминах работы [2] блоки, перечисленные в диаграмме (8), а также четыре блока $\{1000\}$, $\{0100\}$, $\{0010\}$ и $\{0001\}$ имеют потенциальный уровень два. Это по определению означает, что из каждого из них траектории системы (4) могут переходить в точности в два соседних блока. Например, из $\{0111\}$ траектории могут переходить в блок $\{0110\}$, как в диаграмме (8), и в блок $\{0101\}$. Блоки $\{1010\}$ и $\{0101\}$ имеют нулевой потенциальнй уровень, в них траектории пересекаются в точках U_1 и U_0, соответственно, и за пределы этих блоков выходить не могут. Блоки $\{0000\}$ и $\{1111\}$ имеют потенциальный уровень равный четырем – из каждого из них траектории выходят во все четыре соседних с ним блока. Следовательно $\{0101\}$ содержится в области притяжения точки U_0, а $\{1010\}$ содержится в области притяжения точки U_1. Это утверждение справедливо и для любых четномерных динамических систем (в том числе и для несимметричных), у которых правые части имеют вид (2).

3 Построение сепаратрисы в фазовом портрете системы (4)

Построение сепаратрисных поверхностей, разделяющих области притяжения различных аттракторов нелинейных динамических систем, представляет собой очень сложную задачу. В частности, такие сепаратрисы могут иметь фрактальную структуру, см. [10]. Рассмотрим фазовый портрет системы (4) и обозначим через $Q^4 = \Pi^4 \setminus (\{0000\} \cup \{1010\} \cup \{0101\} \cup \{1111\})$ объединение блоков, имеющих потенциальный уровень два. Построим кусочно-линейную трехмерную гиперповерхность $M^3 \subset Q^4$, разделяющую области притяжения точек $U_0 \in \{0101\}$ и $U_1 \in \{1010\}$ и содержащую построенный в [1] цикл $\mathcal{C}$ этой системы и двумерную инвариантную поверхность $M^2 \subset \Pi^4$, “натянутую” на этот цикл. Такая сепаратриса необходимо должна проходить через точку E Введем систему координат (X_1, X_2, X_3, X_4), в которой точка E является начальной: $X_i = x_i - 1$. Будем строить поверхность M^3 как объединение трехмерных плоских граней, каждая из которых лежит в соответствующем блоке разбиения (6). Пусть пересечение $M^3 \cap \{1110\}$ лежит в плоскости P_0^3 с уравнением

$$\alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 = 0. \tag{9}$$

На грани $F_0 = \{1110\} \cap \{1100\}$, где $X_3 = 0$, плоскость P_0^3 высекает двумерную плоскость P_0^2 с уравнением

$$\alpha_1 X_1^0 + \alpha_2 X_2^0 + \alpha_4 X_4^0 = 0; \quad X_3^0 = 0, \tag{10}$$

которая продолжается в следующий блок $\{1100\}$ диаграммы (8) плоскостью P_1^3 с уравнением

$$\alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \alpha_4 X_4 = 0. \tag{11}$$

В работе [1] было показано, что в блоке $\{1100\}$ все траектории системы (4) описываются гомотетиями с центром в точке $Z_1 = (A-1, -1, -1, A-1)$. Поэтому координаты точки Z_1 должны удовлетворять уравнению (11), и мы имеем $\beta_3 = (A-1) \cdot (\alpha_1 + \alpha_4) - \alpha_2$.

На грани $F_1 = \{1100\} \cap \{1101\}$, описываемой уравнением $X_4 = 0$, плоскость P_1^3 высекает плоскость P_1^2 с уравнением $\alpha_1 X_1^{(1)} + \alpha_2 X_2^{(1)} + \beta_3 X_3^{(1)} = 0$, как и на предыдущем шаге построения. В следующий блок $\{1101\}$ диаграммы (8), в котором траектории системы (4) описываются гомотетиями с центром в точке $Z_2 = (-1, -1, -1, A-1)$, плоскость P_1^2 продолжится до трехмерной плоскости P_2^3 с уравнением

$$\alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 = 0, \tag{12}$$

в котором коэффициент β_4 определяется тем, что точка Z_2 лежит на продолжении плоскости P_2^3 за пределы $\{1101\}$.

Значит $\beta_4(A-1) = \alpha_1+\alpha_2+\beta_3 \equiv A\alpha_1+(A-1)\alpha_4$, и на грани F_2, где $X_2 = 0$, плоскость P_2^3 высекает двумерную плоскость P_2^2 с уравнением

$$\alpha_1 X_1^{(2)} + \beta_3 X_3^{(2)} + \beta_4 X_4^{(2)} = 0; \quad X_2^{(2)} = 0, \tag{13}$$

как и на предыдущих этапах построения.

Отметим, что "начальный" блок $\{1110\}$ диаграммы (8) имеет общую грань $X_2 = 0$ с содержащим точку U_1 блоком $\{1010\}$, из которого траектории системы (4) не выходят, поэтому сепаратриса M^3 и грань $F_{10} := \{1110\} \cap \{1010\}$ могут иметь всего одну общую точку — E. Поскольку коэффициенты уравнения (9) интересуют нас только с точностью до пропорциональности, мы можем считать, что $\alpha_1 > 0$; в дальнейшем будем обозначать через w_* отношение α_1/α_4. В блоке $\{1110\}$ имеем: $X_1 \geq 0$, $X_3 \geq 0$, $X_4 \leq 0$, поэтому только при $\alpha_3 > 0$ и $\alpha_4 < 0$ грань F_{10} пересекается с M^3 всего в одной точке E. Значит $w_* < 0$.

Аналогично, третий блок $\{1101\}$ диаграммы (8), где $X_2 \geq 0$, $X_3 \leq 0$, $X_4 \geq 0$, имеет общую грань $X_1 = 0$ с содержащим точку U_0 блоком $\{0101\}$, откуда траектории системы (4) также не выходят, и поэтому коэффициенты α_2 и β_4 отрицательны. Таким образом, $\dfrac{\beta_4}{\alpha_2} > 0$; $\dfrac{\beta_3}{\alpha_2} < 0$, что эквивалентно неравенствам

$$w_* > -1 + \frac{1}{A}; \qquad G(w_*) = w_*^2 + w\frac{2A-1}{A-1} + 1 < 0 \tag{14}$$

соответственно.

Ввиду симметричности системы (4), при сдвигах вдоль ее траекторий грань F_0 переходит в F_2, и значит плоскость (10) при циклической замене переменных $X_1^0 \to X_4^{(2)}$, $X_2^0 \to X_1^{(2)}$, $X_4^0 \to X_3^{(2)}$ переходит в плоскость (13). Поэтому соответствующие коэффициенты в уравнениях этих плоскостей пропорциональны:

$$\frac{\beta_4}{\alpha_1} = \frac{\beta_3}{\alpha_4} = \frac{\alpha_1}{\alpha_2} < 0.$$

Следовательно отношение w_* является наибольшим из отрицательных корней уравнения

$$F(w) = (A-1)w^3 + \frac{2A^3-6A^2+4A-1}{(A-1)^2}w^2 + \frac{A^2-4A+1}{(A-1)}w - 1 = 0,$$

и для него выполняются оба условия (14).

Поэтому построение трехмерных плоскостей в блоках диаграммы (8) может быть однозначно продолжено до ее исчерпывания. Из каждого блока $\{1100\}$, $\{0110\}$, $\{0011\}$, $\{1001\}$ поверхность M^3 продолжается аналогичным образом и в оставшиеся блоки с потенциальным уровнем два — $\{1000\}$, $\{0100\}$, $\{0010\}$, $\{0001\}$, соответственно.

Теорема 1. *Построенная поверхность M^3 содержит в себе цикл $\mathcal{C} \subset Q_8$, а также и натянутую на него инвариантную кусочно-линейную двумерную поверхность с вершиной E.*

Доказательство. Предположим, что это не так, и что точка пересечения $\mathbf{X}_0 = \mathcal{C} \cap F_0$ не лежит в плоскости P_0^2, которую трехмерная плоскость P_0^3 высекает из грани F_0. Плоский угол в P_0^2 порождает на единичной окружности дугу l_0. Эта дуга при сдвигах вдоль траекторий системы (4) переходит в пересечение грани F_2 с плоскостью P_2^3 и порождает там аналогичную плоскую дугу l_2. Таким образом множество лучей, описываемых дугой l_0 в

грани F_0, и множество лучей, описываемых дугой l_2 в грани F_2, конгруэнтны относительно циклической замены переменных ζ. Согласно теореме Брауэра о неподвижной точке, в плоскости P_0^2 найдется такой луч EY_0, который при композиции сдвига вдоль траекторий системы (4) и преобразования ζ^{-1} перейдет сам в себя. После прохода по диаграмме (8) этот луч также переходит сам в себя.

Поскольку сдвиги вдоль траекторий с грани F_i на грань F_{i+1}, $i = 0, 1, \ldots$ являются проективными преобразованиями и переводят прямые в прямые, плоскость, натянутая на лучи $E\mathbf{X}_0$ и EY_0 при сдвигах вдоль траекторий также породит полиэдральную трехмерную поверхность, не совпадающую с построенной нами поверхностью M^3, значит предположение $\mathbf{X}_0 \notin P_0^2$ противоречит однозначности этого построения. □

4 Сравнительные характеристики фазовых портретов систем (4) и (5)

В работе [9] Гласс и Пастернак рассматривали динамические системы, вида (5) произвольных размерностей, в которых функция L_1 монотонно убывала, а все остальные функции Γ_j, $j \geq 2$ монотонно возрастали, см. (3).

В указанной работе (см. также [13]) для четырехмерного случая была построена аналогичная (8) диаграмма

$$\begin{array}{ccccccc} \{1000\} & \longrightarrow & \{1100\} & \longrightarrow & \{1110\} & \longrightarrow & \{1111\} \\ \uparrow & & & & & & \downarrow \\ \{0000\} & \longleftarrow & \{0001\} & \longleftarrow & \{0011\} & \longleftarrow & \{0111\} \end{array} \tag{15}$$

вложенная в ориентированный граф с вершинами, соответствующими всем 16 блокам разбиения (6). В этом графе стрелки, которые соответствуют переходам через гиперплоскости $x_j = 1$, $j > 1$, имеют направление, противоположное к тому, которое описано в (7). Определение потенциального уровня блока для таких систем формулируется в точности так же, как и для систем вида (4). Обозначим через G_8 объединение перечисленных в (15) восьми блоков. Все они имеют потенциальный уровень один. В работе [9] были установлены условия существования пробегающего по области G_8 согласно диаграмме (15) устойчивого цикла системы (5). Эта область является невыпуклым многогранником, звездным относительно точки E.

Используя эти комбинаторные конструкции можно проверить, что в отличие от системы (4), в фазовом портрете динамической системы (5) нет ни блоков с нулевым потенциальным уровнем, ни устойчивых стационарных точек. И поэтому вопрос о построении гиперповерхности, разделяющей области притяжения пары устойчивых стационарных точек системы (4), для системы (5) не возникает.

Отметим существенное различие фазовых портретов систем (4) и (5): для симметричной системы (4) диагональ $\Delta = \{x_1 = x_2 = x_3 = x_4\}$ куба Π^4 состоит из двух траекторий, сходящихся с противоположных направлений — из блоков $\{0000\}$ и $\{1111\}$ — к точке E, см. замечание 2 к лемме 2. Аналогичное утверждение справедливо и для несимметричных версий системы (4) любых размерностей. Следующая лемма вытекает из леммы 2.

Лемма 2. *1). Все точки открытой области* $\operatorname{int}(\Pi^4)$, *у которых описанные в Лемме 2 сегменты траекторий динамической системы (4) не проходят через точку E, образуют область* $\Pi^4 \setminus \Delta$, *гомеоморфную произведению* $S^2 \times D^2$ *двумерной сферы на открытый двумерный диск.*

2). Для системы (5) таким множеством точек с нетривиальным поведением траекторий является область $\Pi^4 \setminus E \approx S^3 \times D^1$ *— гомеоморфная произведению трехмерной сферы на одномерный диск.*

Через D^m здесь и далее обозначается открытый m-мерный диск.

Для динамической системы (5) восемь блоков разбиения (6), образующих область $\Pi^4 \setminus G_8$, имеют потенциальный уровень три относительно системы (5), и из них может быть составлена диаграмма

$$\begin{array}{ccccccc} \{0101\} & \longrightarrow & \{0100\} & \longrightarrow & \{0110\} & \longrightarrow & \{0010\} \\ \uparrow & & & & & & \downarrow \\ \{1101\} & \longleftarrow & \{1001\} & \longleftarrow & \{1011\} & \longleftarrow & \{1010\} \end{array} \qquad (16)$$

Обозначим объединение перечисленных здесь восьми блоков через $\widehat{G}_8$. Внутренности областей $\operatorname{int}(G_8 \setminus E)$ и $\operatorname{int}(\widehat{G}_8 \setminus E)$ гомеоморфны произведению $S^1 \times D^3$. Как было показано в [9], инвариантная область $\operatorname{int}(G_8 \setminus E)$ содержит устойчивый цикл системы (5) при подходящих значениях параметров A_1, A_2, A_3, A_4.

Теорема 2. *В области* $\Pi^4 \setminus G_8 \approx \widehat{G}_8 \setminus E$ *существует траектория, которая бесконечно долго остается в области* $\operatorname{int}(\widehat{G}_8 \setminus E)$ *и проходит через ее блоки согласно диаграмме (16).*

Доказательство. Предположим, что такой траектории нет, тогда существует деформационная ретракция r вдоль траекторий системы (5) области $\Pi^4 \setminus E \approx S^3 \times D^1$ на область $G_8 \setminus E \approx S^1 \times D^3$, что противоречит поведению фундаментальных групп этих областей при композиции естественного вложения $G_8 \setminus E \subset \Pi^4 \setminus E$ и ретракции r. □

В работе [12] изучались динамические системы вида (5) и их многомерные аналоги в случае гладких монотонных функций L_1 и Γ_i и были установлены условия существования цикла, проходящего по блокам диаграммы (15) и ее многомерных аналогов. Следующая теорема доказывается дословно так же, как и теорема 2.

Теорема 3. *Для динамической системы вида (4) с гладкими монотонными функциями* L_1 *и* Γ_i *в области* $\Pi^4 \setminus G_8 \approx \widehat{G}_8 \setminus E$ *существует хотя бы одна траектория, которая бесконечно долго остается в области* $\operatorname{int}(\widehat{G}_8 \setminus E)$ *и проходит через ее блоки согласно диаграмме (16).*

Сопоставление утверждений теорем 1 и 2 показывает, что в фазовых портретах динамических систем (4) и (5) траектории ведут себя по разному ввиду различия гомотопических типов областей $\Pi^4 \setminus E$ и $\Pi^4 \setminus \Delta$.

Для многомерных аналогов систем вида (4) и (5) комбинаторная структура фазовых портретов оказывается намного сложнее. В частности в размерности 5 система вида (4) при достаточно больших значениях параметра A имеет два цикла, см., например, [1, 3]. В этом случае множество точек в Π^5 с нетривиальным поведением траекторий гомеоморфно $S^3 \times D^2$. Для пятимерного аналога системы (5) такое множество гомеоморфно $S^4 \times D^1$, и в нем содержится инвариантная область G_{10} гомеоморфная $S^1 \times D^4$ — аналог области $G_8 \setminus E$.

Библиографический список

1. Акиньшин А.А., Голубятников В.П., Голубятников И.В. О некоторых многомерных моделях функционирования генных сетей // Сибирский журнал индустриальной математики. – 2013. – Т.16, №1. – С. 3-9.

2. Акиньшин А.А., Голубятников В.П. Циклы в симметричных динамических системах // Новосибирского государственного университета. Серия: Математика, механика, информатика. – 2012. – Т.12, №2. – С. 3-12.

3. Gaidov Yu.A., Golubyatnikov V.P. On cycles and other geometric phenomena in phase portraits of some nonlinear dynamical systems // "Geometry and Applications" Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. – Springer, 2014. – V. 72. – Pp. 225-233.

4. Гайдов Ю.А., Голубятников В.П., Голубятников И.В. О циклах в нелинейных динамических системах специального типа // Сборник научных статей международной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае", Барнаул, 20-23 ноября, 2012 : в 4 ч. – Барнаул : АлтГПА, 2012. – Ч.I. – С. 272-279.

5. Гайдов Ю.А., Голубятников В.П., Голубятников И.В. Некоторые прямые и обратные задачи биоинформатики // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае", Барнаул, 5-8 ноября, 2013 : в 6 ч. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Ч.I. – С. 18-25.

6. Gaidov Yu.A., Golubyatnikov V.P. On the Existence and Stability of Cycles in Gene Networks with Variable Feedbacks // Contemporary mathematics. – 2011. – V.553. – Pp. 61-74.

7. Golubyatnikov V.P., Golubyatnikov I.V. On periodic trajectories in odd-dimensional gene networks models // Russian journal of numerical analysis and mathematical modeling. – 2011. – V.28, №4. – Pp. 397-412.

8. Golubyatnikov V.P., Likhoshvai V.A., Volokitin E.P., Gaidov Yu.A., Osipov A.F. Periodic trajectories and Andronov-Hopf bifurcations in models of gene networks // Bioinformatics of Genome Regulation and structure II. – Springer Science+Buisiness Media Inc. – 2006. – Pp. 405-414.

9. Glass L., Pasternack J.S. Stable oscillations in mathematical models of biological control systems // Journal of Mathematical Biology. – 1978. – V.6. – Pp. 207-223.

10. Милнор Дж. Голоморфная динамика – Ижевск, РХД, 2000. – 319 с.

11. Ризниченко Г.Ю. Лекции по математическим моделям в биологии – Ижевск, РХД, 2011. – 351 с.

12. Hastings S., Tyson J., Webster D. Existence of periodic solutions for negative feedback cellular control systems // Journ. of Differential Equations. – 1977. – V.25. – Pp. 39-64.

13. Wilds R., Glass L. Contrasting methods for symbolic analysis of biological regulatory networks // Phys.Rev. – 2009. – V.80. – Pp. 062902-1 – 062902-4.

УДК 514.765

Структуры “золотого типа” на однородных k-симметрических пространствах[1]

Балащенко В.В.
Белорусский государственный университет
balashchenko@bsu.by

Аннотация

В данной статье рассмотрен недавно возникший в научной литературе новый тип аффинорных структур на гладких многообразиях — структуры “золотого типа”. Доказано, что однородные k-симметрические пространства обладают богатым запасом канонических структур “золотого типа”, т.е. инвариантных не только относительно действующей группы Ли, но и обобщенных симметрий порядка k. Предъявлено полное описание таких структур и приведены частные случаи для порядков $k = 4, 5$.

1 Структуры “золотого типа” на гладких многообразиях

К числу классических аффинорных структур на гладких многообразиях традиционно относят почти комплексные структуры J ($J^2 = -id$), структуры почти произведения P ($P^2 = id$), f-структуры К. Яно ($f^3 + f = 0$) и ряд других. К настоящему времени имеется немало обобщений и иных структур полиномиального типа на многообразиях. В частности, в нескольких недавних работах (см., например, [1], [2]) были введены и изучались т.н. *золотые структуры* на многообразиях. Приведем краткое описание таких структур и некоторых смежных вопросов.

Как известно, золотым отношением (золотым сечением, золотым средним, числом Фидиаса) называется положительный корень $\frac{1+\sqrt{5}}{2} = \phi$ квадратного уравнения $x^2 - x - 1 = 0$. Исходя из данного уравнения, в работе [1] аффинорная структура F на многообразии M, удовлетворяющая уравнению

$$F^2 = F + id,$$

была названа *золотой структурой (Golden structure)*. Будем в дальнейшем называть такую структуру менее звучно, а именно, *структурой “золотого типа”*.

Отметим, что структуры “золотого типа” входят в широкую концепцию полиномиальных структур на гладких многообразиях [3], [4] и имеют степень 2, а потому обладают рядом примечательных свойств. Прежде всего, если F — структура “золотого типа”, то структура $\tilde{F} = id - F$ также является структурой “золотого типа”. Эта своеобразная двойственность (F и $\tilde{F}$) соответствует естественным парам почти комплексных структур (J и $-J$), структур почти произведения (P и $-P$), f-структур (f и $-f$) и некоторых других.

Нетрудно заметить, что посредством линейной деформации структура “золотого типа” приводится к структуре почти произведения, и наоборот. Более точно, справедлива следующая

[1]Данная работа частично поддержана грантом Государственной программы научных исследований Республики Беларусь “Конвергенция”, подпрограмма “Математические методы”

Теорема 1. [1] *Если F — структура "золотого типа", то структура*

$$P = \frac{1}{\sqrt{5}}(2F - id)$$

является структурой почти произведения. Обратно, структура почти произведения P порождает структуру "золотого типа" по формуле

$$F = \frac{1}{2}(id + \sqrt{5}P).$$

Кроме того, при таком соответствии $F \longleftrightarrow P$ имеем: $\tilde{F} = id - F \longleftrightarrow \tilde{P} = -P$.

Будем называть структуры F и P, описанные выше, *ассоциированными* друг другу.

Важно отметить, что тензоры Нейенхейса для ассоциированных структур F и P пропорциональны:

$$N_F(X, Y) = \frac{5}{4}N_P(X, Y)$$

для любых векторных полей X и Y на многообразии M [1]. Отсюда следует, что эти структуры интегрируемы либо неинтегрируемы одновременно.

Более того, распределения на многообразии M, порождаемые ассоциированными структурами F и P, совпадают. Действительно, обозначим через L_ϕ и $L_{1-\phi}$ взаимно дополнительные распределения, определяемые собственными значениями ϕ и $1 - \phi$ структуры "золотого типа" F. Тогда нетрудно показать, что $L_\phi = V$ и $L_{1-\phi} = H$, где V и H — вертикальное и горизонтальное распределение соответственно ассоциированной структуры почти произведения P.

Далее, пусть на многообразии M заданы риманова метрика g и структура "золотого типа" F. Говорят, что риманова метрика g согласована со структурой F, если

$$g(FX, Y) = g(X, FY)$$

для всех векторных полей X и Y на многообразии M [2]. В этом случае пара (g, F) называется *римановой структурой "золотого типа";* в оригинале, *золотой римановой структурой (Golden Riemannian structure)* [2]. Следует отметить, что (g, F) является римановой структурой "золотого типа" тогда и только тогда, когда ассоциированная структура (g, P) является римановой структурой почти произведения [1], т.е. выполняется условие

$$g(PX, PY) = g(X, Y).$$

Соответствующие распределения $L_\phi = V$ и $L_{1-\phi} = H$ для таких структур ортогональны относительно римановой структуры g.

Таким образом, исследование структур "золотого типа" фактически сводится к изучению ассоциированных структур почти произведения. При этом, как известно, важную роль играют инвариантные структуры на однородных многообразиях групп Ли. В связи с этим возникает следующая естественная

Задача: Предъявить классы однородных многообразий, обладающих инвариантными структурами "золотого типа".

Оказалось, что обширный ресурс таких структур может быть указан в алгебре канонических структур на однородных k-симметрических пространствах.

2 Канонические структуры на однородных k-симметрических пространствах

Приведем в краткой форме сведения об однородных k-симметрических пространствах и канонических структурах на них (см., например, [5], [6], [7], [8]).

Пусть G/H — *однородное* Φ-*пространство*, определяемое автоморфизмом Φ группы Ли G, т.е. для замкнутой подгруппа Ли H в G выполняется условие

$$G_o^\Phi \subset H \subset G^\Phi,$$

где G^Φ — подгруппа неподвижных точек автоморфизма Φ, G_o^Φ — связная компонента единицы e подгруппы G^Φ [7]. Однородные Φ–пространства содержат однородные симметрические пространства ($\Phi^2 = id$) и, более общо, *однородные* Φ–*пространства порядка* k ($\Phi^k = id$), в иной терминологии — *однородные* k-*симметрические пространства* (см. [8]).

Известно, что для любого однородного Φ–пространства G/H можно определить отображение S_o, которое является аналитическим диффеоморфизмом G/H [9]:

$$S_o = D\colon\ G/H \to G/H,\ xH \to \Phi(x)H.$$

Обычно S_o называют «симметрией» многообразия G/H в точке $o = H$. Очевидно, что в силу однородности можно определить "симметрию" S_p в произвольной точке $p \in G/H$. Более точно, для любых $p = \tau(x)o = xH,\ q = \tau(y)o = yH$ положим

$$S_p = \tau(x) \circ S_o \circ \tau(x^{-1}).$$

Легко показать, что

$$S_p(yH) = x\Phi(x^{-1})\Phi(y)H.$$

Поэтому любое однородное Φ-пространство обладает семейством симметрий $\{S_p \mid p \in G/H\}$, причем каждое отображение S_p является аналитическим диффеоморфизмом многообразия G/H (см. [9]).

Обозначим далее через $\mathfrak{g}$ и $\mathfrak{h}$ алгебры Ли, соответствующие группам Ли G и H. Пусть теперь $A = \varphi - id$, где $\varphi = d\Phi_e$ — соответствующий автоморфизм алгебры Ли $\mathfrak{g}$. Однородное Φ–пространство G/H называется *регулярным* Φ–*пространством*, если $\mathfrak{g} = \mathfrak{h} \oplus Ag$ (см. [7],[9], [5]). Это разложение алгебры Ли $\mathfrak{g}$ также является ее редуктивным разложением и называется *каноническим редуктивным разложением* [9] регулярного Φ–пространства G/H. При этом каноническое редуктивное дополнение $\mathfrak{m} = A\mathfrak{g}$ является φ–инвариантным подпространством в $\mathfrak{g}$. Сужение φ на $\mathfrak{m}$ будем обозначать через θ.

Важно отметить, что все однородные Φ–пространства *порядка* k ($\Phi^k = id$), т.е. однородные k-симметрические пространства, регулярны [9], а потому редуктивны с указанным выше каноническим редуктивным разложением.

На регулярных Φ–пространствах выделяется важный класс инвариантных аффинорных структур, а именно, класс канонических структур. Напомним, что инвариантная аффинорная структура F на регулярном Φ–пространстве G/H называется *канонической* [5], если ее значение в точке o является полиномом от θ: $F = F(\theta)$.

Известно [5], что все канонические структуры образуют коммутативную подалгебру $\mathcal{A}(\theta)$ в алгебре $\mathcal{A}$ всех инвариантных аффинорных структур на однородном пространстве G/H. При этом все структуры алгебры $\mathcal{A}(\theta)$ на G/H инвариантны не только относительно действующей группы Ли G, но и всех обобщенных "симметрий" S_p.

Замечательной особенностью алгебры $\mathcal{A}(\theta)$ является наличие в ней значительного запаса структур классического типа (почти произведения, почти комплексные, f–структуры классического и гиперболического, т.е. h-структуры, типов), которые были полностью описаны (см., например, [5], [6]). Более того, для однородных k-симметрических пространств

были предъявлены точные вычислительные формулы. Приведем здесь некоторые результаты, используемые в дальнейшем.

Пусть далее G/H — однородное k-симметрическое пространство. Для нашего рассмотрения достаточно указать точные формулы, позволяющие вычислить все канонические структуры почти произведения P. Будем использовать следующее обозначение:

$$u = \begin{cases} n, & \text{если} \quad k = 2n+1 \\ n-1, & \text{если} \quad k = 2n \end{cases}.$$

Теорема 2. [5], [6] *Все канонические структуры почти произведения на однородном k–симметрическом пространстве G/H могут быть заданы полиномами* $P = \sum\limits_{m=0}^{k-1} a_m \theta^m$, *где:*

1. *если* $k = 2n+1$, *то*
$$a_m = a_{k-m} = \frac{2}{k} \sum_{j=1}^{u} \xi_j \cos \frac{2\pi m j}{k};$$

2. *если* $k = 2n$, *то*
$$a_m = a_{k-m} = \frac{1}{k} \left(2 \sum_{j=1}^{u} \xi_j \cos \frac{2\pi m j}{k} + (-1)^m \xi_n \right)$$

Здесь числа ξ_j принимают значения из множества $\{-1; 1\}$.

3 Канонические структуры “золотого типа”

Используя теперь теоремы 1 и 2, получим полное описание всех канонических структур “золотого типа” на всех однородных k–симметрических пространствах.

Теорема 3. *Все канонические структуры “золотого типа” на однородном k-симметрическом пространстве G/H могут быть заданы операторами* $F = \frac{1}{2}(id + \sqrt{5} \sum\limits_{m=0}^{k-1} a_m \theta^m)$, *где:*

1. *если* $k = 2n+1$, *то*
$$a_m = a_{k-m} = \frac{2}{k} \sum_{j=1}^{u} \xi_j \cos \frac{2\pi m j}{k};$$

2. *если* $k = 2n$, *то*
$$a_m = a_{k-m} = \frac{1}{k} \left(2 \sum_{j=1}^{u} \xi_j \cos \frac{2\pi m j}{k} + (-1)^m \xi_n \right)$$

Здесь числа ξ_j принимают значения из множества $\{-1; 1\}$.

В частности, детализируем ситуацию для однородных k-симметрических пространств порядков 4 и 5.

Следствие 1. *На однородном 4-симметрическом пространстве имеются следующие канонические структуры “золотого типа”:*

$$F = \frac{1}{2}(id + \sqrt{5}\theta^2), \quad \tilde{F} = \frac{1}{2}(id - \sqrt{5}\theta^2).$$

Следствие 2. *Все канонические структуры "золотого типа" на однородном* 5*-симметрическом пространстве могут быть представлены в виде:*

$$F = -(\theta^2 + \theta^3) = -(\theta^2 + \theta^{-2}), \quad \tilde{F} = -(\theta + \theta^4) = -(\theta + \theta^{-1}).$$

Пусть далее на однородном k-симметрическом пространстве G/H задана (псевдо)риманова метрика g, инвариантная относительно группы G и обобщенных "симметрий" S_p порядка k. В случае полупростой группы Ли G классическим примером метрики g с указанными свойствами является так называемая стандартная метрика, индуцированная формой Киллинга алгебры Ли $\mathfrak{g}$. Заметим также, что эта метрика на произвольном регулярном Ф–пространстве G/H естественно редуктивна относительно канонического редуктивного разложения (см. [9]).

Известно [10], [6], что канонические структуры P, J, f, h с такой метрикой согласованы. В частности, для любой канонической структуры почти произведения P пара (g, P) является (псевдо)римановой структурой почти произведения. Отсюда с учетом приведенных выше фактов получаем следующий результат:

Теорема 4. *Пусть $G/H, g$ — (псевдо)риманово однородное k-симметрическое пространство, где метрика g инвариантна относительно группы G и обобщенных "симметрий" S_p порядка k. Тогда любая каноническая структура "золотого типа" F согласована с такой метрикой, т.е. пара (g, F) является римановой структурой "золотого типа".*

Анализируя вышеизложенное, можно сделать следующий основной

Вывод: Свойства структур "золотого типа" F могут быть получены из соответствующих свойств ассоциированных с ними структур почти произведения P. Отсюда следует, что многие из полученных ранее результатов о канонических распределениях и структурах на однородных k-симметрических пространствах могут быть адаптированы и переформулированы в терминах соответствующих канонических структур "золотого типа".

В качестве типичного примера используем один из ранних результатов о канонических структурах (см. [11]):

Теорема 5. *Пусть G/H — однородное* 4*-симметрическое пространство,*

$$\mathfrak{g} = \mathfrak{h} \oplus \mathfrak{m} = \mathfrak{h} \oplus \mathfrak{m}_1 \oplus \mathfrak{m}_2$$

— каноническое разложение алгебры Ли $\mathfrak{g}$, соответствующее канонической структуре почти произведения $P = \theta^2$. Пусть далее

$$F = \frac{1}{2}(id + \sqrt{5}\theta^2)$$

— каноническая структура "золотого типа", ассоциированная со структурой P. Тогда распределение $L_\phi = V = \mathfrak{m}_2$ всегда интегрируемо. Кроме того, следующие условия эквивалентны:

(1) *структура F интегрируема;*
(2) $[\mathfrak{m}_1, \mathfrak{m}_1] \subset \mathfrak{h}$*;*
(3) *распределение $L_{1-\phi} = H = \mathfrak{m}_1$ интегрируемо.*

Библиографический список

1. Crasmareanu M., Hretcanu C.-E. Golden differential geometry // Chaos, Solitons and Fractals. – 2008. – V.38. – Pp. 1229-1238.

2. Hretcanu C.-E., Crasmareanu M. Applications of the Golden ratio on Riemannian manifolds // Turk. J. Math. – 2009. – V.33. – Pp. 179-191.

3. Goldberg S.I., Yano K. Polynomial structures on manifolds // Kodai Math. Sem. Rep. – 1970. – V.22. – Pp. 199-218.

4. Goldberg S.I., Petridis N.C. Differentiable solutions of algebraic equations on manifolds // Kodai Math. Sem. Rep. – 1973. – V.25. – P. 111-128.

5. Балащенко В.В., Степанов Н.А. Канонические аффинорные структуры классического типа на регулярных Ф-пространствах // Матем. сборник. – 1995. – Т.186, №11. – С. 3-34.

6. Балащенко В.В., Никоноров Ю.Г., Родионов Е.Д., Славский В.В. Однородные пространства: теория и приложения: монография. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2008. – 280 с.

7. Феденко А.С. Пространства с симметриями. — Минск: Изд-во Белорусского ун-та, 1977. – 168 с.

8. Ковальский О. Обобщенные симметрические пространства: Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. – 240 с.

9. Степанов Н.А. Основные факты теории φ-пространств // Известия вузов. Математика. – 1967. – №3. – С. 88-95.

10. Balashchenko V.V. Invariant structures generated by Lie group automorphisms on homogeneous spaces // Proceedings of the Workshop "Contemporary Geometry and Related Topics" (Belgrade, Yugoslavia, 15-21 May, 2002). Editors: N.Bokan, M.Djoric, A.T.Fomenko, Z.Rakic, J.Wess. – World Scientific, 2004. – Pp. 1-32.

11. Балащенко В.В., Дашевич О.В. Геометрия канонических структур на однородных Ф-пространствах порядка 4 // Успехи мат. наук. – 1994. – Т.49, №4. – С. 153-154.

УДК 517.1 : 512.816

Установление феноменологической симметрии некоторых триметрических геометрий

Богданова Р.А., Михайличенко Г.Г.
Горно-Алтайский государственный университет,
bog-rada@yandex.ru, mikhailichenko@gasu.ru

Аннотация

С помощью программного пакета “Matlab” устанавливается феноменологическая симметрия триметрических геометрий двух множеств, метрические функции которых получаются комплексификацией соответствующих однометрических функций некоммутативной системой трехмерных гиперкомплексных чисел.

Однометрические феноменологически симметричные геометрии двух множеств (ФС ГДМ) задаются на паре различных многообразий $\mathfrak{M}$ и $\mathfrak{N}$ невырожденной метрической функцией $f : \mathfrak{M} \times \mathfrak{N} \to R$. Их ФС означает, что для наборов определенного конечного числа точек из $\mathfrak{M}$ и $\mathfrak{N}$ имеет место связь между всеми взаимными “расстояниями”.

Ниже будут рассмотрены ФС ГДМ ранга $(2,2)$, $(3,2)$, $(3,3)$ и $(4,2)$. Их метрические функции и уравнения, выражающие феноменологическую симметрию, имеют следующие канонические представления [1]:

$$f = x\xi, \tag{1'}$$

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) \\ f(j\alpha) & f(j\beta) \end{vmatrix} = 0 \tag{1'}$$

для ранга $(2,2)$, где $< ij, \alpha\beta > \in \mathfrak{M}^2 \times \mathfrak{N}^2$ и, например, $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha$;

$$f = x\xi + \mu, \tag{2'}$$

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) & 1 \\ f(j\alpha) & f(j\beta) & 1 \\ f(k\alpha) & f(k\beta) & 1 \end{vmatrix} = 0 \tag{2'}$$

для ранга $(3,2)$, где $< ijk, \alpha\beta > \in \mathfrak{M}^3 \times \mathfrak{N}^2$ и, например, $f(i\alpha) = x_j\xi_\alpha + \mu_\alpha$;

$$f = x\xi + u + \mu, \tag{3'}$$

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & f(i\alpha) & f(i\beta) & f(i\gamma) \\ 1 & f(j\alpha) & f(j\beta) & f(j\gamma) \\ 1 & f(k\alpha) & f(k\beta) & f(k\gamma) \end{vmatrix} = 0 \tag{3'}$$

$$f = x\xi + u\mu, \tag{4'}$$

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) & f(i\gamma) \\ f(j\alpha) & f(j\beta) & f(j\gamma) \\ f(k\alpha) & f(k\beta) & f(k\gamma) \end{vmatrix} = 0 \tag{4'}$$

для ранга $(3,3)$, где $< ijk, \alpha\beta\gamma > \in \mathfrak{M}^3 \times \mathfrak{N}^3$ и, например, $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha + u_i + \mu_\alpha$ или $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha + u_i\mu_\alpha$;

$$f = \frac{x\xi + \mu}{x + \rho}, \tag{5'}$$

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) & f(i\alpha)f(i\beta) & 1 \\ f(j\alpha) & f(j\beta) & f(j\alpha)f(j\beta) & 1 \\ f(k\alpha) & f(k\beta) & f(k\alpha)f(k\beta) & 1 \\ f(l\alpha) & f(l\beta) & f(l\alpha)f(l\beta) & 1 \end{vmatrix} = 0 \tag{5'}$$

для ранга (4,2), где $< ijkl, \alpha\beta > \in \mathfrak{M}^4 \times \mathfrak{N}^2$ и, например, $f(i\alpha) = \dfrac{x_i\xi_\alpha + \mu_\alpha}{x_i + \rho_\alpha}$.

Ассоциативные системы трехмерных гиперкомплексных чисел

$$u = x + iy + jz \tag{6}$$

определяются следующими таблицами умножения их мнимых единиц i и j (см. [2, С. 128]):

$$\left.\begin{array}{l} i^2 = bg + h^2 + bj, \quad j^2 = dh + g^2 + di, \\ ij = ji = bd - gh + gi + hj, \end{array}\right\} \tag{7}$$

$$i^2 = 1, \quad j^2 = 0, \quad ij = -ji = j. \tag{8}$$

Триметрические ФС ГДМ ранга $(2,2)$, $(3,2)$, $(3,3)$ и $(4,2)$ могут быть получены из соответствующих однометрических комплексификацией их метрических функций (1), (2), (3), (4) и (5) гиперкомплексными числами (6).

Под комплексификацией подразумевается переход от действительных функций и их переменных к гиперкомплексным с последующим выделением одной действительной и двух мнимых частей. Поскольку результаты комплексификации коммутативными числами (6) с таблицей умножения (7) очевидны, ниже рассмотрим комплексификацию некоммутативными числами (6) с таблицей умножения (8).

Сначала проведем комплексификацию наиболее простой по строению метрической функции (1) для ФС ГДМ ранга $(2,2)$ по схеме $f \to f^1 + if^2 + jf^3$, $\quad x \to x + iy + jz$, $\quad \xi \to \xi + i\eta + j\vartheta$. Отделяя затем действительную и две мнимые части, получаем трехкомпонентную метрическую функцию

$$\left.\begin{array}{l} f^1 = x\xi + y\eta, \quad f^2 = x\eta + y\xi, \\ f^3 = (x + y)\vartheta + z(\xi - \eta). \end{array}\right\} \tag{9}$$

Если же в функции (1) переставить координаты сомножителей x и ξ, записав ее в виде $f = \xi x$, то результат комплексификации окажется несколько иным:

$$\left.\begin{array}{l} f^1 = x\xi + y\eta, f^2 = x\eta + y\xi, \\ f^3 = (x - y)\vartheta + z(\xi + \eta). \end{array}\right\}$$

Однако сразу видно, что замена $-f^2 \to f^2$, $-y \to y$, $-\eta \to \eta$ возвращает нас к компонентам функции (9), то есть результаты двух комплексификаций функции (1) некоммутативными гиперкомплексными числами (6) оказались по существу одинаковыми (изотопными).

Теорема 1. *Трехкомпонентная метрическая функция (9) на трехмерных многообразиях* $\mathfrak{M}$ *и* $\mathfrak{N}$ *задает триметрическую ФС ГДМ ранга* $(2,2)$.

Доказательство. Феноменологическая симметрия ранга $(2,2)$ задаваемой метрической функцией (9) ГДМ означает, что 12 функций $f^1(i\alpha), f^2(i\alpha), f^3(i\alpha), \ldots, f^1(j\beta), f^2(j\beta), f^3(j\beta)$ от 12 переменных $x_i, y_i, z_i, \ldots, \xi_\beta, \eta_\beta, \vartheta_\beta$, соответствующих кортежу $< ij, \alpha\beta > \in \mathfrak{M}^2 \times \mathfrak{N}^2$, связаны тремя независимыми уравнениями $\Phi(f^1(i\alpha), f^2(i\alpha), f^3(i\alpha), \ldots, f^1(j\beta), f^2(j\beta), f^3(j\beta)) = 0$, где $\Phi = (\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3)$ и $rank\Phi = 3$. Согласно известной теореме математического анализа для этого необходимо и достаточно, чтобы ранг функциональной матрицы для них размера 12×12 был равен 9. Именно таким он оказался по вычислениям, проведенным с помощью программного пакета "Matlab", что и доказывает теорему 1. □

Далее перейдем к комплексификации метрической функции (2) для ФС ГДМ ранга $(3,2)$, добавив к прежней схеме переход $\mu \to \mu + i\nu + j\lambda$:

$$\left.\begin{array}{l} f^1 = x\xi + y\eta + \mu, \\ f^2 = x\eta + y\xi + \nu, \\ f^3 = (x+y)\vartheta + z(\xi - \eta) + \lambda. \end{array}\right\} \tag{10}$$

Теорема 2. *Трехкомпонентная метрическая функция (10) на трехмерном и шестимерном многообразиях $\mathfrak{M}$ и $\mathfrak{N}$ задает триметрическую ФС ГДМ ранга* $(3,2)$.

Доказательство. Ранг функциональной матрицы размера 18×21 для 18 функций от 21 переменной, соответствующих кортежу $< ijk, \alpha\beta >$ по вычислению с помощью программного пакета "Matlab" оказался равным 15. То есть между 18 функциями имеются три независимые связи, уравнения которых и выражают феноменологическую симметрию ранга $(3,2)$. □

Комплексификация метрических функций (3) и (4) некоммутативными числами (6) по предыдущей схеме с добавлением перехода $u \to u + iv + jw$ дает следующие результаты:

$$\left.\begin{array}{l} f^1 = x\xi + y\eta + u + \mu, \\ f^2 = x\eta + y\xi + v + \nu, \\ f^3 = (x+y)\vartheta + z(\xi - \eta) + w + \lambda, \end{array}\right\} \tag{11}$$

$$\left.\begin{array}{l} f^1 = x\xi + y\eta + u\mu + v\nu, \\ f^2 = x\eta + y\xi + u\nu + v\mu, \\ f^3 = (x+y)\vartheta + z(\xi - \eta) + (u+v)\lambda + w(\mu - \nu). \end{array}\right\} \tag{12}$$

Теорема 3. *Трехкомпонентные метрические функции (11) и (12) на шестимерных многообразиях $\mathfrak{M}$ и $\mathfrak{N}$ задают триметрические ФС ГДМ ранга* $(3,3)$.

Доказательство. Ранг функциональной матрицы размера 27×36 для 27 функций от 36 переменных, соответствующих кортежу $< ijk, \alpha\beta\gamma >$, оказался равным 24, что и доказывает существование трех уравнений связи, выражающих ФС ранга $(3,3)$. □

Заметим, что три уравнения, выражающие феноменологическую симметрию ГДМ, задаваемых метрическими функциями (9), (10), (11) и (12) не могут быть получены комплексификацией уравнений (1'), (2'), (3') и (4'), соответственно, так как система гиперкомплексных чисел (6) с таблицей умножения (8) некоммутативна.

Отыскание же явного вида этих уравнений есть предмет дополнительного исследования, не входящего в нашу задачу.

Проведем, наконец, комплексификацию метрической функции (5), которую с учетом некоммутативности чисел (6) представим в следующем виде:

$$f = (x\xi + \mu)(x + \rho)^{-1}.$$

Ее комплексификация по схеме $f \to f^1 + if^2 + jf^3, \quad x \to x + iy + jz,$
$\xi \to \xi + i\eta + j\vartheta, \quad \mu \to \mu + i\nu + j\lambda, \quad \rho \to \rho + i\tau + j\sigma$ приводит к следующему результату

$$\left.\begin{aligned} f^1 &= \frac{(x\xi + y\eta + \mu)(x+\rho) - (x\eta + y\xi + \nu)(y+\tau)}{(x+\rho)^2 - (y+\tau)^2}, \\ f^2 &= \frac{(x\eta + y\xi + \nu)(x+\rho) - (x\xi + y\eta + \mu)(y+\tau)}{(x+\rho)^2 - (y+\tau)^2}, \\ f^3 &= \frac{(x\vartheta + y\vartheta + z\xi - z\eta + \lambda)(x+y+\rho+\tau)}{(x+\rho)^2 - (y+\tau)^2} - \\ &- \frac{(x\xi + x\eta + y\xi + y\eta + \mu + \nu)(z+\sigma)}{(x+\rho)^2 - (y+\tau)^2}. \end{aligned}\right\} \tag{13}$$

Теорема 4. *Трехкомпонентная метрическая функция (13) на трехмерном и девятимерном многообразиях* $\mathfrak{M}$ *и* $\mathfrak{N}$ ***не задает*** *триметрическую ФС ГДМ ранга* $(4, 2)$.

Доказательство. Ранг функциональной матрицы размера 24×30 для 24 функций от 30 переменных - координат точек кортежа $< ijkl, \alpha\beta >$, по вычислениям с использованием программного пакета "Matlab" оказался равным 22, то есть всего на две единицы меньше числа функций. При наличии же феноменологической симметрии, этот ранг должен был бы равняться 21. □

Теорема 4 доказана, но несоответствие ее содержания результатам, изложенным в предыдущих трех теоремах, остается неясным. Авторы выражают надежду, что заинтересованные читатели найдут объяснение столь странной ситуации.

Библиографический список

1. Михайличенко Г.Г. Решение функциональных уравнений в теории физических структур // Докл. АН СССР. – 1972. – Т.206, №5. – С. 1056-1058.

2. Михайличенко Г.Г., Мурадов Р.М. Физические структуры как геомтерии двух множеств. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2008. – 158 с.

УДК 514.76

Подмногообразия с рекуррентным вектором нормальной кривизны в пространствах постоянной кривизны

Бодренко И.И.
Волгоградский государственный университет
bodrenkoi@mail.ru

Аннотация

В работе вводится понятие рекуррентного вектора нормальной кривизны подмногообразия в пространстве постоянной кривизны. Изучаются некоторые свойства подмногообразий с рекуррентным вектором нормальной кривизны.

1 Введение

Пусть F^n — n-мерное ($n \geq 2$) гладкое подмногообразие в $(n+p)$-мерном ($p \geq 1$) пространстве постоянной кривизны $M^{n+p}(\widetilde{c})$. Обозначим через $\widetilde{g}$ риманову метрику на $M^{n+p}(\widetilde{c})$, через g — индуцированную риманову метрику на F^n, через $\widetilde{\nabla}$ и ∇ — римановы связности на $M^{n+p}(\widetilde{c})$ и F^n, согласованные с $\widetilde{g}$ и g, соответственно. Пусть b — вторая фундаментальная форма, D — нормальная связность F^n в $M^{n+p}(\widetilde{c})$. Обозначим через $\overline{\nabla} = \nabla \oplus D$ связность Ван дер Вардена — Бортолотти.

Определим ковариантную производную Ван дер Вардена-Бортолотти $\overline{\nabla}$ второй фундаментальной формы b равенством:

$$(\overline{\nabla}_X b)(Y,Z) = D_X(b(Y,Z)) - b(\nabla_X Y, Z) - b(Y, \nabla_X Z)$$

для любых векторных полей X, Y, Z, касательных к F^n.

Для подмногообразия $F^n \subset M^{n+p}(\widetilde{c})$ уравнения Петерсона — Кодацци имеют вид

$$(\overline{\nabla}_X b)(Y,Z) = (\overline{\nabla}_Y b)(X,Z) \tag{1}$$

для любых векторных полей X, Y, Z, касательных к F^n.

Определение 1. *Вторая фундаментальная форма $b \neq 0$ называется циклически рекуррентной, если на $F^n \subset M^{n+p}(\widetilde{c})$ существует 1-форма μ такая, что*

$$(\overline{\nabla}_X b)(Y,Z) = \mu(X)b(Y,Z) + \mu(Y)b(Z,X) + \mu(Z)b(X,Y) \tag{2}$$

для любых векторных полей X, Y, Z, касательных к F^n.

Подмногообразия $F^n \subset M^{n+p}(\widetilde{c})$ с циклически рекуррентной второй фундаментальной формой b (коротко, циклически рекуррентные подмногообразия) являются естественными обобщениями поверхностей Дарбу в трехмерном евклидовом пространстве E^3. Некоторые свойства циклически рекуррентных подмногообразий $F^n \subset M^{n+p}(\widetilde{c})$ исследованы в [1]. Характеристические свойства гиперповерхностей F^n в евклидовом пространстве E^{n+1} с циклически рекуррентной второй фундаментальной формой b установлены в [2].

Пусть $x \in F^n$ — произвольная точка, T_xF^n и N_xF^n — касательное и нормальное пространства к F^n в x, соответственно. $T_xM^{n+p}(\widetilde{c}) = T_xF^n \oplus N_xF^n$.

Пусть γ — кривая на F^n, проходящая через точку $x \in F^n$ в направлении $t \in T_xF^n$, $T_{(\gamma)}$ — единичное векторное поле, касательное к γ. Обозначим $T_{(\gamma)}(x) = \tau$, где $\tau = t/|t|$. Пусть $\xi_{(\gamma)1|}$ — поле вектора первой кривизны кривой γ в $M^{n+p}(\widetilde{c})$, то есть

$$\widetilde{\nabla}_{T_{(\gamma)}} T_{(\gamma)} = \xi_{(\gamma)1|}.$$

Пусть $k_g \in T_xF^n$ и $k_N \in N_xF^n$ — касательная и нормальная составляющие вектора $\xi_{(\gamma)1|}(x) \in T_xM^{n+p}(\widetilde{c})$, соответственно. Тогда имеем

$$k_g = \left(\nabla_{T_{(\gamma)}} T_{(\gamma)}\right)(x), \quad k_N = b(\tau, \tau).$$

Вектор $k_N \in N_xF^n$, нормальный к F^n в точке x, зависит от точки x и направления t, и не зависит от выбора кривой γ. Обозначим $k_N \equiv k_N(x,t)$.

Определение 2. *Нормальный вектор $k_N(x,t) \in N_xF^n$ называется вектором нормальной кривизны подмногообразия $F^n \subset M^{n+p}(\widetilde{c})$ в точке x по направлению t.*

Определение 3. *Нормальное векторное поле $b(T_{(\gamma)}, T_{(\gamma)})$, заданное вдоль кривой $\gamma \subset F^n$, называется полем вектора нормальной кривизны F^n вдоль γ.*

Пусть f — функция на F^n, $f(x) \neq 0, \forall x \in F^n$. Рассмотрим вдоль кривой γ нормальное векторное поле

$$f_{|\gamma}\, b(T_{(\gamma)}, T_{(\gamma)}),$$

где $f_{|\gamma}(u) = f(u), \forall u \in \gamma$.

Определение 4. *Поле вектора нормальной кривизны F^n вдоль γ называется рекуррентным, если существует функция f на F^n, $f(x) \neq 0, \forall x \in F^n$, такая, что*

$$D_{T_{(\gamma)}}(f_{|\gamma}\, b(T_{(\gamma)}, T_{(\gamma)})) = 0. \tag{3}$$

Замечание 1. *Понятие рекуррентного вектора нормальной кривизны для подмногообразия F^n в евклидовом пространстве E^{n+p} введено в [3].*

Пусть $\gamma_g(x,t)$ — геодезическая на F^n, проходящая через точку $x \in F^n$ в направлении $t \in T_xF^n$.

Справедливы следующие утверждения.

Теорема 1. *Пусть подмногообразие F^n в $M^{n+p}(\widetilde{c})$ не имеет асимптотических направлений. Если в каждой точке $x \in F^n$ по любому направлению $t \in T_xF^n$ поле вектора нормальной кривизны F^n вдоль геодезической $\gamma_g(x,t)$ является рекуррентным, то F^n является циклически рекуррентным подмногообразием.*

Теорема 2. *Пусть гиперповерхность F^n в E^{n+1} не имеет асимптотических направлений. F^n является циклически рекуррентной гиперповерхностью тогда и только тогда, когда в каждой точке $x \in F^n$ по любому направлению $t \in T_xF^n$ поле вектора нормальной кривизны F^n вдоль геодезической $\gamma_g(x,t)$ является рекуррентным.*

2 Доказательства теорем

Лемма 1. *Пусть подмногообразие F^n в $M^{n+p}(\widetilde{c})$ не имеет асимптотических направлений. Если в каждой точке $x \in F^n$ по любому направлению $t \in T_xF^n$ поле вектора нормальной кривизны F^n вдоль геодезической $\gamma_g(x,t)$ является рекуррентным, то на F^n существует 1-форма μ такая, что выполнено уравнение*

$$(\overline{\nabla}_t b)(t,t) = 3\,\mu(t) b(t,t), \quad \forall x \in F^n, \quad \forall t \in T_xF^n. \tag{4}$$

Доказательство. Утверждение леммы следует из равенства (3). При этом 1-форма μ в соотношении (4) определяется равенством

$$\mu = \frac{1}{n+2}\,\mathrm{d}\,\ln|f|.$$

□

Лемма 2. *Подмногообразие F^n в $M^{n+p}(\widetilde{c})$ является циклически рекуррентным подмногообразием тогда и только тогда, когда существует 1-форма μ на F^n такая, что выполняется соотношение*

$$(\overline{\nabla}_X b)(X,X) = 3\mu(X)\,b(X,X) \tag{5}$$

для любого векторного поля X, касательного к F^n.

Доказательство. Необходимость следует из (2) с учетом уравнений Петерсона — Кодацци (1). Докажем достаточность. Используя свойства $\overline{\nabla}$ и уравнения (1), для любых векторных полей X, Y, касательных к F^n, имеем

$$(\overline{\nabla}_{X+Y} b)(X+Y,X+Y) = (\overline{\nabla}_X b)(X,X) + 3(\overline{\nabla}_X b)(Y,Y) + 3(\overline{\nabla}_Y b)(X,X) + (\overline{\nabla}_Y b)(Y,Y),$$
$$(\overline{\nabla}_{X-Y} b)(X-Y,X-Y) = (\overline{\nabla}_X b)(X,X) + 3(\overline{\nabla}_X b)(Y,Y) - 3(\overline{\nabla}_Y b)(X,X) - (\overline{\nabla}_Y b)(Y,Y).$$

Отсюда, в силу (5), получим

$$(\overline{\nabla}_X b)(Y,Y) = \mu(X)b(Y,Y) + 2\mu(Y)b(X,Y). \tag{6}$$

Для любых векторных полей X, Y, Z, касательных к F^n, находим

$$\begin{aligned}(\overline{\nabla}_{X+Y+Z} b)(X+Y+Z,X+Y+Z) &= (\overline{\nabla}_X b)(X,X) + (\overline{\nabla}_Y b)(Y,Y) + (\overline{\nabla}_Z b)(Z,Z) + \\ &+ 3(\overline{\nabla}_X b)(Y,Y) + 3(\overline{\nabla}_X b)(Z,Z) + 3(\overline{\nabla}_Y b)(X,X) + 3(\overline{\nabla}_Y b)(Z,Z) + 3(\overline{\nabla}_Z b)(X,X) + \\ &+ 3(\overline{\nabla}_Z b)(Y,Y) + 6(\overline{\nabla}_Z b)(X,Y).\end{aligned} \tag{7}$$

Применяя соотношения (5) и (6), из (7) приходим к (2). □

Утверждение теоремы 1 следует из лемм 1, 2.

Докажем теорему 2. Необходимость. Если F^n есть циклически рекуррентная гиперповерхность в E^{n+1}, то 1-форма μ в условии (5) может быть определена равенством (см. [4]):

$$\mu = \frac{1}{n+2}\,\mathrm{d}\,\ln|K|,$$

где $K \neq 0$ — гауссова кривизна гиперповерхности F^n. Тогда в каждой точке $x \in F^n$ по любому направлению $t \in T_x F^n$ поле вектора нормальной кривизны F^n вдоль геодезической $\gamma_g(x,t)$ является рекуррентным для функции $f = K$. Достаточность следует из теоремы 1.

Библиографический список

1. Бодренко И.И. Обобщенные поверхности Дарбу в пространствах постоянной кривизны — Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013 — 200 с.

2. Бодренко И.И. Обобщение теоремы Бонне о поверхностях Дарбу // Математические заметки. — 2014. — Т.95, №6. — С. 812-820.

3. Фоменко В.Т. Об одном обобщении поверхностей Дарбу // Математические заметки. — 1990. — Т.48, №2. — С. 107-113.

4. Бодренко И.И. Об аналоге поверхностей Дарбу в многомерных евклидовых пространствах // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 1: Математика. Физика. — 2013. — №1(18). — С. 24-30.

УДК 512.545

Представление свободных m-произведений m-групп автоморфизмами линейно упорядоченных множеств

Вараксин С.В.
Алтайский государственный университет
varaksins@yandex.ru

Аннотация

Рассматриваются свободные произведения в классах частично упорядоченных групп с реверсиями и m-групп. Построено представление m-свободного произведения m-групп как факторгруппы m-группы автоморфизмов упорядоченного свободного произведения в классе групп.

Напомним, что *m-группой* (G, φ) называется алгебраическая система G сигнатуры $m = \langle \cdot, e, ^{-1}, \vee, \wedge, \varphi \rangle$, которая является ℓ-группой и операция φ есть автоморфизм второго порядка группы $\langle G, \cdot, e, ^{-1} \rangle$ и антиизоморфизм решетки $\langle G, \vee, \wedge \rangle$. Пусть G — группа с частичным P и автоморфизмом второго порядка φ. Порядок P реверсируется φ, если из $x \leqslant_P y$ следует $\varphi(y) \leqslant_P \varphi(x)$. Назовем φ реверсией, а пару (G, φ) ч. у. группой с реверсией.

Назовем также m-группу (F, φ) свободной над ч.у. группой с реверсией (G, φ), если (G, φ) вложима в (F, φ) и любой o-гомоморфизм $\alpha_0 : G \to H$, устойчивый относительно φ, продолжается до m-гомоморфизма $\alpha : F \to H$.

Теорема 1. *Пусть (G, φ) — ч.у. группа с реверсией . Тогда условия эквивалентны:*
1) существует свободная m-группа (F, φ) над (G, φ);
2) существует порядковый m-изоморфизм τ (G, φ) в некоторую m-группу (T, φ);
3) G^+ — это пересечение правых порядков.

Пусть теперь $\{(G_i, \varphi_i)\}$ — множество ч.у. групп с реверсиями, $G = \underset{i}{*} G_i$ — их свободное произведение в классе групп, автоморфизм φ — продолжение φ_i на G, а частичный порядок P на G порожден порядками G_i^+, $P = \langle g_i^g | g_i \in G_i^+, g \in G \rangle$.

Теорема 2. *Ч.у. группа (G, φ) с порядком P и реверсией φ является свободным произведением групп (G_i, φ_i) в классе ч.у. групп с реверсиями.*

Пусть теперь $\{(G_i, \varphi_i)\}$ — множество m-групп, $G = \underset{i}{*} G_i$ — их свободное произведение в классе групп, φ — продолжение φ_i на G, а частичный порядок P на G порожден порядками на G_i. Пусть H — свободная m-группа над (G, φ). Тогда m-группы (G_i, φ) допускают o-вложения α_i в m-группу (H, φ), перестановочные с φ (но не ℓ-вложения). Обозначим через $J = \langle (\alpha_i(g)^-)^{-1} \wedge \alpha_i(g)^+ | g \in G_i \rangle$ m-идеал m-группы (H, φ), а через F фактор-группу H/J по этому m-идеалу.

Теорема 3. *m-группа (F, φ) является свободным произведением m-групп (G_i, φ_i) в классе m-групп.*

Библиографический список

1. Conrad P. Free Lattice-Ordered Groups // J. of Algebra. – 1970. – Vol.16. – Pp. 191-203.

2. Giraudet M., Rachůnek J. Varieties of half lattice ordered groups of monotonic permutations of chains // Czech. Math. J. – 1999. – №49(124). – Pp. 743-766.

3. Holland C., Scrimger E. Free products of lattice-ordered groups // Algebra Univ. – 1972. – V.2. – Pp. 247-254.

4. Вараксин С.В. О свободных m-группах и свободных m-произведениях // Изв. АлтГУ. – 2013. – №1-1. – С. 16-18.

УДК 514.765

Многообразия с перестановочными f-структурами[1]

Вылегжанин Д.В.
Белорусский государственный университет
vylegzhanin@bsu.by, vyldv@tut.by

Аннотация

В работе рассматриваются многообразия с перестановочными f-структурами. Указываются факты позволяющие применять методы обобщенной эрмитовой геометрии для изучения таких многообразий. Приводятся примеры результатов для однородных Ф-пространств.

1 Обобщенная эрмитова геометрия

В начале 80-х годов прошлого века в работах В.Ф. Кириченко (см. например, [1]) был разработан новый подход к изучению многообразий со структурами. Основным понятием этого подхода стала конструкция обобщенной почти эрмитовой структуры (GAH-структуры) и обобщенной эрмитовой геометрии. В случае ранга 1 GAH-структура явилась естественным обобщением таких широко известных структур как почти эрмитова структура, почти контактная структура и некоторых других. Так, одним из основных примеров обобщенной почти эрмтовой структуры ранга 1 в работе [1] является метрическая f-структура. Отметим, что понятие GAH–структуры ранга большего 1 позволяет изучать многообразия снабженные несколькими классическими попарно перестановочными структурами.

Напомним основные определения.

Определение 1. *Обобщенной почти эрмитовой структурой (короче GAH-структурой) ранга r на гладком многообразии M называется совокупность $\{g, J_1, \dots, J_r, T\}$ тензорных полей на M, где $g = \langle \cdot, \cdot \rangle$ — псевдориманова метрика на M, $J_1, \dots, J_r$ — линейно независимые в каждой точке многообразия тензоры типа $(1,1)$, называемые структурными аффинорами, или структурными операторами, определенные в каждой точке многообразия с точностью до ненулевого числового множителя и являющиеся вместе со своими квадратами и тождественным аффинором образующими некоторого подмодуля, являющегося подалгеброй алгебры всех эндоморфизмов касательного пучка многообразия, T — тензор типа $(2,1)$, называемый композиционным тензором. При этом должны выполняться условия:*

1. $\langle J_i X, Y \rangle + \langle X, J_i Y \rangle = 0$;
2. $T(J_i X, Y) = T(X, J_i Y) = -J_i T(X, Y)$;
3. $T_X g = 0$;
4. $\bigcap\limits_{i=1}^{r} ker J_i \subset ker T \subset \bigcap\limits_{i=1}^{r} ker(J_i^5 - \lambda_i J_i)$;
5. $J_i J_j = J_j J_i$.

[1]Работа частично поддержана грантом Государственной программы научных исследований Республики Беларусь “Конвергенция”, подпрограмма “Математические методы”.

Здесь $i,j=1,\dots,r$; $X,Y\in\mathfrak{X}(M)$, $0<\lambda\in C^\infty(M)$; $T_XY=T(X,Y)$; *оператор* T_X *отождествляется с порожденным им дифференцированием тензорной алгебры многообразия. Многообразие наделенное* GAH*–структурой, называется обобщенным почти эрмитовым многообразием (*GAH*–многообразием). Символом* GAH *обозначается класс всех* GAH*–структур на* M*.*

Согласно работам В.Ф. Кириченко в названии GAH –многообразий фиксируется соответствующее свойство его присоединенной Q–алгебры. Поскольку операция в Q – алгебре определяется по средствам композиционного тензора, то основные классы GAH–многообразий можно определить следующим образом:

- $T(X,Y)=0$ — GH–многообразие (обобщенное эрмитово многообразие);
- $T(X,X)=0$ — обобщенное G_1–многообразие;
- $\langle\langle T(X,Y),Z\rangle\rangle+\langle\langle T(Y,Z),X\rangle\rangle+\langle\langle T(Z,X),Y\rangle\rangle=0$ — обобщенное G_2–многообразие;
- $\nabla_X(J_i)Y-2T(X,Y)=0$ — GQK-многообразие (обобщенное квазикелерово многообразие);
- $GQK\bigcap GG_1$ — GNK–многообразие (обобщенное приближенно келеров многообразие).

Здесь $\langle\langle X,Y\rangle\rangle=\langle id\,X,Y\rangle\,id+\sum\limits_{i=1}^{r}\langle J_i^3X,Y\rangle J_i$.

Отметим, что для метрических f–многообразий тензор T был точно указан [1]:

$$T(X,Y)=\frac{1}{4}J(\nabla_{JX}(J)JY-\nabla_{J^2X}(J)J^2Y).$$

2 Однородные Ф-пространства

В 90-х годах, в работах В.В. Балащенко и Н.А. Степанова [2] на однородных Ф-пространствах были описаны канонические структуры классических типов, а также предъявлены алгоритмы их построения. В следствии этого возник обширный класс многообразий с несколькими перестановочными структурами, в том числе и с f-структурами.

Рассмотрим *однородное* Ф*-пространство* G/H произвольного порядка k ($k\geq 2$), порождаемое автоморфизмом Φ ($\Phi^k=id$). Пусть $\mathfrak{g}$, $\mathfrak{h}$ – соответствующие алгебры Ли, $\varphi=d\Phi_e$ – автоморфизм алгебры $\mathfrak{g}$, $\mathfrak{g}=\mathfrak{h}\oplus\mathfrak{m}$ – *каноническое редуктивное* разложение, $\theta=\varphi|_{\mathfrak{m}}$, $s=[\frac{k-1}{2}]$ (целая часть), $u=s$ (при нечетном k), $u=s+1$ (при четном k), $i=\overline{0,u}$. Обозначим через L_i операторы $L_i(X)=\varphi^2(X)-2\cos\frac{2\pi i}{k}\varphi(X)+X$ на $\mathfrak{g}$. Пусть $\mathfrak{m}_i=\mathrm{Ker}\ L_i$, тогда в соответствии со спектром автоморфизма φ запишем разложение алгебры $\mathfrak{g}$:

$$\mathfrak{g}=\mathfrak{h}\oplus\mathfrak{m}=\mathfrak{m}_0\oplus\mathfrak{m}=\mathfrak{m}_0\oplus\mathfrak{m}_1\oplus\ldots\oplus\mathfrak{m}_u,$$

причем некоторые подпространства могут быть нулевыми (спектр оператора φ не максимален).

Известно [2], что на *однородном* Ф*-пространстве* G/H произвольного порядка k ($k\geq 3$) существуют канонические f-структуры, которые в терминах оператора θ записываются в виде:

$$f=\frac{2}{k}\sum_{m=1}^{u}\left(\sum_{j=1}^{u}\zeta_j\sin\frac{2\pi mj}{k}\right)\left(\theta^m-\theta^{n-m}\right),$$

где $u=\begin{cases}n, & \text{если } k=2n+1\\ n-1, & \text{если } k=2n\end{cases}$, а $\zeta_j\in\{-1,0,1\}, j=1,2,\dots u$, причем среди чисел ζ_j есть отличные от нуля. Канонические f-структуры f_j, определяемые наборами

$(\zeta_1, \dots \zeta_j, \dots \zeta_u)$, в которых $\zeta_j = 1$, а остальные числа равны нулю, называются *базовыми* каноническими f-структурами. Поясним, что для некоторой базовой f–структуры f_i образ полностью совпадает с пространством $\mathfrak{m}_i$.

Доказано [3, 4], что на таком пространстве существует обобщенная почти эрмитова структур ранга r.

Теорема 1. *Пусть G/H — однородное Φ–пространство порядка k, причем спектр оператора θ состоит из s пар корней степени k из 1. Предположим, что g — инвариантная псевдориманова метрика на G/H, с которой согласованы все базовые f–структуры. Тогда на указанном пространстве может быть задана GAH–структура $\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ ранга $r = s - 1$, если -1 принадлежит спектру оператора θ, и ранга $r = s$ в противном случае.*

Пусть далее T_i — композиционный тензор для GAH-структуры $\{g, f_i, T_i\}$ ранга 1. Рассмотрим обобщенную почти эрмитову структуру ранга r описанную в теореме 1. В результате исследования взаимосвязи структур разных рангов ранее были получены следующие результаты:

Теорема 2. [3] *$\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ является GH–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GH–структурой $\forall i = \overline{1, r}$.*

Теорема 3. [3] *$\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ является GG_1–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GG_1–структурой $\forall i = \overline{1, r}$.*

Теорема 4. [3] *$\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ является GG_2–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GG_2–структурой $\forall i = \overline{1, r}$.*

Теорема 5. *$\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ является GQK–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GQK–структурой $\forall i = \overline{1, r}$.*

Теорема 6. *$\{g, f_1, \dots f_r, T\}$ является GNK–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GNK–структурой $\forall i = \overline{1, r}$.*

3 Многообразия с перестановочными f-структурами

Отметим. что возникающие на однородных Φ-пространствах порядка k совокупности f-структур (в том числе базовых f-структур) и GAH-структуры ранга r можно трактовать как частные случаи конструкции для произвольного гладкого многообразия с перестановочными f-структурами.

Пусть M — произвольное гладкое многообразие. Пусть на M заданы перестановочные f–структуры $f_1, \dots, f_k$, причем, будем полагать, что $f_i \neq \pm f_j$ при $i \neq j$.

Определение 2. *Набор f–структур $f_1, \dots, f_r$, заданный на гладком многообразии M, в котором все попарные произведения элементов равны нулю, будем называть набором дополняющих f–структур ранга r.*

Очевидно, что любая совокупность структур, входящих в набор дополняющих f–структур, также является набором дополняющих f–структур.

Отметим такой факт:

Теорема 7. *Пусть $f_1, \dots, f_r$ — набор дополняющих f–структур. Пусть*

$$F = \sum_{i=1}^{r} \varepsilon_i f_i,$$

где $\varepsilon = \pm 1$. Тогда F является f–структурой. Если же структуры $f_1, \dots, f_r$ являются метрическими f–структурами, то и структура F также будет метрической.

Определение 3. *Пусть структуры $f_1, \dots, f_r$ образуют набор дополняющих структур, тогда все структуры вида*

$$F = \sum_{i=1}^{r} \varepsilon_i f_i,$$

где $\varepsilon_i \in \{-1, 0, 1\}$, будем называть оболочкой набора $f_1, \dots, f_r$.

Из теоремы 7 можно заключить, что все элементы оболочки, кроме случая, когда $\varepsilon_i = 0$, $\forall i = \overline{1,r}$, являются f–структурами. Нетрудно подсчитать, что количество f–структур (с точностью до знака) в оболочке набора дополняющих f–структур ранга r равно $\frac{3^r-1}{2}$.

Отметим, что если на многообразии M заданы r попарно перестановочных f–структур $f_1, \dots, f_r$, то по данным структурам всегда можно построить набора дополняющих f–структур.

Теорема 8. *Пусть $f_1, \dots, f_r$ — совокупность попарно перестановочных f–структур на гладком многообразии M. Тогда по данному набору всегда можно построить набор дополняющих f–структур, оболочка которого содержит все структуры $f_1, \dots, f_r$. В случае, когда на многообразии фиксирована некоторая псевдориманова метрика и все исходные структуры $f_1, \dots, f_r$ с ней согласованы, получаемый набор дополняющих структур также будет состоять из f–структур, согласованных с той же метрикой.*

Можно показать, что

Теорема 9. [3] *Пусть $f_1, \dots, f_r$ — линейно независимые в каждой точке риманова многообразия (M, g) метрические f–структуры, удовлетворяющие условию $f_i f_j = 0$, $i, j = \overline{1,r}$, N_i — соответствующий f_i тензор Нейенхейса. Тогда на многообразии M существует тензор T типа $(2,1)$ такой, что совокупность $\{g, f_1, \dots, f_r, T\}$ образует обобщенную почти эрмитову структуру ранга r. Тензор T имеет вид $T(X,Y) = \sum\limits_{i=1}^{r} T_i(X,Y)$, где*

$$T_i(X,Y) = B_i(X,Y) - B_i^*(X,Y) - B_i^*(Y,X),$$

$$B_i(X,Y) = -f_i^2\, N(f_i^2 X, f_i^2 Y),$$

B_i^* — тензор, сопряженный тензору B_i.

Теорема 10. [3] *Для структуры, приведенной в теореме 9, справедливы следующие утверждения:*

1. *$\{g, f_1, \dots, f_r, T\}$ является GH–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GH–структурой $\forall i = \overline{1,r}$.*
2. *$\{g, f_1, \dots, f_r, T\}$ является GG_1–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GG_1–структурой $\forall i = \overline{1,r}$.*
3. *$\{g, f_1, \dots, f_r, T\}$ является GG_2–структурой $\Leftrightarrow$ $\{g, f_i, T_i\}$ является GG_2–структурой $\forall i = \overline{1,r}$.*

Библиографический список

1. Кириченко В.Ф. Методы обобщенной эрмитовой геометрии в теории почти контактных многообразий // Итоги науки и техники. Проблемы геометрии. – М.: ВИНИТИ, 1986. – Т.18. – С. 25-71.

2. Балащенко В.В., Степанов Н.А. Канонические аффинорные структуры классического типа на регулярных Ф–пространствах // Мат. сборник. – 1995. – Т.186, №11. – С. 3-34.

3. Вылегжанин Д.В. Естественная конструкция обобщенной почти эрмитовой структуры // Вестник Витебского ун-та. – 2001. – №2. – С. 114-119.

4. Балащенко В.В., Вылегжанин Д.В. Обощенная эрмиова геометрия на однородных Ф–пространствах конечного порядка // Известия высших учебных заведений. – 2004. – №10. – С. 33-44.

УДК 517.962.22

Устойчивость решений разностных уравнений с периодическими коэффициентами[1]

Демиденко Г.В.
Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН,
Новосибирский государственный университет
demidenk@math.nsc.ru

Аннотация

В работе рассматриваются системы линейных разностных уравнений с периодическими коэффициентами. Формулируется ряд теорем об асимптотической устойчивости нулевого решения, из которых непосредственно вытекают критерии асимптотической устойчивости.

1 Введение

В работе рассматривается задача об асимптотической устойчивости нулевого решения системы линейных разностных уравнений

$$x_{m+1} = A(m)x_m, \quad m = 0, 1, \dots, \tag{1}$$

где матричная последовательность $\{A(m)\}$ является M-периодической, т.е.

$$A(m + M) = A(m), \quad m \geq 0.$$

Имеется огромное число работ, посвященных изучению этой задачи для различных классов разностных уравнений, и многие вопросы уже хорошо изучены. Например, согласно спектральному критерию нулевое решение системы (1) асимптотически устойчиво тогда и только тогда, когда спектр матрицы монодромии

$$X(M) = A(M - 1) \cdots A(1)A(0) \tag{2}$$

принадлежит единичному кругу $\omega = \{\lambda \in C : |\lambda| < 1\}$. В частности, в случае постоянных коэффициентов $A(m) = A$, $m \geq 0$, нулевое решение асимптотически устойчиво тогда и только тогда, когда спектр матрицы A принадлежит ω (см., например, [1, 2, 3, 4]).

С теоретической точки зрения спектральный критерий дает полный ответ на вопрос об асимптотической устойчивости нулевого решения линейной системы (1). Однако хорошо известно, что задача нахождения собственных значений недиагонализируемых матриц является плохо обусловленной задачей (см., например, [4, 5]). Поэтому при решении конкретных задач об устойчивости решений разностных уравнений помимо использования спектрального критерия применяют также другие методы исследования, например, метод с использованием функций Ляпунова.

В случае постоянных коэффициентов в системе (1) построение функции Ляпунова сводится к нахождению решения дискретного уравнения Ляпунова

$$H - A^*HA = C, \quad C = C^* > 0. \tag{3}$$

[1]Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 13-01-00329) и Сибирского отделения Российской академии наук (междисциплинарный проект № 80)

При этом согласно критерию Ляпунова асимптотическая устойчивость нулевого решения системы (1) эквивалентна существованию положительно определенного решения $H = H^* > 0$ матричного уравнения (3) (см., например, [1]). Используя решение $H = H^* > 0$ уравнения (3) при $C = I$, можно получить следующую оценку для решений системы (1) с постоянными коэффициентами

$$\|x_m\| \le \left(1 - \frac{1}{\|H\|}\right)^{m/2} \sqrt{\|H\|}\|x_0\|, \quad m = 1, 2, \dots \tag{4}$$

(см., например, [4]). Эта оценка, в частности, характеризует скорость убывания $\|x_m\| \to 0$ при $m \to \infty$. Использование решений уравнения (3) позволяет также получать оценки области притяжения стационарных решений систем нелинейных уравнений

$$x_{m+1} = Ax_m + \varphi(m, x_m), \quad m = 0, 1, \dots,$$

а также оценивать скорость стабилизации решений на бесконечности [6].

В цикле работ [7, 8, 9, 10, 11] показано, что аналогичную роль в теории устойчивости решений систем разностных уравнений с периодическими коэффициентами в линейных членах играет разностное матричное уравнение Ляпунова

$$\begin{aligned} &H(l) - A^*(l)H(l+1)A(l) = C(l), \quad C(l) = C^*(l) > 0, \\ &l = 0, 1, \dots, M-1. \end{aligned} \tag{5}$$

В настоящей работе мы приведем ряд теорем об асимптотической устойчивости нулевого решения систем вида (1), которые формулируются с использованием разностного матричного уравнения Ляпунова (5). Из этих теорем непосредственно вытекают критерии асимптотической устойчивости, являющиеся аналогами критерия Ляпунова в случае уравнений с постоянными коэффициентами.

2 Критерии асимптотической устойчивости решений линейных разностных уравнений

В дальнейшем мы будем предполагать, что все матрицы $A(m)$ невырождены.

Рассмотрим следующую краевую задачу для разностного матричного уравнения Ляпунова (5)

$$\begin{cases} H(l) - A^*(l)H(l+1)A(l) = C(l), \quad l = 0, 1, \dots, M-1, \\ H(0) = H(M). \end{cases} \tag{6}$$

Имеет место теорема.

Теорема 1. I. *Если нулевое решение системы (1) асимптотически устойчиво, то для любых матриц $C(l)$, $l = 0, 1, \dots, M-1$ существует единственное решение краевой задачи (6). При этом, если*

$$C(l) = C^*(l) > 0, \quad l = 0, 1, \dots, M-1, \tag{7}$$

то

$$H(l) = H^*(l) > 0, \quad l = 0, 1, \dots, M.$$

II. *Пусть правая часть системы матричных уравнений Ляпунова удовлетворяет условию (7). Если краевая задача (6) имеет эрмитово решение $\{H(l)\}$, $l = 0, 1, \dots, M-1$ такое, что $H(0) > 0$, то нулевое решение системы (1) асимптотически устойчиво.*

Из теоремы 1 вытекают следующие утверждения.

Теорема 2. *Пусть нулевое решение системы (1) асимптотически устойчиво, тогда существует единственное M-периодическое решение $\{H(l)\}$ разностного матричного уравнения Ляпунова*

$$H(l) - A^*(l)H(l+1)A(l) = I, \quad l = 0, 1, \ldots, \tag{8}$$

при этом $H(l) = H^*(l) > 0$.

Теорема 3. *Пусть разностное матричное уравнение Ляпунова (8) имеет эрмитово M-периодическое решение $\{H(l)\}$, при этом $H(0) > 0$. Тогда нулевое решение системы линейных разностных уравнений (1) асимптотически устойчиво.*

В следующей теореме с использованием решений разностных матричных уравнений (8) мы приводим оценки для решений системы (1), являющиеся аналогами оценок (4).

Теорема 4. *Пусть нулевое решение системы (1) асимптотически устойчиво, и $\{H(l)\}$ — M-периодическое решение разностного уравнения (8). Тогда для решений $\{x_m\}$ системы (1) справедливы оценки*

$$\|x_m\|^2 \le \prod_{j=0}^{m-1} \left(1 - \frac{1}{\|H(j)\|}\right) \|H(0)\| \, \|x_0\|^2, \qquad m \ge 1. \tag{9}$$

Замечание 1. *В случае систем (1) с постоянными коэффициентами теорема 1 совпадает с критерием Ляпунова.*

Замечание 2. *Из теоремы 1 вытекает критерий асимптотической устойчивости нулевого решения линейной системы (1) в терминах разрешимости краевой задачи (6).*

Замечание 3. *Из теорем 2, 3 вытекает критерий асимптотической устойчивости нулевого решения линейной системы (1) в терминах существования M-периодического решения разностного матричного уравнения Ляпунова (8).*

Замечание 4. *Оценки вида (9) являются более точными, чем те оценки, которые можно получить с использованием решения дискретного уравнения Ляпунова*

$$H - X^*(M)HX(M) = I,$$

где $X(M)$ — матрица монодромии (2) (см., например, [10]).

Библиографический список

1. Далецкий Ю.Л., Крейн М.Г. Устойчивость решений дифференциальных уравнений в банаховом пространстве. — М.: Наука, 1970.

2. Agarwal R.P. Difference Equations and Inequalities. Theory, Methods and Applications. — Marcel Dekker, New York, 1992.

3. Elaydi S.N. An Introduction to Difference Equations. — Springer-Verlag, New York, 1996.

4. Годунов С.К. Современные аспекты линейной алгебры. — Новосибирск: Научная книга, 1997.

5. Хорн Р., Джонсон Ч. Матричный анализ. — М.: Мир, 1989.

6. Bulgak H. Demidenko G.V. Estimation for the region of attraction of nonlinear difference equations // Numer. Math. — 2002. — Vol.92. — Pp. 421-431.

7. Айдын К., Булгаков А.Я., Демиденко Г.В. Числовые характеристики асимптотической устойчивости решений линейных разностных уравнений с периодическими коэффициентами // Сиб. мат. журн. — 2000. — Т.41, №6. — С. 1227-1237.

8. Айдын К., Булгаков А.Я., Демиденко Г.В. Асимптотическая устойчивость решений возмущенных линейных разностных уравнений с периодическими коэффициентами // Сиб. мат. журн. — 2002. — Т.43, №3. — С. 493-507.

9. Айдын К., Булгаков А.Я., Демиденко Г.В. Оценка области притяжения разностных уравнений с периодическими линейными членами // Сиб. мат. журн. — 2004. — Т.45, №6. — С. 1199-1208.

10. Демиденко Г.В. Матричные уравнения. — Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 2009.

11. Demidenko G.V. Stability of solutions to difference equations with periodic coefficients in linear terms // J. Comp. Math. Opt. — 2010. — Vol.6, No.1. — Pp. 1–12.

УДК 514.765

Эрмитовы f-структуры на филиформных группах Ли

Дубовик П.А.
Белорусский государственный университет
geometryk@gmail.com

Аннотация

В работе рассматриваются левоинвариантные f-структуры на некоторых специальных филиформных группах Ли. Для данных структур доказаны достаточные условия принадлжености к классу эрмитовых f-структур. Приведены примеры таких f-структур.

1 Введение

В современной дифференциальной геометрии и её приложениях важную роль играют дифференциально-геометрические структуры на гладких многообразиях, т.е. тензорные поля типа $(1,1)$, реализованные в виде полей эндоморфизмов, действующих в касательном расслоении. Наиболее известными из них являются почти комплексные структуры $J(J^2=-id)$, структуры почти произведения $P(P^2=id)$, h-структуры $(h^3-h=0)$ (см., например, [1]). С 1960-х годов значительную роль стали играть f-структуры $(f^3+f=0)$, впервые введённые К. Яно [2], которые обобщают почти комплексные и почти контактные структуры. Отметим, что метрические f-структуры являются важнейшим объектом в обширной обобщённой эрмитовой геометрии — области дифференциальной геометрии, развиваемой с середины 1980-х годов [3].

Среди гладких многообразий важное место отводится однородным гладким многообразиям групп Ли – однородным пространствам. При этом, на таких пространствах реализуются инвариантные относительно действия группы дифференциальные структуры. В частности, сами группы Ли являются однородными пространствами относительно действия левыми сдвигами. Инвариантные относительно левых сдвигов дифференциальные структуры на группах Ли называются левоинвариантными.

В дифференциальной геометрии однородных многообразий групп Ли исследование инвариантных дифференциальных (аффинорных) структур является одним из фундаментальных направлений. Значительное место здесь принадлежит однородным Ф-пространствам, которые называют также обобщёнными симметрическими пространствами [1]. Известно, что однородные Ф-пространства порядка k обладают обширным запасом канонических структур классического типа, в том числе и f-структурами [1], [4]. При этом важным примером является тот случай, когда группа Ли сама является однородным Ф-пространством порядка k. Также широко изучаются инвариантные структуры на нильпотентных группах Ли. Важным примером нильпотентных групп Ли индекса два является классическая группа Гейзенберга и её различные обобщения [5]. Например, в работе [6] рассматриваются левоинвариантные f-структуры на 5-мерной группе Гейзенберга $H(2,1)$.

В данной работе рассмотрены левоинвариантные f-структуры на некоторых 6-мерных филиформных группах Ли. Это нильпотентные группы Ли индекса 5. Доказаны достаточные условия принадлежности этих f-структур к такому классу обобщённой эрмитовой геометрии как эрмитовы f-структуры. Для каждой из таких групп Ли приведены примеры эрмитовых f-структур на них.

2 Эрмитовы f-структуры

Известно, что f-структурой на многообразии M называется поле эндоморфизмов f, действующих в его касательном расслоении и удовлетворяющих условию $f^3 + f = 0$ (см. [2]). Число $r = dimImf$ постоянно для всех точек из M и называется рангом f-структуры [7]. Кроме того, число $dimKerf = dimM - r$ обычно называют дефектом f-структуры и обозначают $deff$. Легко видеть, что частные случаи $deff = 0$ и $deff = 1$ для f-структур приводят к почти комплексным и почти контактным структурам соответственно. Пусть M — f-многообразие, $\mathfrak{B}(M)$ — модуль гладких векторных полей на M. Тогда $\mathfrak{B}(M) = Imf \oplus Kerf$. При этом Imf и $Kerf$ — взаимно дополнительные распределения, которые обычно называют первым и вторым фундаментальным распределением f-структуры.

Напомним, что f-структура на римановом многообразии $(M, g = \langle\cdot,\cdot\rangle)$ называется *метрической* f-структурой, если $\langle fX, Y\rangle + \langle X, fY\rangle = 0$, где $X, Y \in \mathfrak{B}(M)$. Далее через ∇ будем обозначать связность Леви-Чивита риманова многообразия $(M, g = \langle\cdot,\cdot\rangle)$. Тогда для f-структуры f имеем [8]:

$$\nabla_X(f)Y = \nabla_X fY - f\nabla_X Y.$$

Тензор T типа $(2, 1)$ на f-многообразии, определённый формулой [3]:

$$T(X, Y) = \frac{1}{4}f(\nabla_{fX}(f)fY - \nabla_{f^2X}(f)f^2Y), \qquad X, Y \in \mathfrak{B}(M),$$

называется *композиционным тензором*. Композиционный тензор T играет фундаментальную роль в геометрии метрических f-структур. Метрическая f-структура называется *эрмитовой f-структурой* (**Hf**-*структурой*: Hermitian f-structure), если $T(X, Y) = 0$ [3]. Отметим, что метрические f-структуры — частный случай *обобщённой почти эрмитовой структуры* или GAH-структуры ранга r на (псевдо)римановом многообразии (M, g) [9].

Пусть G — группа Ли, $\mathfrak{g}$ — её алгебра Ли, $g = \langle\cdot,\cdot\rangle$ — левоинвариантная риманова метрика на G. Тогда связность Леви-Чивита ∇, на римановом многообразии $(G, g = \langle\cdot,\cdot\rangle)$ определяется формулой [10]:

$$\nabla_X Y = \frac{1}{2}[X, Y] + U(X, Y), \tag{1}$$

где $U(X, Y)$ — симметрическое билинейоне отображение $\mathfrak{g} \times \mathfrak{g} \to \mathfrak{g}$, определённое формулой:

$$2\langle U(X, Y), Z\rangle = \langle X, [Z, Y]\rangle + \langle [Z, X], Y\rangle \qquad \forall X, Y, Z \in \mathfrak{g}. \tag{2}$$

3 Эрмитовы f-структуры на филиформных группах Ли

Пусть $\mathfrak{g}$ – нильпотентная алгебра Ли размерности m. Пусть также

$$\mathfrak{g}^{(0)} = \mathfrak{g} \supset \mathfrak{g}^{(1)} = [\mathfrak{g}, \mathfrak{g}] \supset \mathfrak{g}^{(2)} = [\mathfrak{g}^{(1)}, \mathfrak{g}^{(1)}] \supset ... \supset \mathfrak{g}^{(m-1)} = \{0\}$$

нижний центральный ряд алгебры Ли $\mathfrak{g}$.

Определение 1. *([11]) Алгебра Ли $\mathfrak{g}$ размерности $m \geq 3$ называется филиформной, если $dim\mathfrak{g}^{(k)} = m - k - 1$ для $k = 1, ..., m - 1$. Группа Ли G называется филиформной, если её алгебра ли $\mathfrak{g}$ является филиформной.*

Рассмотрим некоторые классы филиформных алгебр Ли. Для каждого $n \in \mathbb{N}$ существует несколько $(n+1)$-мерных филиформных алгебр Ли которые представляют интерес [11].

Пример 1. Алгебра Ли L_n. Это $(n+1)$-мерная филиформная алгебра Ли. Пусть $e_0, e_1, ..., e_n$ — базис алгебры L_n. Тогда нетривиальные скобки Ли задаются условием:

$$[e_0, e_i] = e_{i+1}, \qquad i = 1, ...n-1.$$

Пример 2. Алгебра Ли Q_n $(n = 2k+1)$. В базисе $e_0, e_1, ..., e_n$ нетривиальные скобки Ли задаются условием:

$$[e_0, e_i] = e_{i+1}, \qquad i = 1, ...n-1.$$
$$[e_i, e_{n-i}] = (-1)^i e_n, \qquad i = 1, ...k.$$

В базисе $z_0, z_1, ..., z_n$ где $z_0 = e_0 + e_1$, $z_i = e_i$, $i = 1, ..., n$ нетривиальные скобки Ли задаются условием:

$$[z_0, z_i] = z_{i+1}, \qquad i = 1, ...n-2.$$
$$[z_i, z_{n-i}] = (-1)^i z_n, \qquad i = 1, ...k.$$

Отметим также, что впервые понятие филиформных групп Ли и алгебр Ли было введено француженкой Мишель Вернье в 60-ых годах прошлого столетия [12].

Далее рассмотрим алгебры L_n и Q_n в случае $n = 5$ предполагая, что задана группа Ли G с соответсвующей филиформной алгеброй Ли. На этих группах Ли рассмотрим стандратную евклидову метрику $g = \langle \cdot, \cdot \rangle$ и левоинвариантные метрические f-структуры. Выясним некоторые достаточные условия принадлежности этих f-структур классу эрмитовых структур.

1. Алгебра Ли L_5. Вычислим действие симметрического билинейного отображения $U(X, Y)$, определённого равенством (2), на базисных векторах $e_1, e_2, ..., e_6$ алгебры Ли L_5. Согласно (2) получим:

$$2\langle U(e_1, e_1), e_i\rangle = \langle e_1, [e_i, e_1]\rangle + \langle [e_i, e_1], e_1\rangle = 0.$$

Таким образом, имеем:

$$\langle U(e_1, e_1), e_i\rangle = 0, \qquad i = 1, ..., 6.$$

Откуда следует $U(e_1, e_1) = 0$. Аналогично можно показать, что $U(e_i, e_i) = 0$ при $i = 2, ..., 5$. Более того

$$U(e_1, e_2) = U(e_2, e_4) = U(e_2, e_5) = U(e_3, e_5) = U(e_3, e_6) = U(e_4, e_6) = 0.$$

Вычислим $U(e_1, e_3)$. Согласно равенству (2) имеем:

$$\langle U(e_1, e_3), e_i\rangle = 0 \qquad i = 1, 3, 4, 5, 6;$$

$$2\langle U(e_1, e_3), e_2\rangle = \langle e_1, [e_2, e_3]\rangle + \langle [e_2, e_1], e_3\rangle = -1.$$

Откуда следует, что $2U(e_1, e_3) = -e_2$. Аналогично рассуждая, можем получить:

$$U(e_1, e_4) = -\frac{1}{2}e_3, \quad U(e_1, e_5) = -\frac{1}{2}e_4, \quad U(e_1, e_6) = -\frac{1}{2}e_5,$$

$$U(e_2, e_3) = U(e_3, e_4) = U(e_4, e_5) = U(e_5, e_6) = \frac{1}{2}e_1.$$

В силу симметричности отображения $U(X, Y)$ все случаи разобраны. Пусть

$$X = \sum_{i=1}^{6} \alpha_i e_i, \qquad Y = \sum_{i=1}^{6} \beta_i e_i \tag{3}$$

разложение векторов $X, Y \in L_5$ по базису. Так как отображение $U(X,Y)$ билинейно, можем записать

$$U(X,Y) = \sum_{i=1}^{6} \alpha_i \sum_{j=1}^{6} \beta_j U(e_i, e_j).$$

Таким образом, с учётом действия отображения $U(X,Y)$ на базисные векторы алгебры Ли L_5, окончательно имеем:

$$\begin{aligned} 2U(X,Y) = (\alpha_2\beta_3 + \alpha_3\beta_2 + \alpha_3\beta_4 + \alpha_4\beta_3 + \alpha_4\beta_5 + \alpha_5\beta_4 + \alpha_5\beta_6 + \alpha_6\beta_5)e_1 - \\ - (\alpha_1\beta_3 + \alpha_3\beta_1)e_2 - (\alpha_1\beta_4 + \alpha_4\beta_1)e_3 - (\alpha_1\beta_5 + \alpha_5\beta_1)e_4 - (\alpha_1\beta_6 + \alpha_6\beta_1)e_5. \quad (4) \end{aligned}$$

Лемма 1. *Пусть левоинвариантная метрическая f-структура f на филиформной группе Ли G с алгеброй Ли L_5 удовлетворяет условию: $e_1 \in Kerf$. Тогда $[fX, fY] = 0$ и $U(fX, fY) \in Kerf$ для любых $X, Y \in L_5$*

Доказательство. В силу равенств (3) и того, как определена скобка Ли на базисных векторах, имеем:

$$[fX, fY] = [\alpha_2 fe_2 + \alpha_3 fe_3 + ... + \alpha_6 fe_6, \beta_2 fe_2 + \beta_3 fe_3 + ... + \beta_6 fe_6] = 0.$$

Аналогично рассуждая, можем получить

$$2U(fX, fY) = (\alpha'_2\beta'_3 + \alpha'_3\beta'_2 + \alpha'_3\beta'_4 + \alpha'_4\beta'_3 + \alpha'_4\beta'_5 + \alpha'_5\beta'_4 + \alpha'_5\beta'_6 + \alpha'_6\beta'_5)e_1 \in Kerf,$$

где α'_i, β'_i, $i = 2, ..., 6$ — координаты векторов fX и fY в базисе $e_1, ..., e_6$ алгебры Ли L_5 соответственно. □

Теорема 1. *Пусть левоинвариантная метрическая f-структура f на филиформной группе Ли G с алгеброй Ли L_5 удовлетворяет условию: $e_1 \in Kerf$. Тогда f является эрмитовой f-структурой.*

Доказательство. Как упоминалось выше, эрмитовость f-структуры означает равенство нулю композиционного тензора T для любых $X, Y \in L_5$. Вычислим композиционный тензор T. Для выражения $\nabla_{fX}(f)fY$ с учётом леммы 1 имеем:

$$\nabla_{fX}(f)fY = \nabla_{fX}f^2Y - f\nabla_{fX}fY = \frac{1}{2}[fX, f^2Y] +$$

$$+U(fX, f^2Y) - f(\frac{1}{2}[fX, fY] + U(fX, fY)) = \frac{1}{2}[fX, f^2Y] = 0.$$

Аналогично

$$\nabla_{f^2X}(f)f^2Y = 0.$$

Таким образом,

$$T(X,Y) = \frac{1}{4}f(\nabla_{fX}(f)fY - \nabla_{f^2X}(f)f^2Y) = \frac{1}{4}f(0) = 0$$

для любых $X, Y \in L_5$. □

Пример. В качестве примера можно рассмотреть f-структуру f со следующим действием на базисных векторах алгебры Ли L_5: $f(e_1) = f(e_2) = 0$, $f(e_3) = -e_4$, $f(e_4) = e_3$, $f(e_5) = e_6$, $f(e_6) = -e_5$.

2. Алгебра Ли Q_5. Проводя рассуждения, аналогичные доказательству равенства (4, для симметрического билинейного отображения $U(X,Y)$ можем получить:

$$2U(X,Y) = (\alpha_2\beta_3 + \alpha_3\beta_2 + \alpha_5\beta_6 + \alpha_6\beta_5)e_1 + \\ + (-\alpha_1\beta_3 - \alpha_3\beta_1 + \alpha_3\beta_4 + \alpha_4\beta_3 + \alpha_4\beta_5 + \alpha_5\beta_4)e_2 + (\alpha_4\beta_6 + \alpha_6\beta_4 - \alpha_2\beta_4 - \alpha_4\beta_2)e_3 - \\ - (\alpha_2\beta_5 + \alpha_5\beta_2 + \alpha_3\beta_6 + \alpha_6\beta_3)e_4 - (\alpha_1\beta_6 + \alpha_6\beta_1)e_5. \quad (5)$$

Аналогично доказательству леммы 1, в случае алгебры Q_5 можно доказать следующую лемму

Лемма 2. *Пусть левоинвариантная метрическая f-структура f на филиформной группе Ли G с алгеброй Ли Q_5 удовлетворяет любому из условий:*
1) $e_1, e_4 \in Kerf$;
2) $e_3, e_5 \in Kerf$;
3) $e_2, e_6 \in Kerf$;
Тогда векторы $[fX, fY]$, $U(fX, fY) \in Kerf$ для любых $X, Y \in Q_5$.

Теорема 2. *Пусть левоинвариантная метрическая f-структура f на филиформной группе Ли G с алгеброй Ли Q_5 удовлетворяет любому из условий:*
1) $e_1, e_4 \in Kerf$;
2) $e_3, e_5 \in Kerf$;
3) $e_2, e_6 \in Kerf$;
Тогда f является эрмитовой f-структурой.

Доказательство. Доказательство теоремы аналогично доказательсву теоремы 1, нужно лишь воспользоваться леммой 2. □

Пример. В качестве примера можно рассмотреть f-структуру f со следующим действием на базисных векторах алгебры Ли Q_5: $f(e_1) = f(e_4) = 0$, $f(e_2) = -e_3$, $f(e_3) = e_2$, $f(e_5) = e_6$, $f(e_6) = -e_5$

Автор выражает благодарность научному руководителю Виталию Владимировичу Балащенко за консультации во время проведения исследования и ценные советы при написании данной работы.

Библиографический список

1. Балащенко В.В., Никоноров Ю.Г., Родионов Е.Д., Славский В.В. Однородные пространства: теория и приложения: монография. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2008. – 280 с.

2. Yano K. On a structure defined by a tensor field f of type $(1,1)$ satisfying $f^3 + f = 0$ // Tensor. – 1963. – V.14. – P. 99-109.

3. Кириченко В.Ф. Методы обобщённой эрмитовой геометрии в теории почти контактных многообразий // Итоги науки и техн. Проб. геом. ВИНИТИ АН СССР. – 1986. – Т.18. – С. 25-71.

4. Балащенко В.В., Степанов Н.А. Канонические аффинорные структуры классического типа на регулярных Ф-пространствах // Матем. сб. – 1995. – Т.186, №11. – С. 3-34.

5. Balashchenko V.V. Invariant structures on the 6-dimensional generalized Heisenberg group // Kragujevac Journal of Mathematics. – 2011. – V.35, №2. – Pp. 209-222.

6. Балащенко В.В., Дубовик П.А. Левоинвариантные f-структуры на 5-мерной группе Гейзенберга $H(2,1)$ // Вестн. БГУ. Сер. 1. Матем. Физ. Информ. – 2013. – №3. – С. 112-117.

7. Яно К., Кон М. CR-подмногообразия в келеровом и сасакиевом многообразиях. – М.: Наука, 1990.

8. Хелгасон С. Дифференциальная геометрия и симметрические пространства. – М.: Мир, 1964.

9. Кириченко В.Ф. Квазиоднородные многообразия и обобщённые почти эрмитовы структуры // Изв. АН СССР. Сер. матем. – 1983. – Т.47, №6. – С. 1208-1223.

10. Кобаяси Ш., Номидзу К. Основы дифференциальной геометрии. – М.: Наука, 1981. – Т.2.

11. Khakimdjanov Yu., Goze M., Medina A. Sympletic or contact structures on Lie groups // Differential Geometry and its Aplications. – 2003. – V.21. – Pp. 41-54.

12. M. Vergne Cohomologie des algeberes de Lie nilpotentes : Application a l'etude de la variete des algebres de Lie nilpotentes // Bull. Soc. Math. France. – 1970. – V.98. – Pp. 81-116.

УДК 514.765

О мягких вычислениях в задачах геометрии и анализа [1]

Дубовик П.А., Клепиков П.Н., Пономарев И.В., Самсонов А.С., Хромова О.П.
Алтайский государственный университет, Белорусский государственный университет
geometryk@gmail.com, askingnetbarnaul@gmail.com, igorpon@mail.ru,
andrey.s.samsonov@gmail.com, khromova.olesya@gmail.com

Аннотация

Работа посвящена использованию математического и компьютерного моделирования при решении задач прикладного анализа, геометрии и физики; установлению новых связей между кривизной и топологией риманова многообразия, исследованию аффинорных структур на многообразиях; построению нечетких многомерных регрессионных моделей.

Одной из актуальных задач римановой геометрии является проблема описания конформно плоских римановых многообразий — подкласса локально конформно однородных пространств. Исследованию данных многообразий посвящены работы Н.Кюйпера, Д.В.Алексеевского-Б.Н.Кимельфельда, Е.Д.Родионова-В.В.Славского и многих других математиков (см. подробнее [1, 2]). В настоящее время исчерпывающий ответ дан лишь в отдельных классах римановых пространств [3, 4], в общем же случае проблема остается открытой.

В классе конформно плоских римановых многообразий представляется возможным исследование спектра оператора кривизны и решение изоспектральных задач, аналогичных классическим изоспектральным задачам для оператора Лапласа на многообразиях (см. подробнее [5]). В частности, уже установлено, что спектр оператора кривизны конформно плоского риманова многообразия определяется набором секционных кривизн по соответствующим двумерным направлениям [6, 7].

Наряду с конформно плоскими многообразиями интерес вызывает изучение конформно полуплоских римановых пространств, или ориентированных 4-многообразий с тривиальной автодуальной составляющей тензора Вейля, которые исследовались в работах Р.Пенроуза, М.Атья, Н.Хитчина, И.Зингера [8, 9, 10]. В этом направлении изучено строение конформно полуплоских 4-мерных групп Ли с левоинвариантной римановой метрикой [11]. Однако не решенным остается вопрос о полной классификации конформно полуплоских однородных римановых многообразий.

Другой актуальной задачей современной дифференциальной геометрии является проблема описание аффинорных структур (включая структуры классического типа: почти комплексные, почти произведения и др.) на многообразиях и, в частности, на обобщенных симметрических пространствах (однородных Ф-пространствах), т.е. однородных пространствах, порождаемых автоморфизмами Ф групп Ли. Один из важнейший подклассов здесь представляют однородные k-симметрические пространства [12, 13], порождаемые автоморфизмами порядка k и находящие применение в теории однородных структур, при исследовании метрик Эйнштейна, голоморфных и минимальных подмногообразий, киллинговых спиноров.

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ–2263.2014.1), гранта Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также в рамках программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (№ 2014.312.1.4).

Полное решение проблемы существования и описания канонических структур классических типов для регулярных Ф-пространств (в частности, однородных k-симметрических пространств) было дано В.В.Балащенко и Н.А.Степановым (см. подробнее[14]). К настоящему времени получен ряд окончательных результатов для однородных k-симметрических пространств порядков k=4, 5 и 6 [2, 15], а также значительное продвижение в исследовании канонических структур для произвольного порядка k [16, 17, 18]. Тем не менее, открытым остается вопрос об исследовании канонических f-структур на однородных k-симметрических пространствах, а также канонических базовых f-структур для однородных Ф-пространств произвольного порядка k и вариаций римановых метрик.

Зачастую геометрические методы исследования выходят за пределы самой геометрии. Так с применением геометрического анализа и теории нечетких множеств в работах H.Tanaka, J.Zimmermann, S.Uejima, K.Asai, В.В.Славского, И.В.Пономарева построены новые регрессионные модели (см., например, [19, 20, 21]). И поскольку в настоящее время наиболее актуальными являются исследования по построению математических моделей в условиях неопределенности, то предполагается интересным установление новых связей между стандартной статистической и нечеткой моделями регрессии и построение эффективных алгоритмов для анализа нечеткой многомерной модели линейной регрессии, которые ранее рассматривались в двумерном случае [22, 23].

Применение компьютерного моделирования, символьных и мягких вычислений расширяет возможности исследования в указанных выше направлениях. Полученные ранее результаты [6, 7, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 23] и разработанные программные комплексы [24] предполагают возможным решение следующих открытых задач геометрии и анализа.

- Исследование влияния различных типов кривизны на геометрию и топологию риманова многообразия.
- Изучение строение конформно (полу)плоских римановых пространств, других классов римановых многообразий.
- Исследование спектра оператора кривизны в классе конформно плоских римановых многообразий.
- Разработка комплексов программ для вычисления основных геометрических характеристик риманова многообразия.
- Установление новых связей между стандартной статистической и нечеткой моделями регрессии, построение эффективных алгоритмов для анализа нечеткой многомерной модели линейной регрессии.
- Исследование инвариантных римановых метрик на регулярных Ф-пространствах (в частности, на однородных Ф-пространствах порядка k) и их связи со свойствами канонических структур на этих пространствах.
- Построение комплекса программ для вычисления некоторых классов аффинорных структур на многообразиях.
- Изучение принадлежности метрических левоинвариантных f-структур на нильпотентных группах Ли индекса два и на специальных классах филиформных групп Ли таким классам обобщенной эрмитовой геометрии как приближённо келеровы и эрмитовы f-структуры.

Библиографический список

1. Бессе А. Многообразия Эйнштейна: В 2 т. Пер. с англ. – М. : Мир, 1990. – Т.1. – 318 с.

2. Балащенко В.В., Никоноров Ю.Г., Родионов Е.Д., Славский В.В. Однородные пространства: теория и приложения: монография. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2008. – 280 с.

3. Алексеевский Д.В., Кимельфельд Б.Н. Классификация однородных конформно плоских римановых многообразий // Математические заметки. 1978. – Т.24, №1. – С. 103-110.

4. Stephan Maier. Conformally flat Lie groups. // Math. Z. – 1998 – V.228. – Pp. 155-175.

5. Berge M. A panoramic view of Riemannian geometry. – Berlin etc.: Springer Verl., 2002.

6. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О спектре оператора кривизны конформно плоских римановых многообразий // Доклады Академии Наук. – 2013. – Т.450, №2. – С. 140-142.

7. Оскорбин Д. Н., Родионов Е. Д., Хромова О. П. О вычислении спектра оператора кривизны конформно (полу)плоских римановых метрик // Известия АлтГУ. 2013. – №1/2. – С. 28-31.

8. Atiyah M.F., Hitchin N.J., Singer M. Self-duality in four-dimensional Riemannian geometry // Proc. Roy. London. – 1978. – A362. – Pp. 425-461.

9. Hitchin N. Harmonic spinors // Adv. in Math. – 1974. – V.14. – Pp. 1-55.

10. Penrose R. Techniquesof differential topology in relativity. – SIAM, 1972.

11. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О конформно полуплоских 4-мерных группах Ли // Владикавказский математический журнал. – 2011. – Т.13, вып.3. – С. 3-16.

12. Степанов Н.А. Однородные 3-циклические пространства // Известия ВУЗов. Математика. – 1967. – №12. – С. 65-74.

13. Wolf J.A. Gray A. Homogeneous spaces defined by Lie group automorphisms // J. Diff.Geom. – 1968. – V.2, №1-2. – Pp. 77-159.

14. Балащенко В.В., Степанов Н.А. Канонические аффинорные структуры классического типа на регулярных Ф-пространствах // Матем. сборник. – 1995. – Т.186, №11. – С. 3-34

15. Самсонов А.С. Приближенно келеровы и эрмитовы f-структуры на однородных Ф-пространствах порядка 6 // Известия вузов. Математика. – 2011. – №4. – С. 89-98.

16. Балащенко В.В., Самсонов А.С. Приближенно келеровы и эрмитовы f-структуры на однородных k-симметрических пространствах // Доклады Академии Наук. – 2010. – Т.432, №3. – С. 295-298.

17. Самсонов А.С. Приближенно келеровы и эрмитовы f-структуры на однородных Ф-пространствах порядка k в случае специальных метрик // Сибирский математический журнал. – 2011. – Т.52, №6. – С. 1373-1388.

18. Чурбанов Ю.Д. Интегрируемость канонических аффинорных структур однородных периодических Ф-пространств // Известия вузов. Математика. – 2008. – №8. – С. 43-57.

19. Tanaka, H., Uejima, S. and Asai, K. // Linear regression analysis with fuzzy model, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics. – 1982. – V.12, №6. – Pp. 903-907.

20. Zimmerman, H.-J. Using fuzzy sets in operational research// European Journal of Operational Research. – 1983. – V.13, №3. – Pp. 201-216.

21. Применение пакетов аналитических вычислений для решения задач теории и практики: монография / А.В. Гуров, Д.Н. Оскорбин, Ю.А. Перекаренкова, И.В. Пономарев, Е.Д. Родионов, Л.В. Родионова, О.Е. Родионова, О.В. Самарина, В.В. Славский, О.П. Хромова. -– Барнаул : ИП Колмагоров И.А., 2014. -– 118 с.

22. Ponomarev I.V., Slavsky V.V. Uniformly fuzzy model of linear regression // Journal of Mathematical Sciences. – 2012. – Т.186, №3. – С. 478-494.

23. Ponomarev I.V., Slavskii V.V. A fuzzy model for linear regression // Doklady Mathematics. 2009. – Т. 80, № 2. – С. 746-748.

24. Оскорбин Д.Н., Хромова О.П. Программный комплекс для нахождения инвариантных тензорных полей конечномерных групп Ли // Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014612649 от 04 марта 2014г. по заявке № 2013619153 от 14.10.2013

УДК 514.177.2

Замкнутая кривая постоянной длины, выпуклая оболочка которой имеет наибольший объем

Кизбикенов К.О.
Алтайская государственная педагогическая академия
kizbikenov@mail.ru

Аннотация

В статье приводится пример замкнутой кривой единичной длины выпуклая оболочка которой имеет наибольший из известных объем.

Широко известна задача о незамкнутой кривой данной длины, выпуклая оболочка которой имеет наибольший объем. Эта задача решена и ответом является виток винтовой линии. Аналогичная задача для замкнутых кривых, по моему, до сих пор не решена.

С помощью программы Mathematica 9, было проведено численное моделирование. Пусть n это количество звеньев замкнутой ломаной. Искомую кривую будем искать как предел вписанных замкнутых ломаных, когда длины звеньев стремятся к нулю. Для $n = 5, 6, \ldots, 20$ были исследованы замкнутые ломаные с одинаковыми по длине звеньями, координаты вершин, которых считались неизвестными, кроме трех базисных, был вычислен объем ее выпуклой оболочки, как функция координат вершин. При этом, длина каждого звена приравнивалась $1/n$. Задача свелась к поиску условного экстремума (объема) при ограничениях на длины ребер. Эта задача была решена численными методами в программе Mathematica. При этом оказалось, что при различных значениях n все концы ломаных лежали на некоторой винтовой линии (рисунок 1).

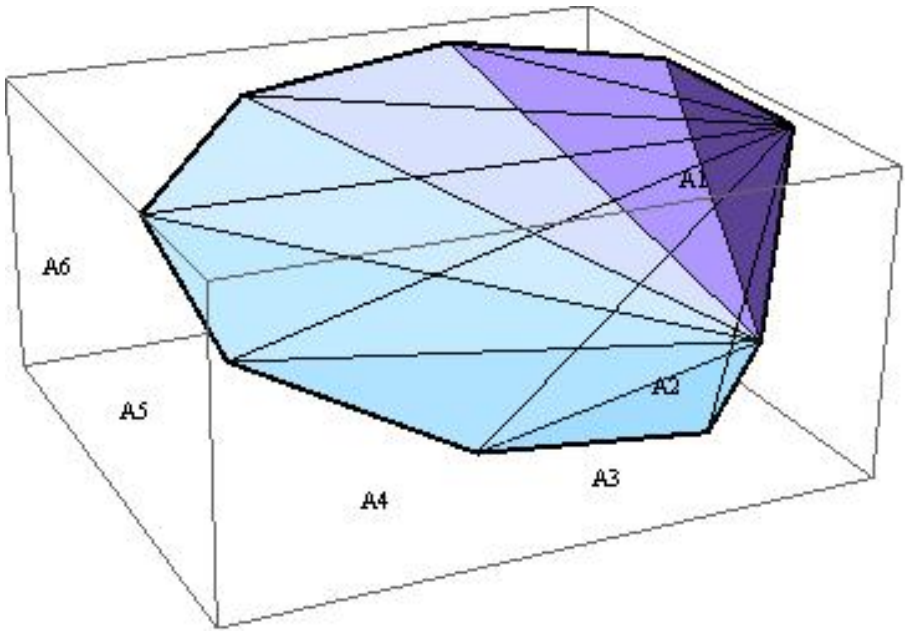


Рисунок 1. Замкнутая ломаная, $n = 9$

Поэтому есть основания предполагать, что искомая кривая есть один виток винтовой линии вместе с отрезком, соединяющим концы этой линии. Осталось найти параметры

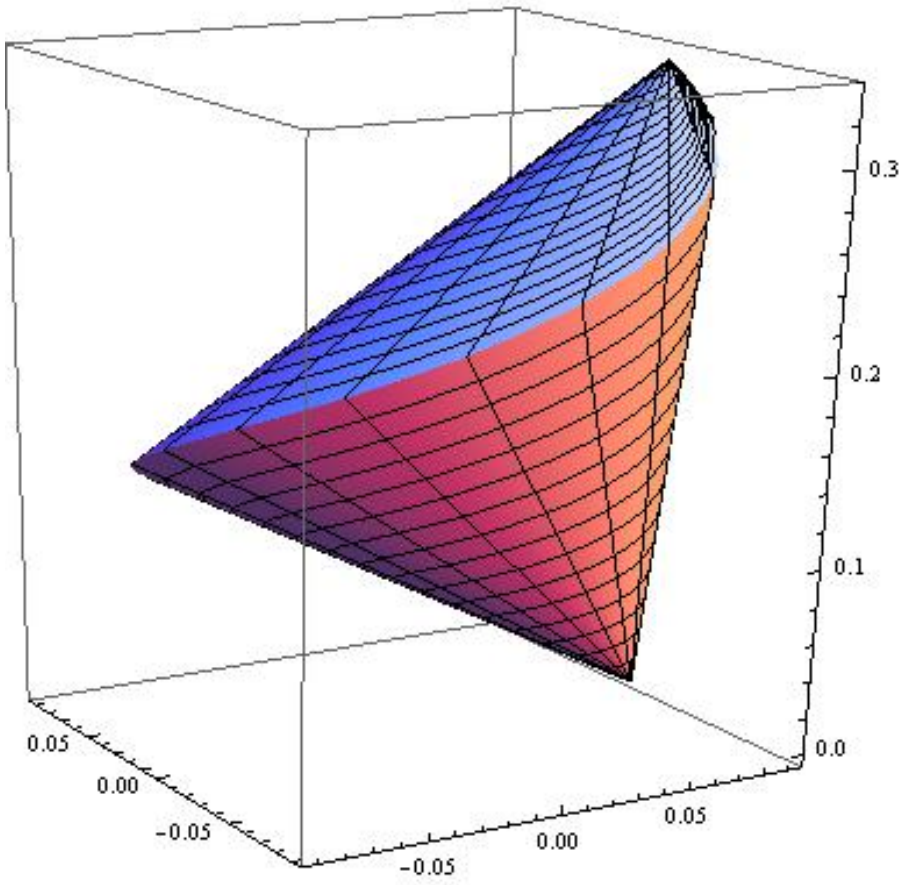


Рисунок 2. Выпуклая оболочка кривой

этой кривой. Векторное уравнение винтовой линии имеет вид $\vec{r} = \{a\cos(t),\, a\sin(t),\, b\,t\}$, где $t = 0 \ldots 2\pi$. Выпуклая оболочка кривой имеет вид (рисунок 2).

По условию длина всей кривой равна равна 1. Поэтому

$$l = 2 * \pi * \sqrt{a^2 + b^2} + 2 * b * \pi = 1. \tag{1}$$

Объем выпуклой оболочки искомой кривой

$$V = 8\pi ab\sqrt{a^2 + b^2}. \tag{2}$$

Осталось найти максимум V, равенство (2) при ограничениях (1). Эта простая задача была решена и параметры получились следующие:

$$a = \frac{1}{2\sqrt[4]{5}\pi} \approx 0.106433, \quad b = \frac{5 - \sqrt{5}}{20\pi} \approx 0.0439893, \quad V = \frac{1}{5\sqrt[4]{5}\pi^2} \approx 0.0135515.$$

Ранее [1] искомые замкнутые кривые рассматривались в другом классе кривых. Объем выпуклой оболочки этой кривой оказался равным $V = 0.00375773$, что в 3.6 раза меньше найденного.

Библиографический список

1. Кизбикенов К.О. Замкнутая цилиндрическая кривая постоянной длины выпуклая оболочка выпуклая оболочка которой имеет наибольший объем // МАК-2007: тезисы региональной конференции. – Барнаул, 2007.

УДК 514.765

Обобщенные базисы Милнора некоторых четырехмерных метрических алгебр Ли[1]

Клепиков П.Н.,Оскорбин Д.Н.
Алтайский государственный университет
askingnetbarnaul@gmail.com, oskorbin@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается способ получения аналогов базисов Милнора путем построения специальных ортонормированных базисов (обобщенных базисов Милнора) метрических алгебр Ли в размерности 4. Данный способ основан на изучении пространства орбит левоинвариантных римановых метрик групп Ли. Построенные базисы удобно использовать для вычисления инвариантных тензорных полей на группах Ли с левоинвариантными римановыми метриками.

1 Введение

В случае трехмерных групп Ли с левоинвариантной римановой метрикой хорошо известны теоремы Милнора [1], которые дают базис, удобный для вычислений инвариантных тензорных полей. Приведем формулировки этих теорем.

Теорема 1. *([1]) Пусть G – трехмерная унимодулярная группа Ли с алгеброй Ли $\mathfrak{g}$, $\langle\cdot,\cdot\rangle$ — произвольное скалярное произведение в $\mathfrak{g}$, соответствующее некоторой левоинвариантной римановой метрике на группе Ли G. Тогда в $\mathfrak{g}$ существует ортонормированный базис (базис Милнора) $\{e_1, e_2, e_3\}$ такой, что:*

$$[e_1, e_2] = \lambda_3 e_3, [e_2, e_3] = \lambda_1 e_1, [e_3, e_1] = \lambda_2 e_2,$$

$\lambda_i \in R$ — структурные константы алгебры Ли $\mathfrak{g}$, $i = 1, 2, 3$.

Теорема 2. *([1]) Пусть G — трехмерная неунимодулярная группа Ли с алгеброй Ли $\mathfrak{g}$, $\langle\cdot,\cdot\rangle$ — произвольное скалярное произведение в $\mathfrak{g}$, соответствующее некоторой левоинвариантной римановой метрике на группе Ли G. Тогда в $\mathfrak{g}$ существует ортонормированный базис $\{e_1, e_2, e_3\}$ (базис Милнора) такой, что:*

$$[e_1, e_2] = \alpha e_2 + \beta e_3, [e_1, e_3] = \gamma e_2 + \delta e_3, [e_2, e_3] = 0,$$

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ — структурные константы алгебры Ли $\mathfrak{g}$.

Однако, доказательство этих теорем жестко привязано к размерности 3, что делает невозможных обобщение их доказательств. В случае произвольной размерности результаты работы [2] дают способ получения аналогов теоремы Милнора.

2 Обобщенные базисы Милнора

Пусть G – n-мерная группа Ли с левоинвариантной римановой метрикой, $\mathfrak{g}$ - ее алгебра Ли. Пусть $\widetilde{\mathfrak{M}}$ – множество левоинвариантных метрик на G. Его можно отождествить с множеством скалярных произведений в $\mathfrak{g}$ (см. подробнее [2]).

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ- 2263.2014.1), Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (проект № 2014.312.1.4).

Лемма 1.

$$\widetilde{\mathfrak{M}} \cong \mathrm{GL}_n(\mathbb{R})/\mathrm{O}(n).$$

Пусть $\mathfrak{M}$ - множество классов эквивалентности $\widetilde{\mathfrak{M}}$ по отношению изометрии метрик, $\mathfrak{BM}$ - множество классов эквивалентности $\widetilde{\mathfrak{M}}$ по отношению изометрии метрик с точностью до умножения на константу.

Основным инструментом построения обобщенных базисов Милнора будет следующая теорема, доказанная в [2].

Теорема 3. *Пусть $\mathfrak{g}$ - алгебра Ли, $\langle\cdot,\cdot\rangle_0$ - скалярное произведение в $\mathfrak{g}$, $\{e_1,...,e_n\}$ – ортонормированный базис алгебры относительно данного скалярного произведения, $\mathfrak{U}$ - множество представителей $\mathfrak{BM}$.*

Тогда для любого скалярного произведения $\langle\cdot,\cdot\rangle$ в алгебре $\mathfrak{g}$ существуют константа $k>0$, автоморфизм $\phi\in\mathrm{Aut}(\mathfrak{g})$ и представитель $g\in\mathfrak{U}$ такие, что базис

$$\{\phi g e_1,...,\phi g e_n\}$$

ортонормирован относительно $k\cdot\langle\cdot,\cdot\rangle$ (обобщенный базис Милнора).

Также нам потребуется хорошо известная из линейной алгебры лемма:

Лемма 2. *Для произвольной матрицы $g\in\mathrm{GL}_n(\mathbb{R})$ существует такая ортогональная матрица $k\in\mathrm{O}(n)$, что*

$$gk=\{a_{ij}\},\ i,j=\overline{1,n},$$

где либо a_{ij}, либо a_{ji} равен нулю, а $a_{ii}\neq 0$.

Классификация четырехмерных вещественных алгебр Ли получена Г.М. Мубаракзяновым в работе [3]. Мы используем ее, а также результаты работы [4], в которой получены группы автоморфизмов четырехмерных вещественных алгебр Ли.

3 Пример

Рассмотрим пример построения обобщенного базиса Милнора на унимодулярной алгебре Ли $A_{3,1}\oplus A_1$. Ее ненулевые коммутаторы имеют вид:

$$[e_2;e_3]=e_1.$$

Мы будем использовать следующий известный результат.

Теорема 4. *([5]) Для алгебры Ли $A_{3,1}\oplus A_1$ $\dim\mathfrak{BM}=0$.*

Для построения обобщенного базиса Милнора для алгебры $A_{3,1}\oplus A_1$ нам потребуется

Лемма 3. *Для алгебры Ли $A_{3,1}\oplus A_1$ выполняется:*

$$\mathfrak{M}\cong\{[\mathrm{diag}(a,1,1,1).\langle,\rangle_0]\mid a>0\}.$$

Доказательство. По теореме 4 для алгебры $A_{3,1}\oplus A_1$ $\dim\mathfrak{BM}=0$, а значит, коммутационные соотношения зависят от одного параметра. Пусть $[\langle,\rangle]\in\mathfrak{M}$ – класс изометрий $\langle,\rangle$, а $\langle,\rangle_0$ – скалярное произведение, в котором базис $\{e_i\}$ ортонормирован. Значит, существует $g\in\mathrm{GL}_4(\mathbb{R})$ такое что $\langle,\rangle=g.\langle,\rangle_0$. Тогда нам надо показать что

$$\exists a>0\colon [g.\langle,\rangle_0]=[\mathrm{diag}(a,1,1,1).\langle,\rangle_0].$$

По теореме 3 это эквивалентно тому, что

$$\exists a > 0 \colon \operatorname{diag}(a,1,1,1) \in \operatorname{Aut}(A_{3,1} \oplus A_1) g \mathrm{O}(4).$$

Так как $g \in \mathrm{GL}_4(\mathbb{R})$, то по лемме 2 существует такое $k \in \mathrm{O}(4)$, что

$$gk = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ 0 & a_{22} & a_{23} & 0 \\ 0 & 0 & a_{33} & 0 \\ 0 & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{pmatrix},$$

причем $0 \neq \det(gk) = a_{11}a_{22}a_{33}a_{44}$.

Группа автоморфизмов алгебры $A_{3,1} \oplus A_1$ имеет вид [4]:

$$\operatorname{Aut}(A_{3,1} \oplus A_1) = \left\{ \begin{pmatrix} m_{23}^{23} & \alpha_{12} & \alpha_{13} & \alpha_{14} \\ 0 & \alpha_{22} & \alpha_{23} & 0 \\ 0 & \alpha_{32} & \alpha_{33} & 0 \\ 0 & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} \end{pmatrix} \mid \det \neq 0 \right\},$$

где $m_{23}^{23} = \alpha_{22}\alpha_{33} - \alpha_{23}\alpha_{32}$.

Пусть

$$h := \begin{pmatrix} \alpha_4\alpha_6 & \alpha_1 & \alpha_2 & \alpha_3 \\ 0 & \alpha_4 & \alpha_5 & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_6 & 0 \\ 0 & \alpha_7 & \alpha_8 & \alpha_9 \end{pmatrix} \in \operatorname{Aut}(A_{3,1} \oplus A_1), \text{где}$$

$$\alpha_1 = \frac{-a_{12}a_{44} + a_{14}a_{42}}{(a_{22})^2 a_{33}a_{44}},\ \alpha_2 = \frac{a_{12}a_{23}a_{44} - a_{13}a_{22}a_{44} + a_{14}a_{22}a_{43} - a_{14}a_{23}a_{42}}{(a_{22})^2(a_{33})^2 a_{44}},$$
$$\alpha_3 = -\frac{a_{14}}{a_{22}a_{33}a_{44}},\ \alpha_4 = \frac{1}{a_{22}},\ \alpha_5 = -\frac{a_{23}}{a_{22}a_{33}}, \alpha_6 = \frac{1}{a_{33}},$$
$$\alpha_7 = -\frac{a_{42}}{a_{22}a_{44}},\ \alpha_8 = \frac{-a_{22}a_{43} + a_{23}a + 42}{a_{22}a_{33}a_{44}},\ \alpha_9 = \frac{1}{a_{44}}.$$

Тогда

$$hgk = \begin{pmatrix} \frac{a_{11}}{a_{22}a_{33}} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \text{где } a_{11} \neq 0.$$

Сделав замену $\frac{a_{11}}{a_{22}a_{33}} = a$ и домножая, в случае необходимости, справа на $\operatorname{diag}(-1,1,1,1) \in \mathrm{O}(4)$, получим:

$$hgk = \begin{pmatrix} a & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \text{где } a > 0.$$

□

Теорема 5. *Для произвольного скалярного произведения $\langle \cdot, \cdot \rangle$ на алгебре Ли $A_{3,1} \oplus A_1$ существует $\langle \cdot, \cdot \rangle$-ортонормированный базис $\{x_i\}$, в котором ненулевые структурные константы имеют следующий вид:*

$$C_{2,3}^1 = a, \text{ где } a > 0.$$

Доказательство. По лемме 3 для алгебры Ли $A_{3,1} \oplus A_1$ имеем:

$$\mathfrak{M} \cong \{[g.\langle , \rangle_0] \mid a > 0\}, \text{где } g = \mathrm{diag}(a, 1, 1, 1)$$

По теореме 3 базис, полученный из $\{e_i\}$ матрицей перехода $g^{-1} = \mathrm{diag}(1/a, 1, 1, 1)$, будет ортонормированным. Искомый базис будет иметь вид:

$$x_1 = \frac{1}{a}e_1, x_2 = e_2, x_3 = e_3, x_4 = e_4.$$

Ненулевые структурные константы в этом базисе будут иметь вид:

$$C^1_{2,3} = a, \text{где } a > 0.$$

□

4 Применение обобщенных базисов Милнора

В качестве примера применения теоремы 5 получим спектры операторов Риччи, одномерной и секционной кривизн скалярных произведений на алгебре $A_{3,1} \oplus A_1$. Необходимые сведения об этих операторов приведены, например, в [6].

Теорема 6. *Спектр оператора Риччи на алгебре $A_{3,1} \oplus A_1$ имеет вид:*

$$\left\{-\frac{a^2}{2}, -\frac{a^2}{2}, 0, \frac{a^2}{2}\right\}$$

.

Спектр оператора одномерной кривизны на алгебре $A_{3,1} \oplus A_1$ имеет вид:

$$\left\{-\frac{5a^2}{24}, -\frac{5a^2}{24}, \frac{a^2}{24}, \frac{7a^2}{24}\right\}$$

.

Спектр оператора секционной кривизны на алгебре $A_{3,1} \oplus A_1$ имеет вид:

$$\left\{-\frac{3a^2}{4}, 0, 0, 0, \frac{a^2}{4}, \frac{a^2}{4}\right\}$$

.

Доказательство. В базисе теоремы 5 характеристический многочлен матрицы оператора Риччи имеет следующий вид:

$$P(x) = -\frac{1}{8}(a^2 - 2x)(a^2 + 2x)^2 x.$$

Характеристический многочлен матрицы оператора одномерной кривизны имеет следующий вид:

$$Q(x) = (x - \frac{7a^2}{24})(x + \frac{5a^2}{24})^2(x - \frac{a^2}{24}).$$

Характеристический многочлен матрицы оператора секционной кривизны имеет вид:

$$R(x) = \frac{1}{64}x^3(3a^2 + 4x)(a^2 - 4x)^2.$$

□

Как следствие теоремы 6, получаем получаем теорему, доказанную А.Г. Кремлевым и Ю.Г. Никоноровым в [7]:

Теорема 7. *В качестве сигнатуры операторов Риччи скалярных произведений на алгебре Ли* $A_{3,1} \oplus A_1$ *реализуется только сигнатура* $(-,-,0,+)$.

5 Обобщенные базисы Милнора некоторых четырехмерных метрических алгебр Ли

В завершении статьи приведем таблицу 1, содержащую структурные константы обобщенных базисов Милнора для некоторых четырехмерных метрических алгебр Ли, вычисленные при помощи обобщенных базисов Милнора, построенных авторами.

Таблица 1 – Обобщенные базисы Милнора

Алгебра Ли	Ненулевые структурные константы
$4A_1$	
$A_2 \oplus 2A_1$	$C^1_{1,2} = a$, $C^4_{1,2} = b$, где $a > 0$.
$A_{3,1} \oplus A_1$	$C^1_{2,3} = a$, где $a > 0$.
$A_{3,3} \oplus A_1$	$C^1_{1,3} = C^2_{2,3} = a$, $C^1_{3,4} = b$, где $a > 0$.
$A_{3,4} \oplus A_1$	$C^1_{1,3} = -C^2_{2,3} = a$, $C^1_{2,3} = c$, $C^1_{3,4} = d$, $C^2_{3,4} = b$, где $a > 0$.
$A_{4,1}$	$C^1_{2,4} = a$, $C^1_{3,4} = b$, $C^2_{3,4} = c$, где $a > 0, c > 0$.
$A^{\beta}_{4,2}$, $\beta \neq 0$	$C^1_{1,4} = a\beta$, $C^1_{2,4} = (1-\beta)ad$, $C^2_{2,4} = C^3_{3,4} = a$, $C^1_{3,4} = ((1-\beta)e + d)ac$, $C^2_{3,4} = ac$, где $a > 0, c > 0$.
$A^{1,1}_{4,5}$	$C^1_{1,4} = C^1_{2,4} = C^1_{3,4} = a$, где $a > 0$.
$A_{4,8}$	$C^1_{2,3} = a$, $C^1_{2,4} = b$, $C^2_{2,4} = -C^3_{3,4} = c$, $C^1_{3,4} = d$, $C^2_{3,4} = e$, где $a > 0, c > 0$.

Библиографический список

1. Milnor J. Curvatures of left invariant metrics on Lie groups // Adv. Math. – 1976. – V.21(3). – Pp. 293–329.

2. Kodama H., Takahara A., Tamaru H. The space of left-invariant metrics on a Lie group up to isometry and scaling // manuscripta math. – 2011. – V.135. – Pp. 229–243.

3. Мубаракзянов Г.М. О разрешимых алгебрах Ли // Изв. вузов. Матем.– 1963. – №1. – С. 114–123.

4. Popovych R.O., Boyko V.M., Nesterenko M.O., Lutfullin M.W. Realizations of Real Low-Dimensional Lie Algebras // J.Phys. A: Math. Gen. – 2003. – V.36. – Pp. 7337-7360.

5. Lauret J. Degenerations of Lie algebras and geometry of Lie groups // Differ. Geom. Appl. 2003. – V.18(2). – Pp. 177–194.

6. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О спектре оператора кривизны конформно плоских римановых многообразий // Доклады Академии наук. – 2013. – Т.450(2). – С. 140-142.

7. Кремлев А.Г., Никоноров Ю.Г. Сигнатура кривизны Риччи левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных группах Ли. Унимодулярный случай // Мат. труды. – 2008. – Т.11, №2. – С. 115-147.

УДК 514.765

О символьных вычислениях в задачах римановой геометрии[1]

Клепиков П.Н., Оскорбин Д.Н., Пастухова С.В., Пономарев И.В., Родионов Е.Д., Хромова О.П.

Алтайский государственный университет

askingnetbarnaul@gmail.com, oskorbin@yandex.ru, pastukhova.svetlana.1992@gmail.com, igorpon@mail.ru, edr2002@mail.ru, khromova.olesya@gmail.com

Аннотация

Работа посвящена исследованию некоторых задач римановой геометрии с помощью пакетов аналитических вычислений: изучению конформно плоских римановых многообразий неотрицательной кривизны, спектров операторов кривизны конформно плоских метрических групп Ли, исследованию трех и четырехмерных метрических групп Ли с гармоническим тензором конциркулярной кривизны в смысле К.Яно, построению нечетких регрессионных моделей.

Существует множество примеров, подтверждающих эффективность использования символьных вычислений при доказательстве теорем и решении задач классификации. Так, хорошо известно доказательство знаменитой проблемы топологии о четырех красках, осуществленное К. Аппелем и В.Хакеном. Римановы пространства находят различные применения: в физике, теории многообразий Эйнштейна, интегральной геометрии, а также используются в современной теории геометрических вероятностей, находят приложения в теории статистических моделей форм образов при анализе и распознавании изображений. Именно поэтому их изучение является актуальным, а привлечение компьютерного моделирования способствует повышению эффективности этих исследований [1, 2]. Поэтому исследования в данном направлении расширят имеющиеся теоретические знания в области изучения римановых пространств и могут найти применение в теории конформно плоских римановых многообразий, теории многообразий Эйнштейна, теории однородных пространств, теории дифференциальных операторов на многообразиях, теории вариаций римановых метрик, компьютерной геометрии, теоретической физике, нечетком математическом моделировании (см., например, [3, 4]).

В ходе исследований, проведенных с помощью пакетов аналитических вычислений, получены следующие фундаментальные результаты.

- Исследовано строение и свойства конформно плоских римановых метрик неотрицательной одномерной кривизны. Установлена связь между данным классом римановых метрик и классом конформно выпуклых функций, введенным впервые.
- Изучено строение и свойства многогранных конформно плоских римановых метрик важного подкласса в классе конформно плоских римановых метрик. Получены аналоги теорем об экстраполяции и интерполяции для функций, соответствующих конформно плоским римановым метрикам ограниченной одномерной кривизны.

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ–2263.2014.1), мегагранта Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также в рамках программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (№ 2014.312.1.4).

- Исследован спектр оператора секционной кривизны конформно плоских римановых метрик, его изменение в случае конформных деформаций исходной метрики. В случае трех и четырехмерных конформно плоских метрических групп Ли получены явные формулы для вычисления спектра оператора секционной кривизны, решения изоспектральной задачи. Доказана структурная теорема о спектре оператора секционной кривизны конформно плоских метрических групп Ли.

- Получена классификация четырехмерных метрических групп Ли с гармоническим тензором Вейля, а также классификация трех и четырехмерных метрических групп Ли с гармоническим тензором конциркулярной кривизны в смысле К.Яно.

- Исследовано строение конформно полуплоских римановых многообразий нулевой скалярной кривизны. Изучено строение и получены некоторые свойства конформно (полу)плоских римановых метрик ограниченной кривизны. В случае групп Ли изучены конформно полуплоские однородные римановы пространства.

- Построены многомерные модели нечеткой линейной регрессии. Оценены показателя качества построенных модели. Выработана методика анализа первичных статистических данных на предмет выбросов.

- Создан программный комплекс для нахождения инвариантных тензорных полей конечномерных групп Ли.

Основные результаты работы опубликованы в статьях [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Библиографический список

1. Бессе А. Многообразия Эйнштейна: В 2 т. Пер. с англ. – М. : Мир, 1990. – Т.1. – 318 с.

2. Балащенко В.В., Никоноров Ю.Г., Родионов Е.Д., Славский В.В. Однородные пространства: теория и приложения: монография. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2008. – 280 с.

3. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О конформно полуплоских 4-мерных группах Ли // Владикавказский математический журнал. 2011. – Т.13, №3. – С. 3-16.

4. Nikonorov Yu.G., Rodionov E.D. Compact 6-dimensional homogeneous Einstein manifolds. // Doklady Mathematics. 1999. – V.336. – Pp. 599.

5. Гуров А.В., Оскорбин Д.Н., Перекаренкова Ю.А., Пономарев И.В., Родионов Е.Д., Родионова Л.В., Родионова О.Е., Самарина О.В., Славский В.В., Хромова О.П.. Применение пакетов аналитических вычислений для решения задач теории и практики: монография. – Барнаул : Концепт, 2014. – 118 с.

6. Gladunova O.P., Rodionov E.D., Slavskii V.V. Harmonic Tensors on Three-Dimensional Lie Groups with Left-Invariant Lorentz Metric // Journal of Mathematical Sciences, New York. – 2014. – V.198, №3. – Pp. 505-545.

7. Родионов Е.Д., Славский В.В., Хромова О.П. О гармоничности тензора Вейля левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных неунимодулярных разложимых группах Ли// Известия АлтГУ: математика и механика. – 2014. – №1/1. – С. 122-126.

8. Родионов Е.Д., Славский В.В., Хромова О.П. О гармоничности тензора Вейля левоинвариантных римановых метрик на четырехмерных неунимодулярных неразложимых группах Ли // Известия АлтГУ: математика и механика. – 2014. – №1/2.

9. Клепиков П.Н., Хромова О.П. Четырехмерные группы Ли с левоинвариантной римановой метрикой и гармоническим тензором концциркулярной кривизны // Известия АлтГУ: математика и механика. – 2014. – № 1/2.

10. Оскорбин Д.Н., Хромова О.П. Программный комплекс для нахождения инвариантных тензорных полей конечномерных групп Ли // Свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014612649 от 04 марта 2014г. по заявке № 2013619153 от 14.10.2013

11. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О спектре оператора кривизны конформно плоских римановых многообразий // Доклады Академии Наук. – 2013. – Т.450, №2. – С. 140-142.

12. Ponomarev I.V., Slavsky V.V. Uniformly fuzzy model of linear regression // Journal of Mathematical Sciences. – 2012. – Т.186, №3. – С. 478-494.

УДК 514.765

Инвариантные аффинорные метрические структуры на четырехмерных однородных пространствах[1]

Корнев Е.С.
Кемеровский государственный университет
q148@mail.ru

Аннотация

В статье приводится классификация инвариантных относительно действия группы аффинорных метрических труктур на однородных четырехмерных пространствах. Вводится понятие аффинорной метрической структуры как обобщение почти контактной метрической структуры для 1-формы с радикалом произвольной размерности для однородных пространств четной размерности.

1 Аффинорные метрические структуры

Пусть $M \cong G/H$ – риманово однородное пространство размерности $n \geq 3$ с метрикой g. Здесь, G – связная группа Ли, действующая на M транзитивно и эффективно, H – подгруппа изотропии фиксированного элемента $o \in M$. Пусть α – незамкнутая дифференциальная 1-форма на M. Радикалом 1-формы α в точке $x \in M$ называется подпространство $\mathrm{rad}_x \subset T_xM$:

$$\mathrm{rad}_x = \{X \in T_xM : d\alpha(X, Y) = 0 \quad \forall Y \in T_xM\}.$$

Векторное расслоение $\mathrm{rad}\alpha = \bigcup_{x\in M} \mathrm{rad}_x$ называется радикалом 1-формы α на многообразии M. Если 1-форма α является G-инвариантной, то $\mathrm{rad}\alpha$ полностью определяется своим значением в начальной точке o и является G-инвариантным распределением на M.

Теорема 1. *пусть α – незамкнутая G-инвариантная дифференциальная 1-форма на однородном пространстве M размерности $n \geq 3$, и пусть r – ранг векторного расслоения $\mathrm{rad}\alpha$. Тогда:*

(1) *Если n - четно, то и r четно, и $0 \leq r \leq n-2$.*

(2) *Если n - нечетно, то и r нечетно, и $1 \leq r \leq n-2$.*

Доказательство теоремы 1 можно найти в [2].

Обозначим через D векторное расслоение ортогональное $\mathrm{rad}\alpha$ относительно метрики g. Из теоремы 1 сразу следует, что расслоение D имеет четный ранг при любом n. Таким образом, на D всегда существует комплексная структура.

Определение 1. *Аффинором ассоциированным с 1-формой α на многообразии M называется непрерывное поле эндоморфизмов Φ касательных пространств на M, удовлетворяющее следующим условиям:*

- $d\alpha(X, Y) = g(\Phi X, Y) \quad \forall X, Y \in C^\infty(TM)$.
- $\Phi^* d\alpha = d\alpha$.

[1]Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант № 12-01-00873-а) и Программы поддержки ведущих научных школ РФ (грант № НШ-4382.2014.1).

Сразу из определения 1 вытекают следующие свойства аффинора:

(1) $\mathrm{rad}\alpha = \ker \Phi$.

(2) При ограничении Φ на D $\Phi^2 = -\mathrm{id}$, где id – тождественный оператор.

(3) $\Phi^* g = g$.

(4) Φ есть кососопряженный оператор относительно метрики g.

Таким образом получаем, что аффинор Φ есть комплексная структура на D ассациированная с симплектической формой $d\alpha$ на D. Обозначим через $d\alpha_\Phi$ симметричную 2-форму:

$$d\alpha_\Phi(X, Y) = g(X, \Phi Y) \quad \forall X, Y \in C^\infty(TM).$$

Получаем, что пара $(D, d\alpha_\Phi)$ есть субриманова структура на M.

Аффинорной метрической структурой на многообразии M называется тройка (α, Φ, g), где α – дифференциальная незамкнутая 1-форма на M, Φ – аффинор ассоциированный с 1-формой α и g – риманова метрика на M. аффинорная метрическая структура на однородном пространстве M называется G-инвариантной, если все три объекта α, Φ, g являются G-инвариантными. в случае когда 1-форма α является контактной структурой на нечетномерном многообразии метрика g определяется 1-формой α, и $\dim(\mathrm{rad}\alpha) = 1$.

2 Однородные римановы пространства размерности 4

Пусть M – вещественное однородное риманово пространство размерности 4, G – группа изометрий, действующая на M транзитивно и эффективно, H – подгруппа изотропии начальной точки o и $\mathfrak{p} \subset \mathfrak{g}$ – Ad_H-инвариантное ортогональное дополнение подалгебры изотропии $\mathfrak{h}$. Будем обозначать эйлерову характеристику однородного пространства M через $\chi(M)$.

Лемма 1. *Пусть $M \cong G/H$ – компактное однородное риманово пространство размерности 4 с положительной эйлеровой характеристикой. Тогда на M не существует G-инвариантных аффинорных метрических структур.*

Доказательство. Пусть $e(M)$ – класс Эйлера однородного пространства M. По теореме Гаусса-Боне $\chi(M) = \int_M e(M) > 0$. Следовательно $e(M) \not\equiv 0$. Из алгебраической топологии известно, что если векторное расслоение T^*M имеет сечение всюду отличное от нуля, то $e(M) \equiv 0$. Поскольку, любая ненулевая G-инвариантная 1-форма на M отлична от нуля в любой точке из M, получаем, что на M не существует ненулевых G-инвариантных 1-форм. □

В [3] получена следующая классификация четырехмерных однородных римановых пространств:

Теорема 2. *Любое односвязное однородное риманово пространство размерности 4 либо изометрично группе Ли с левоинвариантной римановой метрикой, либо изометрично одному из следующих симметрических пространств:*

$$S^4,\ S^2 \times S^2,\ S^3 \times \mathbb{R},\ S^2 \times \mathbb{R}^2,\ \mathbb{C}p^2.$$

По теореме 2 для однородных римановых пространств размерности 4 следует рассматривать два случая: симметрические четырехмерные пространства неизометричные какой-либо группе Ли и четырехмерные группы Ли. Полная классификация групп Ли размерности 4 приведена в [1].

3 Симметрические римановы пространства размерности 4

Поскольку трехмерная сфера S^3 диффеоморфна группе su(2), то симметрическое пространство $S^3 \times \mathbb{R}$ можно рассматривать как группу Ли. Случай групп Ли будет рассмотрен отдельно далее. Имеем:

$$\chi(S^4) = 2,\ \chi(S^2 \times S^2) = 4,\ \chi(\mathbb{C}p^2) = \chi(S^5/S^1) = 2.$$

По лемме 1 получаем, что симметрические пространства $S^4,\ S^2 \times S^2,\ \mathbb{C}p^2$ не допускают инвариантных аффинорных метрических структур.

Пусть $M = S^2 \times \mathbb{R}^2$. Если G – группа изометрий пространства M, то $G = G_1 \times G_2$, где G_1 – группа изометрий сферы S^2, G_2 – группа изометрий евклидова пространства $\mathbb{R}^2$. Поскольку ограничение любой G-инвариантной 1-формы на S^2 есть G_1-инвариантная 1-форма на S^2, а на S^2 не существует ненулевых инвариантных 1-форм, то любая ненулевая G-инвариантная 1-форма на M есть G_2-инвариантная 1-форма на $\mathbb{R}^2$. Евклидово пространство $\mathbb{R}^2$ можно представить как однородное пространство только двумя способами: либо как аддитивную абелеву группу A_2, либо как пространство $\mathrm{E}(2)/\mathrm{SO}(2)$, где $\mathrm{E}(2)$ – группа движений евклидовой плоскости $\mathbb{R}^2$. Если $G_2 \cong \mathrm{E}(2)$, то единственная $\mathrm{E}(2)$-инвариантная 1-форма на $\mathbb{R}^2$ это – 1-форма $\alpha \equiv 0$. Если $G_2 = A_2$, то для любой 1-формы α на $\mathbb{R}^2$ имеем: $d\alpha = 0$. Следовательно, любая G-инвариантная 1-форма на $S^2 \times \mathbb{R}^2$ либо замкнута, либо тождественно равна нулю. Таким образом получаем:

Теорема 3. *Если односвязное однородное риманово пространство $M \cong G/H$ размерности 4 не диффеоморфно какой-либо группе Ли, то на M не существует G-инвариантных аффинорных метрических структур.*

4 Четырехмерное евклидово пространство

Пусть $\mathbb{R}^4$ – пространство упорядоченных наборов вещественных чисел (x_1, x_2, x_3, x_4) и dx_1, dx_2, dx_3, dx_4 – базисные 1-формы на $\mathbb{R}^4$. 1-форма α на многообразии M называется *регулярной*, если $\mathrm{rank}(\mathrm{rad}\alpha) = \mathrm{const}$. По теореме 1 любая регулярная незамкнутая 1-форма на $\mathbb{R}^4$ можеть иметь радикал ранга $0, 2$.

Пример 1. Пусть α – 1-форма на $\mathbb{R}^4$ вида:

$$\alpha = x_1 dx_2 + x_3 dx_4.$$

Тогда:

$$d\alpha = dx_1 dx_2 + dx_3 dx_4,$$

α – регулярная 1-форма и $\mathrm{rad}\alpha = (0, 0, 0, 0)$. Пусть g_0 – стандартная евклидова метрика на $\mathbb{R}^4$:

$$g_0(X, X) = dx_1^2 + dx_2^2 + dx_3^2 + dx_4^2.$$

Если J – ортогональная комплексная структура в $\mathbb{R}^4$, то $J^* d\alpha = d\alpha$ и (α, J, g_0) есть аффинорная метрическая структура на $\mathbb{R}^4$.

Пример 2. Пусть α – 1-форма на $\mathbb{R}^4$ вида:

$$\alpha = x_1 dx_2.$$

Тогда:

$$d\alpha = dx_1 dx_2,$$

α – регулярная 1-форма и $\mathrm{rad}\alpha = \{(0,0,x_3,x_4) : x_3, x_4 \in \mathbb{R}\}$. Ортогональное расслоение D в этом случае это – двумерная плоскость $(x_1, x_2, 0, 0), x_1, x_2 \in \mathbb{R}$. Пусть g_0 – стандартная евклидова метрика на $\mathbb{R}^4$. Определим линейный оператор

$$\Phi : \Phi(x_1, x_2, x_3, x_4) = (-x_2, x_1, 0, 0).$$

Тогда:

$$d\alpha(X, Y) = g_0(\Phi X, Y) \quad \forall X, Y \in \mathbb{R}^4,$$

и (α, Φ, g_0) есть аффинорная метрическая структура на $\mathbb{R}^4$.

5 Группы Ли размерности 4

Пусть G – группа Ли размерности 4, α – левоинвариантная незамкнутая 1-форма на группе G и β – левоинвариантная риманова метрика на G. Если $\mathrm{rank}(\mathrm{rad}\alpha) = 0$, то существует базис левоинвариантных векторных полей e_1, e_2, e_3, e_4, в котором $d\alpha$ принимает вид:

$$d\alpha = e_1^* \wedge e_2^* + e_3^* \wedge e_4^*. \tag{1}$$

Если $\mathrm{rank}(\mathrm{rad}\alpha) = 2$, то существует базис левоинвариантных векторных полей e_1, e_2, e_3, e_4, в котором $d\alpha$ принимает вид:

$$d\alpha = e_1^* \wedge e_2^*. \tag{2}$$

Базис e_1, e_2, e_3, e_4 называется *каноническим базисом*. В [1] доказано, что любая левоинвариантная почти комплексная структура на группе G, положительно ассоциированная с внешней 2-формой вида (1), в каноническом базисе имеет вид:

$$\begin{bmatrix} a & b & 0 & 0 \\ -\frac{a^2+1}{b} & -a & 0 & 0 \\ 0 & 0 & r & s \\ 0 & 0 & -\frac{r^2+1}{s} & -r \end{bmatrix},$$

где $b < 0$, $s < 0$.

Аналогично, любой левоинвариантный аффинор, положительно ассоциированный с внешней 2-формой вида (2), в каноническом базисе имеет вид:

$$\begin{bmatrix} a & b & 0 & 0 \\ -\frac{a^2+1}{b} & -a & 0 & 0 \\ 0 & \ldots\ldots & 0 & \\ 0 & \ldots\ldots & 0 & \end{bmatrix},$$

где $b < 0$.

Положим $z_1 = a + bi$, $z_2 = r + si$, $\mathbb{C}_- = \{z \in \mathbb{C} : \mathrm{Im}\, z < 0\}$, $\mathbb{C}_-^2 = \{(z_1, z_2) \in \mathbb{C}^2 : \mathrm{Im}\, z_1 < 0, \mathrm{Im}\, z_2 < 0\}$. Получаем, что множество $\mathbb{C}_-^2$ параметризует множество всех левоинвариантных аффиноров, ассоциированных с 1-формой $\alpha : \mathrm{rank}(\mathrm{rad}\alpha) = 0$; множество $\mathbb{C}_-$ параметризует множество всех левоинвариантных аффиноров, ассоциированных с 1-формой $\alpha : \mathrm{rank}(\mathrm{rad}\alpha) = 2$. Обозначим через $b_1(G)$ первое число Бетти группы G. Тогда множество всех незамкнутых левоинвариантных 1-форм на группе размерности 4 параметризуется точками пространства $\mathbb{R}^{4-b_1(G)} \setminus \{0\}$. Окончательно получаем следующий результат:

Теорема 4. *Пусть G – группа Ли вещественной размерности 4.*

(1) *Пространство левоинвариантных аффинорных метрических структур с радикалом ранга 0 (точных почти кэлеровых структур) на группе G параметризуется элементами множества $\mathbb{R}^{4-b_1(G)} \setminus \{0\} \times \mathbb{C}^2_-$ и имеет вещественную размерность $8 - b_1(G)$.*

(2) *Пространство левоинвариантных аффинорных метрических структур с радикалом ранга 2 на группе G параметризуется элементами множества $\mathbb{R}^{4-b_1(G)} \setminus \{0\} \times \mathbb{C}_-$ и имеет вещественную размерность $6 - b_1(G)$.*

Следствие 1. *Пусть G – группа Ли вещественной размерности 4, $\nu_0(G)$ – размерность пространства левоинвариантных аффинорных метрических структур с радикалом ранга 0 на группе G, а $\nu_2(G)$ – размерность пространства левоинвариантных аффинорных метрических структур с радикалом ранга 2 на группе G. Тогда:*

(1) $4 \leq \nu_0(G) \leq 8$.

(2) $2 \leq \nu_2(G) \leq 6$.

(3) $\nu_0(G) = 8$, $\nu_2(G) = 6$ *тогда и только тогда, когда группа G односвязна.*

Библиографический список

1. Корнев Е.С. Почти комплексные структуры и ассоциированные метрики на группах Ли размерности 4 — Саарбрюкен: Lambert Academic Publishing, 2010. — 148 с.

2. Корнев Е.С. Инвариантные аффинорные метрические структуры на группах Ли // Сиб. матем. журн. — 2012. — т. 53/1 — с. 107-123.

3. Берар-Бержери Л. Однородные римановы пространства размерности 4 // Четырехмерная риманова геометрия: семинар Артура Бессе 1978/79 г. — М.: Мир, 1985 — с. 45-59.

УДК 514.764.22

Конформно-плоские метрики неотрицательной кривизны[1]

Куркина М.В., Родионов Е.Д., Славский В.В.
Югорский государственный университет,
Алтайский государственный университет
mavi@inbox.ru, edr2002@mail.ru, slavsky2004@mail.ru

Аннотация

Локально конформно-плоская структура на римановых многообразиях естественным образом обобщает изотермическую систему координат [1, 2, 3] римановых поверхностей и аналитически определяется одной функцией – фактором. Это делает такие римановы многообразия наиболее привлекательными с точки зрения математического анализа. В работе изучаются свойства функций (факторов), которым соответствуют конформно-плоские метрики неотрицательной одномерной кривизны.

Пусть $D \subset R^n$ – область в n-мерном арифметическом евклидовом пространстве, $f(x)$ – положительная функция в области D класса C^2, задающая конформно плоскую метрику в области D:

$$ds^2 = \frac{dx^2}{f^2(x)}. \tag{1}$$

Если ξ_1 и ξ_2 – два единичных ортогональных вектора в R^n (относительно евклидовой структуры в R^n), то риманова кривизна метрики ds^2 двумерной площадки $\xi_1 \wedge \xi_2$ вычисляется по формуле:

$$K(\xi_1 \wedge \xi_2) = f\left(\frac{d^2 f}{d\xi_1^2} + \frac{d^2 f}{d\xi_2^2}\right) - |\nabla f|^2, \tag{2}$$

где ∇f - градиент функции f в R^n, $\dfrac{d^2 f}{d\xi^2}$ – вторая производная функции f в R^n вдоль вектора $\xi \in R^n$.

Определение 1. *Одномерная секционная кривизна метрики (1) определяется по формуле [4]:*

$$K_{1/2}(\xi) = f\frac{d^2 f}{d\xi^2} - \frac{1}{2}|\nabla f|^2. \tag{3}$$

Обозначим через $\overline{R^n} = R^n \cup \infty$ – одноточечную компактификацию R^n, $D \subseteq \overline{R^n}$ – область. Пусть $y = \mathbf{\Phi}_a(x)$ преобразование мебиуса $\overline{R^n}$ относительно сферы с центром в точке $a \in R^n$ и радиуса $r > 0$,

$$y = \mathbf{\Phi}_a(x) = a + \frac{x - a}{|x - a|^2} r^2. \tag{4}$$

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ 2263.2014.1), Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный университет" (код проекта: 1148).

Обратное преобразование совпадает с исходным $x = \mathbf{\Phi}_a(y)$, и под действием преобразования (4) область D с метрикой $ds^2 = \dfrac{dx^2}{f^2(x)}$ перейдет в область $\mathbf{\Phi}_a(D)$ с метрикой $ds^2_{\mathbf{\Phi}} = \dfrac{dy^2}{f^2_{\mathbf{\Phi}}(y)}$, где

$$f_{\mathbf{\Phi}}(y) = f\left[\mathbf{\Phi}_a(y)\right] \frac{|y-a|^2}{r^2}, \quad y \in \mathbf{\Phi}_a(D). \tag{5}$$

Замечание 1. *Нетрудно проверить, что под действием мебиусова преобразования выражение (3) инвариантно.*

Замечание 2. *Пусть $R^k \subset R^n$ – k-мерная плоскость. Если для одномерной секционной кривизны метрики (1) выполняется неравенство $K_{1/2}(\xi) \geq \kappa/2$, где κ некоторая константа, то тем более это неравенство будет выполняться для сужения конформно-плоской метрики $ds^2|_{R^k}$ на k-мерную плоскость, так как $|\nabla f|_{R^k}|^2 \leq |\nabla f|^2$. Используя преобразование Мебиуса получим, что это свойство выполняется для сужения конформно-плоской метрики на любую k-мерную сферу в R^n.*

Аналогично (1) определяется и вычисляется k-мерная секционная кривизна

$$K_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) = \sum_{i=1}^{k} K_{1/2}(\xi_i) = f\left[\sum_{i=1}^{k} \frac{d^2 f}{d\xi_i^2}\right] - \frac{k}{2}|\nabla f|^2, \tag{6}$$

где $\{\xi_i\}$ $i = 1, \ldots . k$ единичные взаимно ортогональные векторы в евклидовом пространстве R^n. Если сделать замену $f(x) = F[g(x)]$, где $F[u]$ функция класса C^2 от одной переменной u, то получим выражение

$$K_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) = F \cdot F' \cdot \left[\sum_{i=1}^{k} \frac{d^2 g}{d\xi_i^2}\right] + F \cdot F'' \cdot \left[\sum_{i=1}^{k} \left(\frac{dg}{d\xi_i}\right)^2\right] - F'^2 \cdot \frac{k}{2}|\nabla g|^2,$$

или

$$K_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) = F \cdot F' \cdot \left[\sum_{i=1}^{k} \frac{d^2 g}{d\xi_i^2}\right] + F \cdot F'' \cdot |\nabla_\pi g|^2 - F'^2 \cdot \frac{k}{2}|\nabla g|^2, \tag{7}$$

где $\nabla_\pi g$ – проекция градиента ∇g на плоскость $\pi = \xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k$.

Лемма 1. *Если функция $F[u]$ удовлетворяет тождеству $F \cdot F'' - k/2F'^2 \equiv 0$, то равенство (7) можно переписать в виде:*

$$K_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) = F'F\triangle_\pi g - \frac{k}{2}F'^2|\nabla_\pi^\perp g|^2,$$

где $\nabla_\pi^\perp g$ – ортогональная составляющая градиента, или

$$K^\pi_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) = F'F\triangle_\pi g,$$

где $K^\pi_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k)$–$k$-мерная секционная кривизна сужения конформно-плоской метрики ds^2 на плоскость π, $\triangle_\pi g$ – оператор Лапласа сужения функции g на плоскость π.

Данное равенство верно и в случае замены плоскости на k-мерную сферу в R^n, в этом случае $K^\pi_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k)$ – k-мерная секционная кривизна сужения конформно-плоской метрики ds^2 на сферу, $\triangle_\pi g$ – оператор Лапласа-Бельтрами сужения функции g на сферу.

Решая уравнение $F \cdot F'' - k/2F'^2 = 0$, получим общий вид функции $F[u]$:

$$F[u] = \begin{cases} \exp(C_1 u + C_2), & \text{если } k = 2, \\ (C_1 u + C_2)\dfrac{2}{2-k}, & \text{если } k \neq 2 \end{cases}, \tag{8}$$

соответственно, для решения уравнения $F[g] = f$ получим:

$$C_1 g + C_2 = \begin{cases} \ln(f), & \text{если } k = 2, \\ f^{\dfrac{2-k}{2}}, & \text{если } k \neq 2 \end{cases}, \tag{9}$$

Следствие 1. *Для $k = 1$ получим равенства:*

$$g = \sqrt{f},\ f = g^2,\ K_{1/2}(\xi) = 2g^2\left(g\triangle_\xi g - |\nabla_\xi^\perp g|^2\right),$$

где $\triangle_\xi g = \dfrac{d^2 g}{d\xi^2}$.

Определение 2. *Обозначим через $P_k(D)$ множество конформно-плоских метрик (1) класса $C^2(D)$, у которых в каждой точке $x \in D$ и для каждой касательной площадки $\pi = \xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k$ в этой точке выполняется неравенство [5]*

$$K_{k/2}(\xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_k) \geq 0. \tag{10}$$

Очевидно выполняются включения:

$$P_1(D) \subset P_2(D) \subset \cdots \subset P_n(D)$$

Теорема 1. *Конформно-плоская метрика ds^2 принадлежит классу $P_1(D)$ в том и только в том случае, когда она имеет вид: $ds^2 = \dfrac{dx^2}{g^4(x)}$, где неотрицательная функция $g(x)$ удовлетворяет трехточечному свойству:*

$$g(x) \leq g(x_1)\frac{|x_2 - x|}{|x_2 - x_1|} + g(x_2)\frac{|x - x_1|}{|x_2 - x_1|}, \tag{11}$$

для любых трех точек x_1, x, x_2 из области $D \subset R^n$ таких, что точка x принадлежит дуге $[x_1, x_2] \subset D$ окружности, проходящей через три точки x_1, x, x_2. Здесь $|b - a|$ – обычное расстояние между точками a, b в евклидовом пространстве R^n.

Доказательство. Нетрудно проверить, что трехточечное свойство сохраняется при мебиусовой замене переменных, то есть неравенство (11) выполняется тогда и только тогда, когда выполняется неравенство:

$$g_{\mathbf{\Phi}_a}(y) \leq g_{\mathbf{\Phi}_a}(y_1)\frac{|y_2 - y|}{|y_2 - y_1|} + g_{\mathbf{\Phi}_a}(y_2)\frac{|y - y_1|}{|y_2 - y_1|}, \tag{12}$$

где

$$g_{\mathbf{\Phi}_a}(y) = g\left[\mathbf{\Phi}_a(y)\right]\frac{|y - a|}{r},\ y_i = \mathbf{\Phi}_a(x_i).$$

Следовательно, достаточно рассмотреть случай, когда точки x_1, x, x_2 лежат на прямой. В силу следствия леммы 1 условие неотрицательности одномерной кривизны равносильно условию выпуклости вниз функции g вдоль прямой, что и требовалось доказать. □

Определение 3. *Назовем неотрицательную функцию $g(x)$ на $D \subset \overline{R^n}$ конформно-выпуклой, если для любых трех точек $\{x, x_1, x_2\} \in D \subset \overline{R^n}$ выполняется неравенство (12) при условии, что точка x принадлежит дуге $[x_1, x_2] \subset D$ окружности проходящей через три точки: x_1, x, x_2. Множество конформно-выпуклых функций на R^n обозначим как $\mathfrak{P}_1(D)$. Теорему 1 можно переформулировать как утверждение:*

$$ds^2 = \frac{dx^2}{g^4(x)} \in P_1(D) \Leftrightarrow g \in \mathfrak{P}_1(D).$$

Замечание 3. *Пусть $D \subset R^n$ – выпуклое подмножество евклидова пространства R^n. Обозначим через $Conv(D)$ множество всех выпуклых вниз функций. Очевидно, что $\mathfrak{P}_1(D) \subset Conv(D)$. Нетрудно привести пример функции выпуклой в обычном смысле, для которой имеются три точки, где неравенство (12) нарушается, следовательно $Conv(D) \not\subset \mathfrak{P}_1(D)$.*

Пример. Функция $\delta(x) = \lambda_1|x - x_1| + \lambda_2|x - x_2| \in \mathfrak{P}_1$, где $x_1, x_2 \in R^n$, $\lambda_1, \lambda_2 > 0$, конформно-выпуклая (это следует из неравенства Птолемея). Функцию такого вида назовем диполем. На рисунке 1 показан график функции $\delta(x)$ для размерности один.

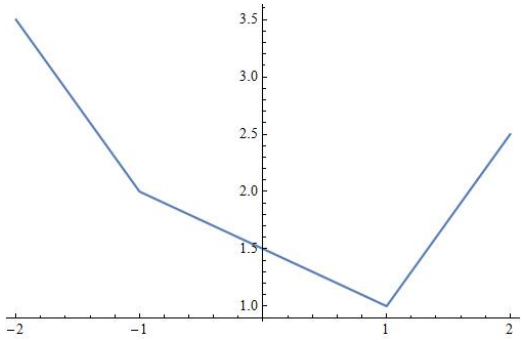


Рисунок 1. График функции $\delta(x)$.

В случае плоскости двумерная метрика $ds^2 = dx^2/\delta^4(x)$ имеет положительную гауссову кривизну, и в каждой точке имеется направление с нулевой одномерной кривизной. На рисунке 2 показано поле направлений с нулевой одномерной кривизной метрики $ds^2 = dx^2/\delta^4(x)$:

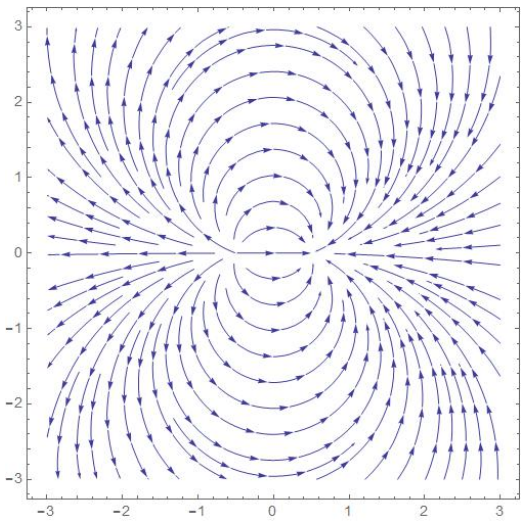


Рисунок 2. Поле направлений с нулевой кривизной метрики $ds^2 = dx^2/\delta^4(x)$

Теорема А.Д. Александрова о реализации метрики положительной кривизны выпуклой поверхностью в соединении с теоремой А.В. Погорелова о регулярности выпуклой поверхности с регулярной метрикой дали полное решение проблемы Вейля о реализации в трехмерном евклидовом пространстве регулярной метрики положительной кривизны. А именно, регулярная метрика класса C^n, $n \geq 2$ с положительной гауссовой кривизной, заданная на многообразии, гомеоморфном сфере, реализуется замкнутой регулярной выпуклой поверхностью по крайней мере класса $C^{n-1+\alpha}$, $0 \leq \alpha \leq 1$. Можно непосредственно проверить, что метрике $ds^2 = dx^2/\delta^4(x)$ класса C^2 и ей соответствует поверхность вращения циклоиды рисунок 3, с двумя особыми точками в которых поверхность дифференцируема, имеет касательную плоскость а гауссова кривизна стремится к $+\infty$.

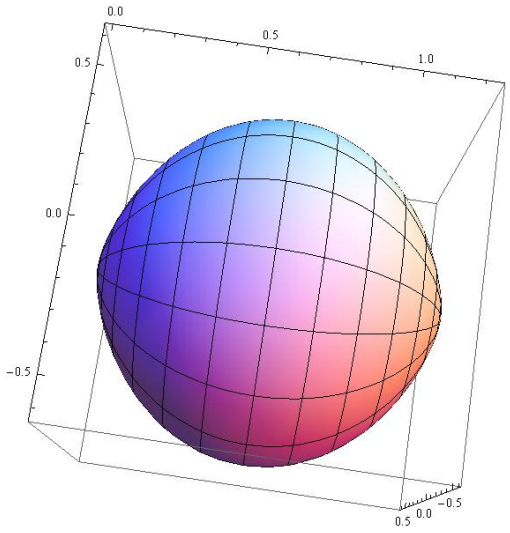


Рисунок 3. Поверхность в R^3 отвечающая метрике $ds^2 = dx^2/\delta^4(x)$

Обобщением класса функций $\mathfrak{P}_1(D)$ служит класс функций $\mathfrak{P}_k(D)$.

Определение 4. *Конформно-плоской метрике ds^2 класса $P_k(D)$ сопоставим функцию $g : D \to R$ по следующему правилу:*

$$ds^2 = \begin{cases} \exp(-2g(x))dx^2, & \text{если } k = 2, \\ g^{\frac{4}{k-2}}(x)dx^2, & \text{если } k \neq 2 \end{cases} \tag{13}$$

Соответствующий класс функций, определенных в области D, обозначим через $\mathfrak{P}_k(D)$.

Замечание 4. *Справедлив закон преобразования функций $g \in \mathfrak{P}_k$ при мебиусовой замене переменных:*

$$g_{\mathbf{\Phi}}(y) = \begin{cases} g(\mathbf{\Phi}_a(y)) + \ln \left| \dfrac{|y-a|}{r} \right|^2, & \text{если } k = 2 \\ g(\mathbf{\Phi}_a(y)) \left| \dfrac{r}{|y-a|} \right|^{k-2}, & \text{если } k \neq 2 \end{cases} \tag{14}$$

Теорема 2. *Функция $g \in \mathfrak{P}_k(D)$ тогда и только тогда, когда для любой точки $x \in D$ и для любой k-плоскости $\pi = \xi_1 \wedge \cdots \wedge \xi_p$ выполняется неравенство $\triangle_\pi g(x) \geq 0$, и данное свойство сохраняется при любом мебиусовой замене переменных $g_{\mathbf{\Phi}}$ [5].*

Теорема 3. *Пусть $g \in \mathfrak{P}_1(D)$. Если L – кривая в D, то*

$$\triangle_L(g) + \frac{1}{4} g \cdot |H|^2 \geq 0, \tag{15}$$

где H – вектор средней кривизны L (в данном случае вектор главной нормали кривой, умноженный на кривизну), $\triangle_L(g)$ – оператор Лапласа-Бельтрами сужения функции g на L (в данном случае – вторая производная g вдоль кривой). Более того, если $\widetilde{g}$ – решение уравнения

$$\triangle_L(\widetilde{g}) + \frac{1}{4}\widetilde{g} \cdot |H|^2 = 0, \quad \widetilde{g}\,|_{\partial L} = g\,|_{\partial L}\,, \tag{16}$$

то $g(x) \leq \widetilde{g}(x)$ при $x \in L$.

Замечание 5. *Аналогичное утверждение верно для функций из класса $\mathfrak{P}_k(D)$ и k-мерной поверхности $L \subset D$.*

Библиографический список

1. Решетняк Ю.Г. Исследование многообразий ограниченной кривизны посредством изотермических координат // Известия Сибирского отд-ния АН СССР. – 1959. – **10**. – С. 15-28.

2. Решетняк Ю.Г. Изотермические координаты в многообразиях ограниченной кривизны I. // Сибирский математический журнал. – 1960. – **1**, 1. – С. 88-116.

3. Решетняк Ю.Г. Изотермические координаты в многообразиях ограниченной кривизны II. // Сибирский математический журнал. – 1960. – **1**, 2. – С. 248-276.

4. Родионов Е.Д., Славский В.В. Одномерная секционная кривизна римановых многообразий // Доклады академии наук. – 2002. – Т.387, №4.

5. Славский В.В. Конформно плоские метрики неотрицательной кривизны // Сибирский математический журнал. – 1989. – **5**, 177. – С. 187-201.

УДК 514.74

Гиперкомплексные числа в геометрии двух множеств

Кыров В.А.,Михайличенко Г.Г.
Горно-Алтайский государственный университет
kyrovVA@yandex.ru

Аннотация

Устанавливается феноменологическая и групповая симметрии некоторых полиметрических геометрия двух множеств, метрические функции которых получаются комплексификацией соответствующих однометрических выражений ассоциативными гиперкомплексными числами.

1 Алгебра гиперкомплексных чисел

1.1. Рассмотрим вещественную алгебру $n+1$-мерных гиперкомплексных чисел L. Для произвольного ее элемента имеем предствление:

$$x = x_0 + x_1 i_1 + \cdots + x_n i_n, \tag{1}$$

где $x_0, x_1, \ldots, x_n \in R$, $i_1, \ldots, i_n$ — мнимые единицы.

В L определено сложение: для произвольных $x, y \in L$

$$x + y = x_0 + y_0 + (x_1 + y_1)i_1 + \cdots + (x_n + y_n)i_n.$$

Определено умножение на действительное число: для произвольных $\lambda \in R$, $x \in L$

$$\lambda x = \lambda x_0 + \lambda x_1 i_1 + \cdots + \lambda x_n i_n.$$

Определено произведение двух гиперкомплексных чисел: для произвольных $x, y \in L$

$$xy = \sum_{k,l=0}^{n} x_k y_l i_k i_l, \tag{2}$$

где $i_0 = 1$. Произведение мнимых единиц $i_k i_l$ определяется специальной матрицей умножения, которая в общем случае неизвестна, о ней будет говориться ниже. Заметим, что произведение (2) в общем случае неассоциативно и некоммутативно. Не всегда существует деление, то есть уравнения $ax = b$, $ya = b$, $a \neq 0$ могут иметь несколько решений, в частности, не исключены делители нуля, то есть ненулевые решения уравнений $ax = 0$, $ya = 0$.

Определена левая и правая дистрибутивность: для произвольных $x, y, z \in L$

$$x(y + z) = xy + xz,\ (x + y)z = xz + yz.$$

1.2. Рассмотрим алгебру двумерных гиперкомплексных чисел, то есть $n = 1$. Здесь только одна мнимая единица i, следовательно формулы (1) и (1) принимают вид:

$$x = x_0 + x_1 i,$$

$$xy = x_0 y_0 + (x_0 y_1 + x_1 y_0)i + x_1 y_1 i^2.$$

Очевидно, таблица умножения мнимых единиц содержит только квадрат мнимой единицы:

$$i^2 = a + bi. \tag{3}$$

Предложение 1. *(см. [1], с. 9). Существует только три типа гиперкомплексных чисел: обычные комплексные числа с квадратом мнимой единицы: $i^2 = -1$, двойные числа: $i^2 = 1$, дуальные числа: $i^2 = 0$. Эти числа ассоциативны и коммутативны.*

Доказательство. Преобразуем формулу (3) следующим образом:

$$(i - b/2)^2 = a + b^2/4.$$

Если $a + b^2/4 = 0$, то переходя к новой мнимой единицы: $i - b/2 \longrightarrow i$, получаем $i^2 = 0$, то есть имеем дуальные числа. Если же $a + b^2/4 \neq 0$, то переходом к новой мнимой единицы: $(i - b/2)/\sqrt{|a + b^2/4|} \longrightarrow i$, получаем $i^2 = \pm 1$, то есть имеем комплексные и двойные числа. Доказательство ассоциативности и коммутативности просто. □

Заметим, что для дуальных и двойных чисел деление определено не везде, а только на открытом и плотном подмножестве.

1.3. Запишем трехмерное гиперкомплексное число в следующем виде:

$$u = x + iy + jz. \tag{4}$$

Таблица умножения мнимых единиц i и j для произвольных систем чисел (4) приведена в монографии [2] на с. 127:

$$i^2 = a + jb,\ j^2 = c + id,\ ij = f + ig + jh,\ ji = p + iq + jr. \tag{5}$$

Предложение 2. *Системы трехмерных гиперкомплексных чисел содержат делители нуля.*

Доказательство. Ненулевое число u является делителем нуля, если для некоторого $a \neq 0$ выполняется соотношение

$$au = 0. \tag{6}$$

Рассмотрим соотношение (6) как уравнение относительно числа (4), полагая $a = \alpha + i\beta + j\gamma$. Отделяя в уравнении (6) при таблице умножения (5) одну действительную и две мнимые части, получаем относительно x, y, z алгебраическую систему трех линейных однородных уравнений с таким определителем её матрицы:

$$\Delta = \begin{vmatrix} \alpha & \beta a + \gamma p & \beta f + \gamma c \\ \beta & \alpha + \gamma q & \beta g + \gamma d \\ \gamma & \beta b + \gamma r & \alpha + \beta h \end{vmatrix}.$$

При расскрытии этого определителя получается кубическое относительно α выражение, причем коэффициент при α^3 равен единице. Придадим β и γ произвольные значения при условии $\beta^2 + \gamma^2 \neq 0$. Кубическое относительно α уравнение $\Delta = 0$ по формуле Кардано имеет, по крайней мере, одно действительное решение. То есть всегда найдется такое ненулевое гиперкомплексное число a, что уравнение (6) имеет ненулевое решение, которое и будет делителем нуля. □

Для ассоциативных систем трехмерных гиперкомплексных чисел приведем таблицы умножения их мнимых единиц (см. [2], с. 128):

$$i^2 = bg + h^2 + bj,\ j^2 = dh^2 + g^2 + di,\ ij = ji = bg - gh + gi + hj, \tag{7}$$

$$i^2 = 1,\ j^2 = 0,\ ij = j,\ ji = -j, \tag{8}$$

отделив коммутативный и некоммутативный случаи (7) и (8) соответственно.

1.4. n+1-мерные гиперкомплексные числа можно использовать для получения метрических функций, задающих полиметрические феноменологически симметричные геометрии двух множеств различных рангов, из соответствующих однометрических выражений, переходя от вещественных функций и координат к гиперкомплексным. Такой переход будем называть *комплексификацией.*

2 Комплексификация однометрической физической структуры ранга (2,2) гиперкомплексными числами

Простейшая однометрическая ФС ГДМ ранга (2,2) задается (см. [2], с. 9) на одномерных многообразиях M и N метрической функцией

$$f = x\xi, \tag{9}$$

а ее феноменологическая симметрия ранга (2,2) выражается уравнением

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) \\ f(j\alpha) & f(j\beta) \end{vmatrix} = 0, \tag{10}$$

где $i, j \in M$, $\alpha, \beta \in N$ и, например, $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha$.

Эта геометрия наделяется групповой симметрией степени 1, определяемой однопараметрической группой движений

$$x' = ax,\ \xi' = \xi/a, \tag{11}$$

где $a \neq 0$, сохраняющих метрическую функцию (9):

$$x'\xi' = x\xi. \tag{12}$$

Заметим, что групповая симметрия степени 1 и феноменологическая симметрия ранга (2,2) эквивалентны для рассматриваемой ГДМ (см. [2], с. 17) в следующем смысле: если метрическая функция $f = f(x, \xi)$ задает на одномерных многообразиях ФС ГДМ ранга (2,2), то она задает на них ГДМ, наделенную групповой симметрией степени 1, и наоборот.

Проведем комплексификацию метрической функции (9), переходя к соответствующим гиперкомплексным функциям и координатам, полагая

$$f = \sum_{k=1}^{n+1} f_k i_k,\ x = \sum_{k=1}^{n+1} x_k i_k,\ \xi = \sum_{k=1}^{n+1} \xi_k i_k.$$

Выделяя затем одну действительную и n мнимых частей, получаем $n+1$-компонентную метрическую функцию, задающую на $n+1$-мерных многообразиях M и N ГДМ. Является ли она феноменологически симметричной ранга (2,2), можно установить тремя различными методами: матричным, групповым и функциональным. То есть по рангу соответствующей функциональной матрицы, если он равен $3(n+1)$, по степени групповой симметрии, если она равна $n+1$, и по числу уравнений, выражающих ФС ранга (2,2), если оно равно $n+1$.

Матричный метод, реализованный при использовании компьютерных технологий, показал, что комплексификация метрической фукции (11) неассоциативными гиперкомплексными числами дает отрицательный результат. Поэтому комплексификация будет проводиться только ассоциативными гиперкомплексными числами.

Функциональное уравнение (12) на множество движений имеет решение

$$x' = xa,\ \xi' = a^{-1}\xi, \tag{13}$$

в котором гиперкомплексный параметр a принимает только такие значения, для которых имеется единственный ему обратный a^{-1}, удовлетворяющий условию $a^{-1}a = aa^{-1} = 1$. Очевидно, что множество движений (13) является $n+1$-параметрической группой, так как параметр a является гиперкомплексным числом, включающим в себя $n+1$ вещественных параметров.

Уравнение, выражающее феноменологическую симметрию ГДМ, задаваемой метрической функцией (9), в гиперкомплексной записи имеет следующий вид:

$$f(i\alpha)f^{-1}(j\alpha) - f(i\beta)f^{-1}(j\beta) = 0. \tag{14}$$

Заметим, что уравнение (14) для коммутативных чисел переходит в уравнение (10).

3 Комплексификация однометрической физической структуры ранга (3,2) гиперкомплексными числами

Рассмотрим теперь комплексификацию однометрической ФС ГДМ ранга (3,2), задаваемой (см. [2], с. 18) метрической функцией

$$f = x\xi + \eta \tag{15}$$

на одномерном и двумерном многообразиях M и N. Феноменологическая ранга (3,2) симметрия выражается уравнением

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) & 1 \\ f(j\alpha) & f(j\beta) & 1 \\ f(k\alpha) & f(k\beta) & 1 \end{vmatrix} = 0, \tag{16}$$

где $i, j, k \in M$, $\alpha, \beta \in N$ и, например, $f(i\alpha) = x_1\xi_\alpha + \eta_\alpha$, а эквивалентная ей групповая симметрия степени 2 определяется двухпараметрической группой движений

$$x' = ax + b,\ \xi' = \xi/a,\ \eta' = \eta - b\xi/a, \tag{17}$$

где $a \neq 0$, сохраняющих функцию (15):

$$x'\xi' + \eta' = x\xi + \eta. \tag{18}$$

Полагая в выражении (15) координаты x, ξ, η гиперкомплексными по использованной выше схеме, получаем $n+1$-компонентную метрическую функцию, задающую ФС ГДМ ранга (3,2) на $n+1$-мерном и $2(n+1)$-мерном многообразиях M и N, наделенную групповой симметрией степени $2(n+1)$. Действительно, как нетрудно проверить, ее феноменологическая симметрия выражается уравнением

$$(f(i\alpha) - f(j\alpha))(f(i\alpha) - f(k\alpha))^{-1} - (f(i\beta) - f(j\beta))(f(i\beta) - f(k\beta))^{-1} = 0, \tag{19}$$

которое, очевидно, для коммутативных чисел переходит в уравнение (16). Эквивалентная же групповая симметрия этой ГДМ определяется $2(n+1)$-параметрической группой движений

$$x' = xa + b,\ \xi' = a^{-1}\xi,\ \eta' = \eta - ba^{-1}\xi, \tag{20}$$

уравнения которой являются решениями функционального уравнения (18) для гиперкомплексных чисел. Подчеркнем, что в группе движений (20) первый параметр a принимает только такие значения, для которых существует единственный ему обратный a^{-1}.

4 Комплексификация однометрической физической структуры ранга (3,3) гиперкомплексными числами

Перейдем, делее, к однометрической ФС ГДМ ранга (3,3), которая существует в двух неэквивалентных вариантах (см. [2], с. 63), задаваемых метрическими функциями

$$f = x\xi + y\eta, \tag{21}$$

$$f = x\xi + y + \eta, \tag{22}$$

на двумерных многообразиях M и N.

Для первой метрической функции (21) ФС ранга (3,3) задаваемой ею ГДМ выражается уравнением

$$\begin{vmatrix} f(i\alpha) & f(i\beta) & f(i\gamma) \\ f(j\alpha) & f(j\beta) & f(j\gamma) \\ f(k\alpha) & f(k\beta) & f(k\gamma) \end{vmatrix} = 0, \tag{23}$$

где $i, j, k \in M$, $\alpha, \beta, \gamma \in N$ и, например, $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha + y_i\eta_\alpha$, в левой части которого стоит известный определитель Грама. Групповая же симметрия степени 4 определяется 4-параметрической группой движений

$$x' = ax + by,\ y' = cx + dy,\ \xi = (d\xi - c\eta)/\Delta,\ \eta' = (-b\xi + a\eta)/\Delta, \tag{24}$$

где $\Delta = ad - dc$, сохраняющей функцию (23):

$$x'\xi' + y'\eta' = x\xi + y\eta. \tag{25}$$

При переходе в выражении (21) к гиперкомплексным координатам получаем $(n+1)$-компонентную метрическую функцию, которая задает ФС ГДМ, причем ее ФС ранга (3,3) выражается уравнением

$$\begin{aligned} &(f^{-1}(i\gamma)f(i\alpha) - f^{-1}(k\gamma)f(k\alpha))(f^{-1}(j\gamma)f(j\alpha) - f^{-1}(k\gamma)f(k\alpha))^{-1} = \\ &= (f^{-1}(i\gamma)f(i\beta) - f^{-1}(k\gamma)f(k\beta))(f^{-1}(j\gamma)f(j\beta) - f^{-1}(k\gamma)f(k\beta))^{-1}, \end{aligned} \tag{26}$$

а групповая симметрия степени $4(n+1)$ определяется $4(n+1)$-параметрической группой движений

$$x' = xa+yb,\ y' = xc+yd,\ \xi' = (c^{-1}a-d^{-1}b)^{-1}(c^{-1}\xi-d^{-1}\eta,\ \eta' = (b^{-1}d-a^{-1}c)^{-1}(-a^{-1}\xi+b^{-1}\eta), \tag{27}$$

уравнения которой являются решениями функционального уравнения (25) для гиперкомплексных чисел, причем все обратные числа и выражения предполагаются однозначно существующими. Заметим также, что уравнения (26) и (27) естественно переходят в уравнения (23) и (24), если алгебра гиперкомплексных чисел коммутативна.

Для второй метрической функции (22) ФС выражается уравнением

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & f(i\alpha) & f(i\beta) & f(i\gamma) \\ 1 & f(j\alpha) & f(j\beta) & f(j\gamma) \\ 1 & f(k\alpha) & f(k\beta) & f(k\gamma) \end{vmatrix} = 0, \tag{28}$$

где, например, $f(i\alpha) = x_i\xi_\alpha + y_i + \eta_\alpha$, в левой части которого стоит определитель Кэли – Менгера. Групповая же симметрия степени 4 задаваемой функцией (22) ФС ГДМ ранга (3,3) определяется 4-параметрической группой движений

$$x' = ax + b,\ y' = y + cx + d,\ \xi' = (\xi - c)/a,\ \eta' = \eta - b(\xi - c)/a - d, \tag{29}$$

где $a \neq 0$, ее сохраняющих:

$$x'\xi' + y' + \eta' = x\xi + y + \eta. \tag{30}$$

Если в выражении (22) использовать ассоциативные гиперкомплексные числа, то возникающая $(n+1)$-компонентная метрическая функция задает на $2(n+1)$-мерных многообразиях ГДМ, которая феноменологически симметрична, причем ее ФС ранга (3,3) выражается уравнением

$$\begin{aligned}&[(f(i\alpha) - f(i\gamma)) - (f(k\alpha) - f(k\gamma))][(f(j\alpha) - f(j\gamma)) - (f(k\alpha) - f(k\gamma))]^{-1} = \\ &= [(f(i\beta) - f(i\gamma)) - (f(k\beta) - f(k\gamma))][(f(j\beta) - f(j\gamma)) - (f(k\beta) - f(k\gamma))]^{-1},\end{aligned} \tag{31}$$

которое переходит в уравнение (28) для коммутативных гиперкомплексных чисел. Групповая же симметрия этой полиметрической ФС ГДМ определяется группой движений

$$x' = xa + b,\ y' = y + xc + d,\ \xi' = a^{-1}(\xi - c),\ \eta' = \eta - ba^{-1}(\xi - c) - d, \tag{32}$$

как решений функционального уравнения (30), естественно переходящих в движения (29) для коммутативных гиперкомплексных чисел.

Библиографический список

1. Кантор И.Л., Солодовников А.С. Гиперкомплексные числа. — М.: Наука, 1973 — 134 с.

2. МихайличенкоГ.Г., Мурадов Р.М. Физические структуры как геометрии двух множеств. — Горно-Алтайск: ГАГУ, 2008 — 156 с.

УДК 517.548.2

Квазиконформные отображения, удовлетворяющие условиям, подобным условиям Коши-Римана

Латфуллин Т.Г.
Тюменский государственный университет
tlatfullin@yandex.ru

Аннотация

Рассматриваются отображения класса C^1 областей пространства $\mathbb{R}^n$, $n \geq 2$, удовлетворяющие условиям, подобным условиям Коши-Римана. Найден ответ на вопрос когда такие отображения являются отображениями с ограниченным искажением.

Пусть G – область в $\mathbb{R}^2$, непрерывно-дифференцируемое отображение $f : G \to \mathbb{R}^2$ является голоморфным, если удовлетворяет условиям Коши-Римана

$$\begin{aligned} u_x - v_y &= 0 \\ u_y + v_x &= 0 \end{aligned} \tag{1}$$

Так как голоморфные отображения являются отображениями с ограниченным искажением, видим, что выполнение условия (1) влечет принадлежность отображения f классу отображений с ограниченным искажением.

Условия Коши-Римана (1) представляют собой систему однородных линейных уравнений с постоянными коэффициентами относительно частных производных координатных функций отображения f. Далее займемся изучением отображений, удовлетворяющих таким системам уравнений.

Пример 1. *Отображение $f = (u, v)$ плоскости переменных x и y удовлетворяет условиям, подобным условиям Коши-Римана (сокращенно, условиям* **C-R***), если частные производные координатных функций u и v удовлетворяют уравнениям*

$$\begin{aligned} a_{11}u_x + a_{12}u_y + a_{13}v_x + a_{14}v_y &= 0 \\ a_{21}u_x + a_{22}u_y + a_{23}v_x + a_{24}v_y &= 0, \\ a_{31}u_x + a_{32}u_y + a_{33}v_x + a_{34}v_y &= 0 \end{aligned} \tag{2}$$

где a_{ij} – действительные постоянные. Имеет смысл рассматривать условия **C-R** *лишь в случае, когда ранг матрицы системы (2) равен количеству строк. Таким образом, условия* **C-R** *в этом примере могут иметь от одного до четырех уравнений.*

Обратим внимание на то, что условие Коши-Римана (1) гарантирует положительность почти всюду якобиана отображения f. Действительно, в точке, где $f'(z) \neq 0$

$$J(f, z) = u_x(z)v_y(z) - u_y(z)v_x(z) = u_x^2(z) + u_y^2(z) = |f'(z)|^2 > 0.$$

Точки, в которых производная голоморфной функции равна нулю изолированные, то есть, имеют меру ноль.

В случае когда отображение $f : G \to \mathbb{R}^n$ удовлетворяет условиям **C-R**, якобиан не обязательно знакопостоянен почти всюду. Оказывается, если специально потребовать положительную определенность якобиана, то отображение f будет отображением с ограниченным искажением. Доказательство данного утверждения и является целью данной статьи.

1 Определения

Так как для произвольного n условия **C-R** могут быть очень громоздкими, будем применять обычные приемы сокращения записей.

Мультииндексом длины m называется упорядоченный набор неотрицательных целых чисел $\alpha = (\alpha_1, \alpha_2, \ldots, \alpha_m)$, числа α_i называются координатами мультииндекса, модуль мультииндекса – число $|\alpha| = \sum_{i=1}^{m} \alpha_i$. Для $v = (v_1, v_2, \ldots, v_m)$ обозначим $v^\alpha = v_1^{\alpha_1} \cdot v_2^{\alpha_2} \cdot v_m^{\alpha_m}$. Через $M(n, m)$ обозначим множество всех мультииндексов α длины m, таких, что $|\alpha| = n$.

Определение 1. *Пусть $n \le m$, формой порядка n от m переменных $v = (v_1, v_2, \ldots, v_m)$ называется функция вида*

$$F(v) = F(v_1, v_2, \ldots, v_m) = \sum_{\alpha \in M(m,n)} a_\alpha v^\alpha,$$

где $\alpha \in M(n, m)$, a_α – постоянные коэффициенты.

Заметим, что форма порядка n, то же самое, что однородный многочлен степени n.

Для данной формы F определим функцию F^* – модуль формы F. Пусть $v = (v_1, v_2, \ldots, v_m) \in \mathbb{R}^m$, положим $\tilde{v} = (|v_1|, |v_2|, \ldots, |v_m|)$, тогда

$$F^*(v) = \sum_{\alpha \in M(m,n)} |a_\alpha| \tilde{v}^\alpha.$$

Замечание 1. *Пусть $F(v) = \sum_{\alpha \in M(m,n)} a_\alpha v^\alpha$ форма порядка n от m переменных. Для $v \ne 0$ обозначим через $\xi = v/|v|$ соответствующий нормированный вектор. Тогда $F(v) = |v|^n F(\xi)$ и $F^*(v) = |v|^n F^*(\xi)$.*

Определение 2. *Пусть G – область в $\mathbb{R}^n$, $A^k = \{a_{ij}^k\}$, $1 \le k \le n$, – матрицы размерами $n \times p$ (n столбцов, p строк). Непрерывно-дифференцируемое отображение $f : G \to \mathbb{R}^n$, $f = (u_1, u_2, \ldots, u_n)$, удовлетворяет условию* **C-R**, *если для всех $x \in G$ и для всех k выполнено*

$$\sum_{k=1}^{n} A^k \cdot u_k'(x) = 0, \tag{3}$$

где $u_k'(x) = (\nabla u_k)^T$ – столбец с координатами $\dfrac{\partial u_k}{\partial x_j}$. В развернутом виде формула (3) представляет собой систему p равенств, левые части которых являются линейными комбинациями всех частных производных всех координатных функций отображения f. Строка с номером i коэффициентов линейной комбинации выглядит так

$$l_i = (a_{i1}^1, a_{i2}^1, \ldots, a_{in}^1, a_{i1}^2, a_{i2}^2, \ldots, a_{in}^2, \ldots, a_{i1}^n, a_{i2}^n, \ldots, a_{in}^n). \tag{4}$$

Ранг матрицы коэффициентов $\{a_{ij}^k\}$ равен p.

Определение 3. *Непрерывно-дифференцируемое отображение $f : G \to \mathbb{R}^n$ называется отображением с ограниченным искажением, если его якобиан $J(f, x)$ почти всюду положителен и существует постоянная $K \ge 1$, с которой для почти всех x имеет место оценка*

$$\|f'(x)\|^n \le K \cdot J(f, x), \tag{5}$$

где $\|f'(x)\|$ – евклидова норма матрицы Якоби $f'(x)$ в точке x.

Это определение приспособлено для отображений класса C^1. Общее определение в [1, с. 24].

Нам удобнее будет использовать эквивалентное определение отображений с ограниченным искажением.

Замечание 2. *Пусть $A = \{a_{ij}\}$ – $n \times n$-матрица. Тогда функция*

$$\Lambda(A) = \left(\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} |a_{ij}|^n \right)^{1/n} \tag{6}$$

определяет норму матрицы.

Это следует из того, что норма матрицы есть норма n^2-мерного вектора, составленного из компонентов матрицы. Формула (6) задает норму в пространстве $\mathbb{R}_n^{n^2}$ [2, с. 52]. Любые две нормы в конечномерном пространстве эквивалентны, то есть, существует постоянная $C \geq 1$, с которой

$$\frac{1}{C}\|A\| \leq \Lambda(A) \leq C\|A\|.$$

Следовательно, в определении отображений с ограниченным искажением можно заменить неравенство (5) на неравенство

$$\Lambda^n(f'(x)) \leq K \cdot J(f, x), \tag{5*}$$

которое и будем использовать в дальнейшем.

2 Доказательства

Лемма 1. *Пусть n четное число и $Q : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}$ – положительно определенная форма порядка n от m переменных ($n \leq m$), то есть, $Q(v) \geq 0$ и $Q(v) = 0 \Leftrightarrow v = 0$.*

Тогда для любой формы P порядка n от m переменных функция $P^*(v)/Q(v)$ ограничена на множестве $\mathbb{R}^m \setminus \{0\}$.

Доказательство. Пусть $S = \{v \in \mathbb{R}^m : |v| = 1\}$ – единичная сфера. Так как $0 \notin S$ и форма Q положительно определена $Q(v) > 0$ при $v \in S$. Обозначим $m = \min_{v \in S} Q(v)$. Функция P^* – непрерывна, следовательно, она ограничена на компактном множестве S, значит, существует постоянная $C > 0$, с которой для любой $v \in S$ $|P^*(v)| \leq C$. Тогда для всех $v \in S$

$$\frac{P^*(v)}{Q(v)} \leq \frac{C}{m} = M. \tag{7}$$

Пусть теперь v – произвольный ненулевой вектор в $\mathbb{R}^m$, $\xi = v/|v|$. Согласно замечанию 1

$$\frac{P^*(x)}{Q(v)} = \frac{|v|^n P^*(\xi)|}{|v|^n Q(\xi)} = \frac{P^*(\xi)}{Q(\xi)}.$$

Так как $\xi \in S$, учитывая оценку (7), приходим к выводу, что

$$\frac{P^*(v)}{Q(v)} \leq M.$$

□

Пусть отображение $f : G \to \mathbb{R}^n$ – отображение класса C^1, $f(x) = (u_1(x), u_2(x), \ldots, u_n(x))$. Пусть f удовлетворяет условиям **C-R** (3). Систему (3) можно записать в развернутом виде и интерпретировать ее как систему линейных однородных уравнений с n^2 переменными

$$\frac{\partial u_i(x)}{\partial x_j}.$$

Матрицу этой системы обозначим как A, она имеет ранг $p \leq n^2$. Случай, когда ранг равен n^2 неинтересен, так как тогда система имеет единственное нулевое решение. Пусть $p < n^2$, тогда метод Гаусса исключения неизвестных позволяет представить p частных производных, обозначим их $X_1, X_2, \ldots, X_p$, как линейные функционалы от оставшихся $n^2 - p$, которые обозначим как $Y_1, Y_2, \ldots, Y_{n^2-p}$:

$$\begin{aligned} X_1 &= L_1(Y_1, Y_2, \ldots, Y_{n^2-p}) \\ X_2 &= L_2(Y_1, Y_2, \ldots, Y_{n^2-p}) \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots \\ X_n &= L_n(Y_1, Y_2, \ldots, Y_{n^2-p}) \end{aligned} \quad . \tag{8}$$

Систему (8) будем называть приведенными условиями **C-R**.

Пусть $f = (u_1, u_2, \ldots, u_n)$ непрерывно-дифференцируемое отображение, согласно (6)

$$\Lambda^n(f'(x)) = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} \left| \frac{\partial u_i(x)}{\partial x_j} \right|.$$

Так как f удовлетворяет приведенным условиям **C-R** (8), то $\Lambda(f'(x)) = P(Y(x))$, где P – некоторая форма степени n.

Теорема 1. *Пусть n – четное число, G – область в $\mathbb{R}^n$ и непрерывно-дифференцируемое отображение $f : G \to \mathbb{R}^n$ таково, что множество $D = \{x \in G : \nabla f(x) = 0\}$ имеет меру 0, удовлетворяет приведенным условиям **C-R** (7) и его якобиан, выраженный через $Y_1, Y_2, \ldots, Y_{n^2-p}$ является положительно определенной формой.*

Тогда f является отображением с ограниченным искажением.

Доказательство. По условию теоремы существует положительно определенная форма $Q(Y)$ степени n, такая, что $J(f, x) = Q(Y(x))$. Согласно лемме 1 и определению множества D, отношение $\Lambda^n(f'(x))/Q(x)$ ограничено. А так как мера множества D равна нулю, заключаем, что f является отображением с ограниченным искажением. □

3 Открытые вопросы

1. Пусть f отображение класса C^1, удовлетворяющее условиям **C-R**. Верно ли, что f бесконечно дифференцируемо?

2. Гомеоморфизмы, удовлетворяющие классическим условиям Коши-Римана, являются квазигиперболическими. Верно ли, что таким же свойством обладает гомеоморфизм, удовлетворяющий условиям теоремы 1?

3. Удовлетворяют ли мёбиусовы отображения в пространствах четной размерности условиям **C-R**?

Библиографический список

1. Решетняк Ю.Г. Пространственные отображения с ограниченным искажением. – Новосибирск: Наука, 1982. – 288 с.

2. Колмогоров А.Н., Фомин С.В. Элементы теории функций и функционального анализа. – 4-е издание, перераб. – М.: Наука, 1976. – 544 с.

УДК 514.75

К геометрии бутылки Клейна

Никеев С.С., Чешкова М.А.
Алтайский государственный университет
nikeev.414@gmail.com, cma41@yandex.ru

Аннотация

Пусть вдоль замкнутой кривой на поверхности обносится нормальный вектор. Если при возвращении в исходную точку направление нормали совпадает с исходным, независимо от выбора кривой, то поверхность называется двусторонней. В противном случае имеем одностороннюю поверхность. Простейшей односторонней поверхностью является лист Мебиуса. К односторонним поверхностям относятся также бутылка Клейна. В евклидовом пространстве рассматривается скрещенный колпак. В процессе исследования используется система компьютерной математики Maple.

Впервые уравнение односторонней поверхности, открытой Мебиусом, было получено Машке [1]. Если гауссова кривизна листа Мебиуса равна нулю, то он называется плоским. Библиография работ на эту тему дана в работе [2]. К односторонним поверхностям относятся: скрещенный колпак [3, с. 304], римская поверхность [3, с. 305], поверхность Боя [3, с. 305], [4, с. 315], бутылка Клейна [3, с. 306], [4, с. 307].

В работах [4, 5] показано разрезание бутылки Клейна на два листа Мебиуса. В [6] рассматриваются: лист Мёбиуса, бутылка Клейна, скрещенный колпак.

В евклидовом пространстве E^3 рассмотрим гладкую замкнутую неплоскую кривую γ без самопересечения, заданную 4π-периодической вектор-функцией $\rho = \rho(v)$, которая не является 2π-периодической и 2π-антипериодической. Так как

$$\rho = \rho\left(v + 4\pi\right), \tag{1}$$

то функция

$$s\left(v\right) = \frac{1}{2}\left(\rho\left(v\right) + \rho\left(v + 2\pi\right)\right), \tag{2}$$

есть 2π-периодическая не равная нулю, а вектор-функция

$$l\left(v\right) = \frac{1}{2}\left(\rho\left(v\right) - \rho\left(v + 2\pi\right)\right), \tag{3}$$

есть 2π-антипериодическая не равная нулю.

Определим поверхность K уравнением

$$r\left(u, v\right) = s\left(v\right) + \sin\left(u\right) l\left(v\right) + \left(\sin\left(mu\right) + a\sin(pu)\right)\left(l\left(v + \pi\right) + f\left(v\right) e\right), \tag{4}$$

$u = 0, \ldots, 2\pi, \quad v = 0, \ldots 2\pi$, где $f = f(v)$ – 2π-антипериодическая функция, а вектор e есть постоянный.

Пусть m – четное число а p-любое. Тогда кривая $v = const$ есть кривая типа восьмёрки с m секциями и поверхность замкнутая.

Теорема 1. *Поверхность K – односторонняя.*

Доказательство. Вдоль кривой $s = s(v)$ $(u = 0)$ имеем $n(0, v) = [r_u, r_v] = [s'(v), l(v)+(m+ap)(l(v+\pi)+f(v)e)]$. Так как $s'(v) = s'(v + 2\pi)$, $l(v) = -l(v + 2\pi)$, $f(v+2\pi) = -f(v)$, то получим $n(v) = -n(v + 2\pi)$. Вектор нормали $n = n(v)$ сменит направление на противоположное, когда точка кривой $s = s(v)$ завершит полный оборот. □

Исследуем данную поверхность, когда кривая расположена на поверхности переноса.

Рассмотрим поверхность переноса (рисунок 1)

$$R(u, v) = U(u) + V(v), U(u) = (\cos(u), \sin(u), \sin(2u)), V(v) = (\cos(v), \sin(v), 0).$$

Зададим на этой поверхности линию $U = \frac{v}{2}$. Тогда функция $\rho(v)$есть 4π-периодическая функция.

Имеем $\rho(v) = \left(\cos\left(\frac{v}{2}\right) + \cos(v), \sin\left(\frac{v}{2}\right) + \sin(v), \sin(v)\right)$. (рисунок 1)

Тогда $s(v) = (\cos(v), \sin(v), \sin(v))$, $l(v) = \left(\cos\left(\frac{v}{2}\right), \sin\left(\frac{v}{2}\right), 0\right)$, $l(v + \pi) = \left(-\sin\left(\frac{v}{2}\right), \cos\left(\frac{v}{2}\right), 0\right)$.

Построим поверхность переноса и линию на ней.

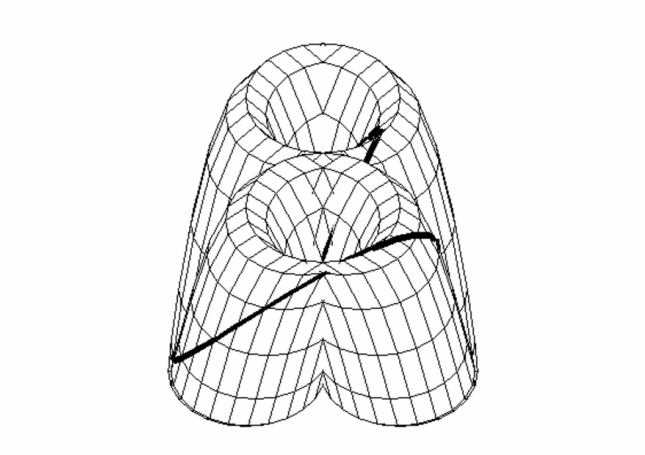


Рисунок 1. Поверхность переноса и кривая на ней

Пример 1.

Положим $m = 2$, $a = 0$, $p = 0$, $f(v) = 0$.

Тогда

$$r(u, v) = \begin{pmatrix} \cos(v) + \sin(u)\cos\left(\frac{v}{2}\right) - \sin(2u)\sin\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) + \sin(u)\sin\left(\frac{v}{2}\right) + \sin(2u)\cos\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) \end{pmatrix},$$

где $u = 0, \ldots, 2\pi$, $v = 0, \ldots, 2\pi$. (рисунок 2)

Образующая кривая в плоскости $[l(v), l(v + \pi)]$ имеет вид (рисунок 3):

$$r(u) = (\sin(u), \sin(2u)), \quad u = 0, \ldots, 2\pi.$$

Пример 2.

Положим $m = 2$, $a = 1$, $p = 3$, $f(v) = 0$.

Тогда

$$r(u, v) = \begin{pmatrix} \cos(v) + \sin(u)\cos\left(\frac{v}{2}\right) - (\sin(2u) + \sin(3u))\sin\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) + \sin(u)\sin\left(\frac{v}{2}\right) + (\sin(2u) + \sin(3u))\cos\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) \end{pmatrix},$$

где $u = 0, \ldots, 2\pi$, $v = 0, \ldots, 2\pi$. (рисунок 4)

Образующая кривая в плоскости $[l(v), l(v + \pi)]$ имеет вид (рисунок 5):

$$r(u) = (\sin(u), \sin(2u) + \sin(3u)) \quad u = 0, \ldots, 2\pi.$$

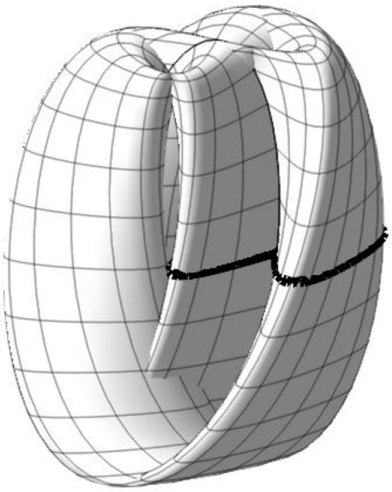


Рисунок 2. Бутылка Клейна при $m = 2$, $a = 0$, $p = 0$, $f(v) = 0$

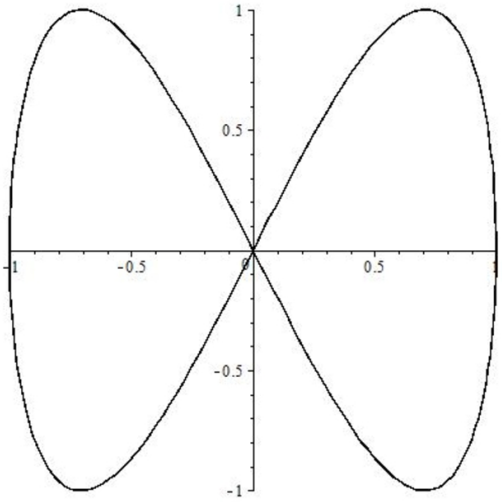


Рисунок 3. Образующая кривая

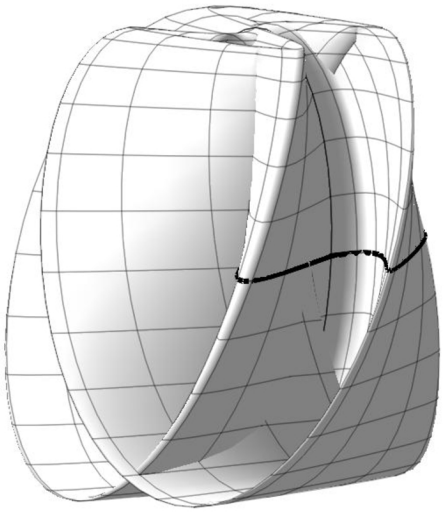


Рисунок 4. Бутылка Клейна при $m = 2$, $a = 1$, $p = 3$, $f(v) = 0$

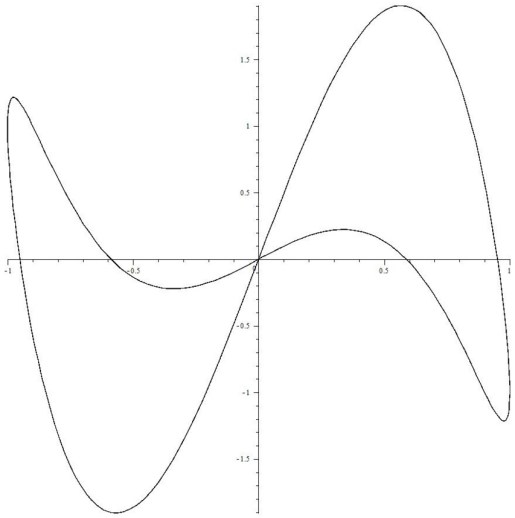


Рисунок 5. Образующая кривая

Пример 3.

Положим $m = 2$, $a = 1$, $p = 4$, $f(v) = 0$.

Тогда

$$r(u,v) = \begin{pmatrix} \cos(v) + \sin(u)\cos\left(\frac{v}{2}\right) - (\sin(2u) + \sin(4u))\sin\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) + \sin(u)\sin\left(\frac{v}{2}\right) + (\sin(2u) + \sin(4u))\cos\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) \end{pmatrix},$$

где $u = 0, \ldots, 2\pi$, $v = 0, \ldots, 2\pi$. (рисунок 6)

Образующая кривая в плоскости $[l(v), l(v+\pi)]$ имеет вид (рисунок 7):

$$r(u) = (\sin(u), \sin(2u) + \sin(4u)) \quad u = 0, \ldots, 2\pi.$$

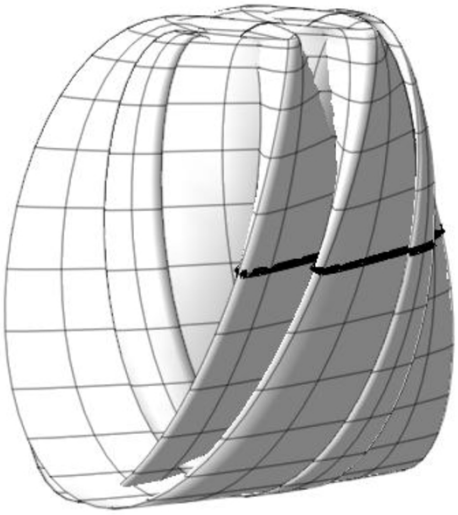


Рисунок 6. Бутылка Клейна при $m = 2$, $a = 1$, $p = 4$, $f(v) = 0$

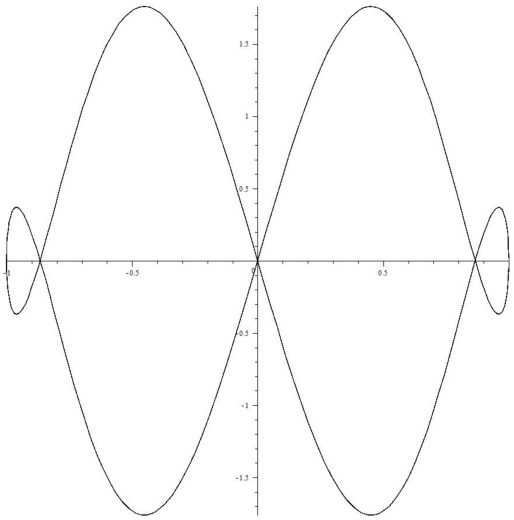


Рисунок 7. Образующая кривая

Пример 4.

Положим $m = 2$, $a = 1$, $p = 5$, $f(v) = 0$.

Тогда

$$r(u,v) = \begin{pmatrix} \cos(v) + \sin(u)\cos\left(\frac{v}{2}\right) - (\sin(2u) + \sin(5u))\sin\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) + \sin(u)\sin\left(\frac{v}{2}\right) + (\sin(2u) + \sin(5u))\cos\left(\frac{v}{2}\right) \\ \sin(v) \end{pmatrix},$$

где $u = 0, \ldots, 2\pi$, $v = 0, \ldots, 2\pi$. (рисунок 8)

Образующая кривая в плоскости $[l(v), l(v+\pi)]$ имеет вид (рисунок 9):

$$r(u) = (\sin(u), \sin(2u) + \sin(5u)) \quad u = 0, \ldots, 2\pi.$$

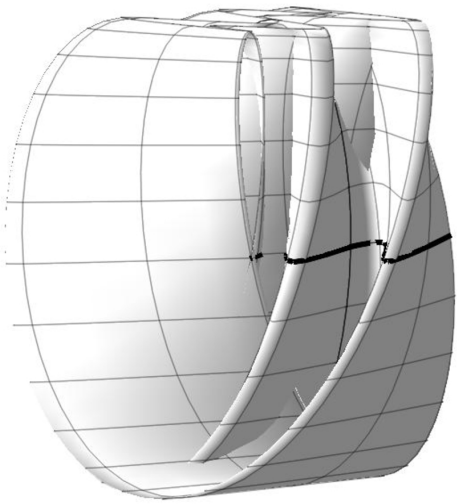


Рисунок 8. Бутылка Клейна при $m = 2$, $a = 1$, $p = 5$, $f(v) = 0$

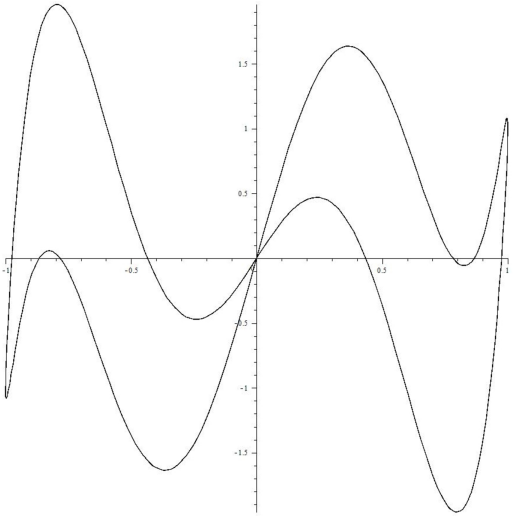


Рисунок 9. Образующая кривая

Библиографический список

1. Mashke H. Note on the unilateral surface of Moebius // Trans.Amer.Math.Sos. — 1900. — Vol.1:1.

2. Сабитов И.Х. Изометрические погружения и вложения плоского листа Мебиуса в евклидовы пространства // Известия РАН. — 2007. — Т.71, №5.

3. Кривошапко С.Н., Иванов В.Н., Халаби С.М. Аналитические поверхности. — М.: Наука, 2006. — 544 с.

4. Гильберт Д., Кон-Фоссен С. Наглядная геометрия. — М.: Наука, 1981. — 344 с.

5. Чешкова М.А. О бутылке Клейна // Известия Алтайского университета. — 2012. — №1/1.

6. Никеев С.С., Чешкова М.А. Односторонние поверхности // Сборник трудов семнадцатой региональной конференции по математике "МАК-2014" посвященный 40-летию факультета математики и информационных технологий. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – С. 24-28

УДК 517.55

Обобщенные ряды экспонент в неограниченной кратно-круговой области

Никитина О.Г., Никитин Н.Д.
Пензенский государственный университет
nikitina1005@mail.ru, nikitinnd1951@mail.ru

Аннотация

В работе исследуются условия, при выполнении которых всякую функцию, аналитическую в неограниченной полной кратно-круговой области можно разложить в ряд типа ряда экспонент, составленный по целой функции экспоненциального типа.

Пусть $G \subset C^2$ неограниченная полная кратно-круговая область голоморфности с центром в точке (0, 0). Обозначим через $H(G)$ пространство функций, аналитических в области G с топологией равномерной сходимости на компактах.

Пусть $f(t_1,t_2) = \sum\limits_{n_1,n_2=0}^{\infty} \dfrac{\alpha_{n_1n_2}}{n_1!\cdot n_2!}\cdot t_1^{n_1}\cdot t_2^{n_2}$ целая функция экспоненциального типа, коэффициенты которой удовлетворяют условию:

$$\lim_{\substack{n_1+n_2\to\infty \\ \frac{n_1}{n_2}\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{|\alpha_{n_1n_2}|} = \frac{1}{K(\lambda)}, \quad 0\le\lambda\le\infty, \tag{1}$$

где $K(\lambda) = \lim\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty \\ \frac{n_1}{n_2}\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{d_{n_1n_2}(G)}$, $\quad 0\le\lambda\le\infty$, $\quad d_{n_1n_2}(G) = \sup\limits_{(z_1,z_2)\in G} |z_1|^{n_1}\cdot|z_2|^{n_2}$.

Отметим, что аналогичная функция $K(\lambda)$ в других терминах вводилась ранее в работе [1]. Функция $K(\lambda)$ оказалась полезной при изучении некоторых многомерных задач, особенно в случае неограниченной области. В частности, она удачно выступает в роли обобщенного "радиуса" сходимости кратного ряда.

Обозначим через $P = [1,\ 1_D)$ пространство целых функций $\varphi(t_1,t_2)$ двух комплексных переменных, D-тип которых [2] по совокупности переменных при порядке 1 меньше 1. При этом в качестве области исчерпывания D пространства C^2 взят единичный гиперконус $D = \{(z_1,z_2)\in C^2 : |z_1|+|z_2|<1\}$. Пусть K – класс положительных функций $k(z_1,z_2)$ таких, что $\dfrac{\exp\{(1-\varepsilon)\cdot(|z_1|+|z_2|)\}}{k(z_1,z_2)} \to \infty$ при $|z_1|+|z_2|\to\infty$ для любого $\varepsilon>0$ и $\inf\limits_{(z_1,\,z_2)\in C^2} k(z_1,z_2) \ne 0$. Пусть $S\subset C^2$ некоторое подмножество пространства C^2. Каждая функция $k(z_1,z_2)$ определяет норму в пространстве P по формуле $\|\varphi(z_1,z_2)\|_{k,S} = \sup\limits_{(z_1,\,z_2)\in S}\left\{\dfrac{|\varphi(z_1,z_2)|}{k(z_1,z_2)}\right\}$. Если $S = C^2$, то будем писать $\|\varphi\|_k = \|\varphi\|_{k,C^2}$. Семейство норм $\|\cdot\|_k$ (соответственно $\|\cdot\|_{k,S}$), определяет локально-выпуклую топологию на P, которую обозначим (P,K) (соответственно $(P,K(S))$).

Подмножество $S\subset C^2$ называется достаточным для P, если топологии $(P,K(S))$ и (P,K) совпадают [3]. Известно, что если $\{\lambda_n^{(i)}\}$ $(i=1,2)$ – регулярные множества с угловой плотностью $\Delta(\theta) = \dfrac{1}{2\pi}\theta$ при показателе $\rho(r)\equiv 1$, то множество $S = \{\lambda_n^{(1)}\}\times\{\lambda_k^{(2)}\}$ является дискретным достаточным множеством для пространства $P = [1,1_D)$.

Пространство $P = [1, 1_D)$ принадлежит к типу пространств, исследованных в работе [4]. Общая форма линейного непрерывного функционала $\hat{F}$ в таком пространстве известна:

$$\left\langle \hat{F}, \varphi \right\rangle = \iint\limits_{C^2} \frac{\varphi(t_1, t_2)}{k(t_1, t_2)} d\nu, \tag{2}$$

где $\varphi(t_1, t_2) \in P$, ν – комплексная конечно-аддитивная мера ограниченной вариации, заданная на подмножестве комплексного пространства C^2, $k(t_1, t_2) \in K$.

Рассмотрим подпространство P_0 пространства P:

$$P_0 = \left\{ \varphi(t_1, t_2) \in P : \varlimsup_{\substack{n_1+n_2\to\infty \\ \frac{n_1}{n_2}\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{\frac{|m_{n_1n_2}|}{|\alpha_{n_1n_2}|}} < K(\lambda), \quad 0 \le \lambda \le \infty \right\},$$

где $\varphi(t_1, t_2) = \sum\limits_{n_1,n_2=0}^{\infty} \frac{m_{n_1n_2}}{n_1! \cdot n_2!} \cdot t_1^{n_1} \cdot t_2^{n_2}$.

Через $H^*(G)$ обозначим пространство, сильно сопряженное к $H(G)$. Отображение $T(S) = S\{f(z \circ t)\}$, где $S \in H^*(G)$, $(z_1, z_2) \in G$, $(t_1, t_2) \in C^2$, $f(t_1, t_2) = \sum \frac{\alpha_{n_1n_2}}{n_1! \cdot n_2!} \cdot t_1^{n_1} \cdot t_2^{n_2}$ – целая функция экспоненциального типа, удовлетворяющая условию (1), устанавливает изоморфизм между пространствами $H^*(G)$ и P_0.

Докажем это. Известно [5], что любой линейный непрерывный функционал $S(F)$ на пространстве $H(G)$ можно записать в виде

$$S(F) = \sum_{n_1,\, n_2=0}^{\infty} b_{n_1n_2} c_{n_1n_2}, \tag{3}$$

где $F(z_1, z_2) = \sum\limits_{n_1,\, n_2=0}^{\infty} c_{n_1n_2} z_1^{n_1} z_2^{n_2} \in H(G)$, $\{b_{n_1n_2}\}$ – последовательность комплексных чисел, удовлетворяющая условию $\varlimsup\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{|b_{n_1n_2}|} < K(\lambda), \quad 0 \le \lambda \le \infty$.

Поэтому имеем

$$T(S) = S\{f(t_1z_1, t_2z_2)\} = \sum_{n_1,n_2=0}^{\infty} \frac{\alpha_{n_1n_2}}{n_1! \cdot n_2!} \cdot t_1^{n_1} t_2^{n_2} \cdot S(z_1^{n_1} \cdot z_2^{n_2}) = \sum_{n_1,n_2=0}^{\infty} \frac{\alpha_{n_1n_2} \cdot b_{n_1n_2}}{n_1! \cdot n_2!} \cdot t_1^{n_1} t_2^{n_2},$$

где $\varlimsup\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{|b_{n_1n_2}|} < K(\lambda), \quad 0 \le \lambda \le \infty$. Следовательно, $\varlimsup\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{|\alpha_{n_1n_2}| \cdot |b_{n_1n_2}|} < 1, \ \forall\lambda, \ 0 \le \lambda \le \infty$. То есть $T(S) = \varphi(t_1, t_2) \in P = [1, 1_D)$. Причем

$$\varlimsup_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{\left|\frac{m_{n_1n_2}}{\alpha_{n_1n_2}}\right|} = \varlimsup_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{\frac{|\alpha_{n_1n_2}| \cdot |b_{n_1n_2}|}{|\alpha_{n_1n_2}|}} =$$

$$= \varlimsup_{\substack{n_1+n_2\to\infty, \\ n_1/n_2\to\lambda}} \sqrt[n_1+n_2]{|b_{n_1n_2}|} < K(\lambda), \ \forall\lambda, \ 0 \le \lambda \le \infty,$$

а значит $\varphi(t_1, t_2) = T(S) \in P_0$. Таким образом, получили, что T отображает $H^*(G)$ в P_0. Из определения видно, что T – линейное отображение. Покажем, что T – биекция.

Пусть $\varphi_1(t_1,t_2)=\sum\limits_{n_1,n_2=0}^{\infty}\dfrac{m_{n_1n_2}}{n_1!\cdot n_2!}\cdot t_1^{n_1}\cdot t_2^{n_2}\in P_0$.

Рассмотрим функционал $S_1=\left\{\dfrac{m_{n_1n_2}}{\alpha_{n_1n_2}}\right\}$, действующий по правилу:

$$\forall F(z_1,z_2)=\sum_{n_1,\,n_2=0}^{\infty}c_{n_1n_2}z_1^{n_1}z_2^{n_2}\in H(G):\quad S_1(F)=\sum_{n_1,\,n_2=0}^{\infty}c_{n_1n_2}\cdot\frac{m_{n_1n_2}}{\alpha_{n_1n_2}},$$

где $\overline{\lim\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty,\\ n_1/n_2\to\lambda}}}\sqrt[n_1+n_2]{|c_{n_1n_2}|}\le\dfrac{1}{K(\lambda)}$, $0\le\lambda\le\infty$. Поскольку $\overline{\lim\limits_{\substack{n_1+n_2\to\infty,\\ n_1/n_2\to\lambda}}}\sqrt[n_1+n_2]{|c_{n_1n_2}|\cdot\left|\dfrac{m_{n_1n_2}}{\alpha_{n_1n_2}}\right|}<1$, то S_1 определен на $H(G)$. Видно, что S_1 линейный функционал, а его непрерывность следует из того, что это функционал вида (3). Причем $S_1\{f(t_1z_1,t_2z_2)\}=\varphi_1(t_1,t_2)$.

Предположим, что существует другой функционал $S_2\in H^*(G)$ такой, что $S_2\{f(t_1z_1,t_2z_2)\}=\varphi_1(t_1,t_2)$. Тогда

$$T(S_2)=S_2\{f(t_1z_1,t_2z_2)\}=\sum_{n_1,n_2=0}^{\infty}\frac{\alpha_{n_1n_2}}{n_1!\cdot n_2!}\cdot t_1^{n_1}\cdot t_2^{n_2}\cdot S(z_1^{n_1}\cdot z_2^{n_2})=$$

$$=\sum_{n_1,n_2=0}^{\infty}\frac{\alpha_{n_1n_2}\cdot b_{n_1n_2}}{n_1!\cdot n_2!}\cdot t_1^{n_1}\cdot t_2^{n_2}=\varphi_1(t_1,t_2),$$

то есть $S_1(z_1^{n_1}\cdot z_2^{n_2})=S_2(z_1^{n_1}\cdot z_2^{n_2})$ в силу единственности степенного разложения и полноты системы $\{t_1^{n_1}\cdot t_2^{n_2}\}$ в пространстве целых функций. Таким образом, получили $S_1=S_2$.

Итак, T – биекция пространств $H^*(G)$ и P_0. Можно показать, что T – топологический изоморфизм пространств $H^*(G)$ и P_0.

Используя представление (2) и факт изоморфности пространств $H^*(G)$ и P_0, докажем следующее утверждение.

Теорема 1. *Любая функция $F(z_1,z_2)$, аналитическая в неограниченной полной двояко-круговой области G с центром в точке (0,0), представляется в виде:*

$$F(z_1,z_2)=\iint\limits_{C^2}\frac{f(z_1t_1,z_2t_2)}{k(t_1,t_2)}d\nu,$$

где ν – комплексная конечно-аддитивная мера ограниченной вариации, заданная на подмножестве комплексного пространства C^2, $k(t_1,t_2)\in K$, $f(t_1,t_2)$ – целая функция, удовлетворяющая условию (1).

Доказательство. Обозначим через T^* отображение, сопряженное с T, через K – канонический изоморфизм пространства $H(G)$ на его второе сопряженное $H^{**}(G)$, через q – суперпозицию отображений T^* и K^{-1}, т.е. $q=K^{-1}\circ T^*$; q отображает пространство P_0^* взаимно однозначно на $H(G)$. Тогда

$$\begin{aligned}&\forall S\in H*(G),\ \forall F(z_1,z_2)\in H(G),\ \widehat{F}\in P_0^*:\\ &\langle S,F\rangle=\left\langle S,q(\widehat{F})\right\rangle=\left\langle S,K^{-1}\circ T^*(\widehat{F})\right\rangle=\left\langle S,T^*(\widehat{F})\right\rangle=\left\langle T(S),\widehat{F}\right\rangle.\end{aligned}\tag{4}$$

Обозначим через $\delta_{z_1,\,z_2}$ – линейный непрерывный функционал такой, что $\langle\delta_{z_1,\,z_2},F\rangle=F(z_1,z_2)$, где (z_1,z_2) – произвольная, но фиксированная точка из G. Положим в (4) $S=\delta_{z_1,\,z_2}$. Так как $T(\delta_{z_1,\,z_2})=f(z_1t_1,z_2t_2)$, то $F(z_1,z_2)=\langle\delta_{z_1,z_2},F\rangle=\left\langle\widehat{F},f(z_1t_1,z_2t_2)\right\rangle$.

Учитывая соотношение (2), получим искомое представление. □

Если S – достаточное множество для пространства P_0, то рассуждая аналогично [6], получим:

$$F(z_1, z_2) = \iint\limits_S \frac{f(z_1t_1, z_2t_2)}{k(t_1, t_2)} d\nu, \quad (z_1, z_2) \in G.$$

Теорема 2. *Каждая функция* $F(z_1, z_2) \in H(G)$ *представляется в виде* $F(z_1, z_2) = \sum\limits_{k_1,\, k_2=1}^{\infty} d_{k_1k_2} \cdot f(\lambda_{k_1} z_1, \mu_{k_2} z_2)$, *где* $f(t_1, t_2)$ – *целая функция экспоненциального типа, удовлетворяющая условию (1),* $S = \{(\lambda_k, \mu_n)\}$ – *дискретное достаточное множество для пространства* P.

Доказательство. Пусть $S = \{(\lambda_k, \mu_n)\}$ – достаточное множество для пространства P. Тогда из аддитивности функции ν следует, что

$$F(z_1, z_2) = \sum_{|\lambda_k|+|\mu_n|<R} \frac{f(\lambda_k z_1, \mu_n z_2)}{k(\lambda_k, \mu_n)} \cdot \nu(\lambda_k, \mu_n) + \iint\limits_{S_0} \frac{f(z_1t_1, z_2t_2)}{k(t_1, t_2)} d\nu,$$

где $S_0 = S \cap \{(t_1, t_2) \in C^2 : \ |t_1| + |t_2| \geq R\}$.

Так как $f(t_1, t_2)$ удовлетворяет условию (1), то при любых фиксированных $(z_1, z_2) \in G$ найдутся $(r_1, r_2) \in \partial\,|G|$ такие, что для любых $(t_1, t_2) \in C^2$ имеем:

$$|f(z_1t_1, z_2t_2)| < A(\varepsilon) \cdot \exp\left\{\left(\frac{|z_1|}{r_1} + \varepsilon\right) \cdot |t_1| + \left(\frac{|z_2|}{r_2} + \varepsilon\right) \cdot |t_2|\right\} \leq A(\varepsilon) \cdot \exp\{(1-\varepsilon)(|t_1|+|t_2|)\}.$$

Возьмем m таким, чтобы ε было больше $1/m$. И для данной функции $k(t_1, t_2) \in K$ выберем R таким, чтобы $k(t_1, t_2) > \exp\left\{\left(1 - \frac{1}{m}\right)(|t_1| + |t_2|)\right\}$, $|t_1| + |t_2| \geq R$. Обозначим через $v(\nu, S)$ полную вариацию меры ν на S. Тогда

$$\left|\iint\limits_{S_0} \frac{f(z_1t_1, z_2t_2)}{k(t_1, t_2)} d\nu\right| \leq v(\nu, S) \cdot \sup_{|t_1|+|t_2|\geq R} \frac{|f(z_1t_1, z_2t_2)|}{k(t_1, t_2)} \leq$$

$$\leq v(\nu, S) \cdot \sup_{|t_1|+|t_2|\geq R} \frac{\exp\{(1-\varepsilon)(|t_1| + |t_2|)\}}{\exp\left\{\left(1 - \frac{1}{m}\right)(|t_1| + |t_2|)\right\}} \leq v(\nu, S) \cdot \sup_{|t_1|+|t_2|\geq R} \exp\left\{\left(\frac{1}{m} - \varepsilon\right)(|t_1| + |t_2|)\right\} =$$

$$= v(\nu, S) \cdot \exp\left\{\left(\frac{1}{m} - \varepsilon\right) \cdot R\right\} \to 0 \quad \text{при} \quad R \to \infty \quad \text{так как} \quad \frac{1}{m} - \varepsilon < 0.$$

□

Библиографический список

1. Окунь С.Д. Общий вид линейного функционала в пространстве функций двух переменных, аналитических в двоякокруговой области // Труды Новочеркасского политехнического института. – 1959. – Т.99. – С. 3-27.

2. Фукс Б.А. Введение в теорию аналитических функций многих комплексных переменных. – М.: Физматгиз, 1962. – 420 с.

3. Напалков В.В. О дискретных достаточных множествах в некоторых пространствах целых функций // Доклады АН СССР. – 1980. – Т.250, №4. – С. 809-812.

4. Красичков И.Ф. Полнота в пространствах комплекснозначных функций, описываемых поведением модуля // Матем. сб. – 1965. – Т.68(110). – Вып.1. – С. 26-57.

5. Никитина О.Г. Общий вид линейного непрерывного функционала в пространстве функций, аналитических в неограниченной кратно-круговой области // Известия Пензенского гос. пед. ун-та. – 2007. – №3(7). – С. 335-339.

6. Калинин С.И. О достаточных множествах для целых функций экспоненциального типа // Матем. заметки. – 1978. – Т.24. – Вып.6. – С. 839-846.

УДК 519

Применение универсальных математических систем при исследовании конформных деформаций конформно полуплоских римановых многообразий[1]

Пастухова С.В.,Хромова О.П.
Алтайский государственный университет,
Алтайский государственный технический университет
pastukhova.svetlana.1992@gmail.com, khromova.olesya@gmail.com

Аннотация

Известно, что на 4-мерном ориентированном римановом многообразии тензор Вейля W разлагается на две компоненты W^+ и W^-, неприводимые относительно действия специальной ортогональной группы. Многообразия, для которых одна из этих компонент тривиальна, называются конформно полуплоскими.

В настоящей работе с привлечением универсальной математической системы Maple исследовано поведения конформно полуплоских четырехмерных римановых многообразий при конформных деформациях римановых метрик.

Пусть на компактном многообразии M^n определена связность Леви-Чивитта ∇ относительно метрики $ds^2 = g_{ij}dx^i dx^j$, заданная в локальной системе координат $\{x^1, x^2, \cdots, x^n\}$ своими коэффициентами $\left\{\Gamma^k_{ij}\right\}$ — символами Кристоффеля второго рода $\nabla_{\frac{\partial}{\partial x^i}}\frac{\partial}{\partial x^j} = \Gamma^k_{ij}\frac{\partial}{\partial x^k}$.

Также пусть на многообразии M^n дополнительно определена риманова метрика $d\bar{s}^2 = \bar{g}_{ij}dx^i dx^j$. Тогда по аналогии с символами Кристоффеля второго рода можно определить тензор деформации связности

$$T^k_{ij} = \frac{1}{2}\bar{g}^{ks}(\bar{g}_{sj,i} + \bar{g}_{is,j} - \bar{g}_{ij,s}),$$

где $\bar{g}^{ks}$ — матрица обратная к $\bar{g}_{ij}$, а $\bar{g}_{ij,s}$ — ковариантная производная $\bar{g}_{ij}$ относительно связности ∇. Нетрудно проверить, что $\bar{\Gamma}^k_{ij} = \Gamma^k_{ij} + T^k_{ij}$, где $\bar{\Gamma}^k_{ij}$ — символами Кристоффеля второго рода для метрики $\bar{g}_{ij}$. Для тензора кривизны

$$\bar{R_{lki}}^q = \frac{\partial\bar{\Gamma}^q_{li}}{\partial x^k} + \bar{\Gamma}^q_{kp}\bar{\Gamma}^p_{li} - \frac{\partial\bar{\Gamma}^q_{ki}}{\partial x^l} - \bar{\Gamma}^q_{lp}\bar{\Gamma}^p_{ki}$$

метрики g_{ij} получим формулу (см. подробнее [3])

$$\bar{R_{lki}}^q = R_{lki}{}^q + Q_{lki}{}^q,$$

где $R_{lki}{}^q$ — тензор кривизны связности ∇, и

$$Q_{lki}{}^q = T^q_{li,k} + T^q_{kp}T^p_{li} - T^q_{ki,l} - T^q_{lp}T^p_{ki},$$

который, следуя ([4]), назовем тензором кривизны метрики g_{ij} относительно связности ∇.

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ-2263.2014.1), Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (проект № 2014.312.1.4).

При делении тензора кривизны на метрический тензор, в смысле произведения Кулкарни-Номидзу, получаем разложение [1]

$$R = W + A \owedge g, \text{ где}$$

где целая часть A и остаток W от деления R на g называются соответственно тензором одномерной кривизны (или тензором Схоутена) и тензором Вейля (или тензором конформной кривизны) и вычисляются в некоторой локальной системе координат по формулам

$$A_{ik} = \frac{1}{n-2}\left(r_{ik} - \frac{s g_{ik}}{2(n-1)}\right),$$

$$W_{lkit} = R_{ijkt} + A_{kj}g_{li} + A_{li}g_{kj} - A_{ki}g_{lj} - A_{lj}g_{ki}.$$

Здесь r_{ik} — тензор Риччи, s — скалярная кривизна.

Далее будем считать, что размерность многообразия $\dim M = 4$ и, следуя ([5]), изложим основные конструкции, необходимые для построения компьютерных моделей.

Риманова метрика g индуцирует скалярное произведение $\langle \cdot, \cdot \rangle$ в слое T_xM (где $x \in M$) пространства расслоения $\Lambda^2 M$ по правилу

$$\langle X_1 \wedge X_2, Y_1 \wedge Y_2 \rangle_x = \det(g_x(X_i, Y_j)).$$

Оператор Ходжа $* : \Lambda^2_x M \to \Lambda^2_x M$, задаваемый соотношением

$$\langle *\alpha, \beta \rangle \operatorname{vol} = \alpha \wedge \beta$$

для любых $\alpha, \beta \in \Lambda^2_x M$, $x \in M$), где vol — форма объема на M, обладает тем свойством, что $*^2 = \mathrm{Id}$. Отсюда

$$\Lambda^2_x M = \Lambda^+_x \oplus \Lambda^-_x, \tag{1}$$

где Λ^+_x и Λ^-_x обозначают соответственно собственные пространства, отвечающие собственным значениям $+1$ и -1 оператора $*$.

Риманову тензору кривизны в любой точке многообразия M можно поставить в соответствие оператор $\mathcal{R} : \Lambda^2_x M \to \Lambda^2_x M$, определяемый равенством

$$\langle X \wedge Y, \mathcal{R}(T \wedge V) \rangle_x = R_x(X, Y, T, V),$$

где $R_x(X, Y, T, V) = g_x(R(X, Y)T, V)$.

Матрицу оператора кривизны $\mathcal{R}$ относительно разложения (1) можно представить в блочном виде [4]:

$$\mathcal{R} = \left(\begin{array}{c|c} W^+ + \frac{s}{12}\mathrm{Id} & Z \\ \hline Z^t & W^- + \frac{s}{12}\mathrm{Id} \end{array}\right),$$

где W^+ и W^- — матрицы *автодуальной* и *антиавтодуальной* составляющих тензора Вейля W.

Определение 1. *Риманово многообразие (M^4, g) называется конформно полуплоским, если автодуальная или антиавтодуальная составляющая его тензора Вейля тривиальна.*

Любой ортонормированный базис e_1, e_2, e_3, e_4 пространства T_xM определяет ортонормированный базис

$$\frac{1}{\sqrt{2}}(e_1 \wedge e_2 \pm e_3 \wedge e_4),\ \frac{1}{\sqrt{2}}(e_1 \wedge e_3 \pm e_4 \wedge e_2),\ \frac{1}{\sqrt{2}}(e_1 \wedge e_4 \pm e_2 \wedge e_3) \tag{2}$$

пространства $\Lambda_x^{\pm}M$ (см., например: [1]).

Отметим, что матрицы W^+ и W^- являются симметричными и их компоненты в ортонормированном базисе (2) находятся по формулам (см. подробнее [2]):

$$W_{11}^+ = \frac{1}{2}(R_{1212} + 2R_{1234} + R_{3434}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{22}^+ = \frac{1}{2}(R_{1313} - 2R_{1324} + R_{2424}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{33}^+ = \frac{1}{2}(R_{1414} + 2R_{1423} + R_{2323}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{12}^+ = \frac{1}{2}(R_{1213} + R_{1242} + R_{3413} + R_{3442}),$$
$$W_{13}^+ = \frac{1}{2}(R_{1214} + R_{1223} + R_{3414} + R_{3423}),$$
$$W_{23}^+ = \frac{1}{2}(R_{1314} + R_{1323} + R_{4214} + R_{4223}),$$

и соответственно

$$W_{44}^- = \frac{1}{2}(R_{1212} - 2R_{1234} + R_{3434}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{55}^- = \frac{1}{2}(R_{1313} + 2R_{1324} + R_{2424}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{66}^- = \frac{1}{2}(R_{1414} - 2R_{1423} + R_{2323}) - \frac{s}{12},$$
$$W_{45}^- = \frac{1}{2}(R_{1213} - R_{1242} - R_{3413} + R_{3442}),$$
$$W_{46}^- = \frac{1}{2}(R_{1214} - R_{1223} - R_{3414} + R_{3423}),$$
$$W_{56}^- = \frac{1}{2}(R_{1314} - R_{1323} - R_{4214} + R_{4223}).$$

Сформируем ряд теорем в локальной системе координат $x^1, ..., x^n$ в некоторой точке x$\in M^4$

Теорема 1. *При конформной деформации $d\bar{s}^2 = \bar{g}_{ij}dx^i dx^j$ метрики ds^2 четырехмерного риманова многообразия M автодуальная и антиавтодуальная составляющие тензора Вейля преобразуются по формулам:*

$$\overline{W}^+ = e^{2\sigma}W^+ + (\frac{s}{24}\mathrm{sh}2\sigma - (\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2)\mathrm{ch}2\sigma)\mathrm{Id},$$
$$\overline{W}^- = e^{2\sigma}W^- - (\frac{s}{24}\mathrm{sh}2\sigma - (\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2)\mathrm{ch}2\sigma)\mathrm{Id},$$

где Δ — оператор Лапласа, $|\mathrm{grad}\sigma|^2$ — квадрат длины градиента .

Доказательство. При конформной деформации $d\bar{s}^2 = \bar{g}_{ij}dx^i dx^j$ метрики ds^2 тензор Вейля инвариантен (подробнее см. [1]), т.е.

$$\overline{W} = e^{2\sigma(x)}W.$$

Для тензора кривизны имеем

$$\overline{R}_{lkij} = \overline{g}_{js}\overline{R}^s_{lki} = \overline{g}_{js}(R^s_{lki} + Q^s_{lki}) = e^{2\sigma(x)}(R_{lkij} + g_{lj}B_{ki} + g_{ki}B_{lj} - g_{li}Bkj - g_{kj}B_{li}),$$

где $B_{ij} = \sigma_{,ij} - \sigma_{,i}\sigma_{,j} + \frac{1}{2}\sigma_{,k}\sigma^k g_{ij}$ и $\sigma_{,ij}, \sigma_{,i}$ – ковариантные производные функции σ относительно исходной метрики. Для тензора Риччи и скалярной кривизны соответственно выполняется

$$\overline{r}_{ki} = \overline{g}^{lj}\overline{R}_{lkij} = r_{ki} + g_{lj}g^{lj}B_{ki} + g_{ki}g^{lj}B_{lj} - \delta^j_i B_{kj} - \delta^l_k B_{li} = r_{ki} + (n-2)B_k i + g_{ki}g^{lj}B_{lj},$$

$$\overline{s} = \overline{g}^{ki}\overline{r}_{ki} = e^{-2\sigma}g^{ki}(r_{ki} + (n-2)B_{ki} + g_{ki}g^{lj}B_{lj}) = e^{-2\sigma}(s + 2(n-1)g^{ki}B_{ki}).$$

Кроме того, заметим, что $g^{ki}B_{kj} = g^{ki}(\sigma_{,ki} - \sigma_k\sigma_i + \frac{1}{2}\sigma_t\sigma^t g_{ki}) = g^{ki}\sigma_{,ki} + \frac{1}{2}(n-2)\sigma_i\sigma^i$. Поскольку ∇ – риманова связность без кручения T_xM и $\{e_i\}$ – ортонормированный базис 4-мерного риманова многообразия, то

$$\sigma_{,ij} = \sigma_{,ji}; B_{ij} - B_{ji} = 0; g_{ij} = \delta_{ij} = g^{ij}. \tag{3}$$

Используя приведенные выше равенства, выразим W^+_{ij} и W^-_{ij} компоненты.

$$\overline{W}^+_{11} = \frac{1}{2}(\overline{R}_{1212} + 2\overline{R}_{1234} + \overline{R}_{3434}) - \frac{\overline{s}}{12} = \frac{e^{2\sigma}}{2}(R_{1212} + g_{12}B_{21} + g_{21}B12 - g_{11}B_{22} -$$
$$g_{22}B_{11} + 2[R_{1234} + g_{14}B_{23} + g_{23}B_{14} - g_{13}B_{24} - g_{24}B_{13}] + R_{3434} + g_{34}B_{43} + g_{43}B_{34} - g_{33}B_{44} -$$
$$g_{44}B_{33}) - \frac{1}{12}e^{-2\sigma}(s + 2(4-1)g^{ki}B_{ki}) + e^{2\sigma}(-\frac{s}{12} + \frac{s}{12}) = e^{2\sigma}W^+_{11} + \frac{e^{2\sigma}}{2}[2(g_{12}B_{12} + g_{34}B_{34}$$
$$+ g_{14}B_{23} + g_{23}B_{14} - g_{13}B_{24} - g_{24}B_{13}) - (g_{11}B_{22} + g_{22}B_{11} + g_{33}B_{44} + g_{44}B_{33})] +$$
$$\frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) - \frac{1}{2}e^{-2\sigma}g^{ki}B_{ki}.$$

Применяя (3) получаем

$$\overline{W}^+_{11} = e^{2\sigma}W^+_{11} - \frac{e^{2\sigma}}{2}(B_{11} + B_{22} + B_{33} + B_{44}) + \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) - \frac{1}{2}e^{-2\sigma}g^{ki}B_{ki}.$$

Так как $B_{11} + B_{22} + B_{33} + B_{44} = \Delta\sigma - |\mathrm{grad}\sigma|^2 + \frac{1}{2}\sigma_k\sigma^k(g_{11} + g_{22} + g_{33} + g_{44}) = \Delta\sigma - |\mathrm{grad}\sigma|^2 + 2|\mathrm{grad}\sigma|^2 = \Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2$, то

$$\overline{W}^+_{11} = e^{2\sigma}W^+_{11} + \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) - \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2),$$

где $\Delta\sigma = \sum_i \frac{\partial^2\sigma}{\partial x_i^2}$ и $|\mathrm{grad}\sigma|^2 = \sum_i (\frac{\partial\sigma}{\partial x_i})^2$.
Путем аналогичных рассуждений получаем и остальные компоненты:

$$\overline{W}^+_{22} = e^{2\sigma}W^+_{22} + \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) - \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2);$$
$$\overline{W}^+_{33} = e^{2\sigma}W^+_{33} + \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) - \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2);$$
$$\overline{W}^+_{12} = e^{2\sigma}W^+_{12};$$
$$\overline{W}^+_{13} = e^{2\sigma}W^+_{13};$$
$$\overline{W}^+_{23} = e^{2\sigma}W^+_{23};$$
$$\overline{W}^-_{44} = e^{2\sigma}W^-_{44} - \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) + \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2);$$
$$\overline{W}^-_{55} = e^{2\sigma}W^-_{55} - \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) + \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2);$$
$$\overline{W}^-_{66} = e^{2\sigma}W^-_{66} - \frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) + \frac{e^{2\sigma} + e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2);$$
$$\overline{W}^-_{45} = e^{2\sigma}W^-_{45};$$
$$\overline{W}^-_{46} = e^{2\sigma}W^-_{46};$$
$$\overline{W}^-_{56} = e^{2\sigma}W^-_{56}.$$

□

Теорема 2. *При конформной деформации $d\bar{s}^2 = \bar{g}_{ij}dx^i dx^j$ метрики ds^2 четырехмерного конформно полуплоского риманова многообразия M нулевой скалярной кривизны (анти)автодуальная компонента тензора Вейля инвариантна тогда и только тогда, когда функция σ, участвующая в определении деформации имеет вид:*

$$\sigma(x_1, x_2, x_3, x_4) = F_1(x) + F_2(x) + F_3(x) + F_4(x),$$

где F_1, F_2, F_3, F_4 — произвольные функции и выполняются условия:

$$\begin{aligned}
\frac{d^2}{dx_1^2}F_1(x_1) &= C_1 - \left(\frac{d}{dx_1}F_1(x_1)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_2^2}F_2(x_2) &= C_2 - \left(\frac{d}{dx_2}F_2(x_2)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_3^2}F_3(x_3) &= C_3 - \left(\frac{d}{dx_3}F_3(x_3)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_4^2}F_4(x_4) &= -C_1 - \left(\frac{d}{dx_4}F_4(x_4)\right)^2 - C_2 - C_3,
\end{aligned}$$

где C_1, C_2, C_3 — произвольные постоянные.

Доказательство. Посмотрим, при какой конформной деформации $\overline{W}^{\pm} = e^{2\sigma}W^{\pm}$. Это условие равносильно тому, что $\frac{s}{12}(e^{2\sigma} - e^{-2\sigma}) = \frac{e^{2\sigma}+e^{-2\sigma}}{2}(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2)$.
Замечаем, что $\frac{e^{2\sigma}+e^{-2\sigma}}{2} = ch2\sigma$ и $\frac{e^{2\sigma}-e^{-2\sigma}}{2} = sh2\sigma$ и получаем:

$$\frac{s}{6}sh2\sigma = ch2\sigma(\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2).$$

или

$$\Delta\sigma + |\mathrm{grad}\sigma|^2 = \frac{s}{6}\mathrm{th}2\sigma. \tag{4}$$

При $s \equiv 0$ равенство (4) примет вид:

$$\Delta\sigma + \mathrm{grad}\sigma = 0.$$

Решая данное дифференциальное уравнение с помощью пакета символьных вычислений Maple, находим

$$\sigma(x_1, x_2, x_3, x_4) = F_1(x) + F_2(x) + F_3(x) + F_4(x),$$

где F_1, F_2, F_3, F_4 — произвольные функции и выполняются условия:

$$\begin{aligned}
\frac{d^2}{dx_1^2}F_1(x_1) &= C_1 - \left(\frac{d}{dx_1}F_1(x_1)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_2^2}F_2(x_2) &= C_2 - \left(\frac{d}{dx_2}F_2(x_2)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_3^2}F_3(x_3) &= C_3 - \left(\frac{d}{dx_3}F_3(x_3)\right)^2;\\
\frac{d^2}{dx_4^2}F_4(x_4) &= -C_1 - \left(\frac{d}{dx_4}F_4(x_4)\right)^2 - C_2 - C_3,
\end{aligned} \tag{5}$$

где C_1, C_2, C_3 — произвольные постоянные. Из (5) получаем, что:

$$F_1(x_1) = -\sqrt{C_1 x_1} + \frac{1}{2}\ln\frac{1}{4}\frac{(c_1 e^{2\sqrt{C_1 x_1}} - c_2)^2}{C_1};$$
$$F_2(x_2) = -\sqrt{C_2 x_2} + \frac{1}{2}\ln\frac{1}{4}\frac{(c_1 e^{2\sqrt{C_2 x_2}} - c_2)^2}{C_2};$$
$$F_3(x_3) = -\sqrt{C_3 x_3} + \frac{1}{2}\ln\frac{1}{4}\frac{(c_1 e^{2\sqrt{C_3 x_3}} - c_2)^2}{C_3};$$
$$F_4(x_4) = -\frac{1}{2}\ln\frac{C_1 + C_2 + C_3}{c_1 \sin(\sqrt{C_1 + C_2 + C_3}x_4) - c_2\cos(\sqrt{C_1 + C_2 + C_3}x_4)})^2,$$

C_1, C_2, C_3, c_1, c_2 — произвольные постоянные и при выполнении условий:

$$C_i \neq 0 \text{ и } c_2 \neq c_1 e^{2\sqrt{C_i x_i}}, i = 1, 2, 3;$$
$$c_1 \sin(\sqrt{C_1 + C_2 + C_3}x_4) - c_2\cos(\sqrt{C_1 + C_2 + C_3}x_4) \neq 0;$$
$$C_1 + C_2 + C_3 > 0.$$

□

Библиографический список

1. Бессе А. Многообразия Эйнштейна. – М: Мир, 1990. – С. 318, С. 702.
2. Гладунова О.П., Родионов Е.Д., Славский В.В. О конформно полуплоских 4-мерных группах Ли // Владикавказский математический журнал. – 2011. – Т.13, вып.3. – С. 3-16.
3. Рашевский П.К. Риманова геометрия и тензорный анализ. – М: Наука,1967. – С. 664
4. Родионов Е.Д., Славский В.В. Конформные и одноранговые деформации римановых метрик с площадками нулевой кривизны на компактном многообразии // Труды конференции «Геометрия и приложения», посвященной 70-летию В. А. Топоногова, г. Новосибирск, 13-16 марта 2000 г. : материалы временных коллективов. – 2001. – С. 171-182
5. Singer I.M., Thorpe J.A. The curvature of 4-dimensional Einstein spaces // Global Analisis, Papers in Honour of K.Kodarira, Univ. Tokyo Press. – 1969. – Pp. 355-365.

УДК 514.1 (075)

Об аффинной эквивалентности параболических дуг

Поликанова И.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
anirix1@yandex.ru

Аннотация

В статье доказывается аффинная эквивалентность любых двух ориентированных параболических дуг.

УДК

Будем рассматривать линии в 2-мерной аффинной плоскости. Под линией понимаем одномерное многообразие, под дугой линии – образ числового отрезка $[a, b]$ при вложении его в линию.

Дугу AB линии считаем оринтированной, если конец A считается первым, а конец B – вторым. Ориентированные дуги AB и CD линии называются аффинно-эквивалентными, если существует аффинное преобразование f плоскости такое, что $f(A) = C$ и $f(B) = D$. В дальнейшем аффинное преобразование плоскости для краткости будем называть просто аффинным преобразованием.

Известен факт:

Теорема 1. *Всякие два ориентированных прямолинейных отрезка аффинно-эквивалентны.*

А будет ли справедливо аналогичное утверждение для дуг алгебраических линий?

Теорема 2. *Всякие две ориентированные дуги параболы аффинно-эквивалентны.*

Доказательство. Выберем аффинную систему координат, в которой парабола задаётся уравнением $y = x^2$. Известно, что при аффинном преобразовании парабола отображается в параболу. Поэтому, если существует аффинное преобразование f, отображающее дугу параболы γ в дугу этой же параболы, то это означает, что параболы γ и $f(\gamma)$ будут иметь общую дугу. А так как четырьмя точками парабола определена однозначно, то $f(\gamma) = \gamma$. Таким образом, все аффинные преобразования плоскости, отображающие какую-либо дугу параболы в дугу этой же параболы, отображают γ в себя. Найдём все аффинные преобразования плоскости, отображающие параболу γ в себя. Аффинное преобразование задаётся формулами

$$\begin{cases} \bar{x} = c_{11}x + c_{12}y + b_1 \\ \bar{y} = c_{21}x + c_{22}y + b_2 \end{cases} .$$

Тогда координаты $(\bar{x}, \bar{y})$ образа всякой точки (x, x^2) параболы должны удовлетворять соотношению $\bar{y} = \bar{x}^2$. Поэтому справедливы тождества:

$$c_{21}x + c_{22}x^2 + b_2 = (c_{11}x + c_{12}x^2 + b_1)^2 . \qquad \Rightarrow$$

$$c_{12}^2x^4 + 2c_{11}c_{12}x^3 + (2c_{12}b_1 + c_{11}^2 - c_{22})x^2 + (2c_{11}b_1 - c_{21})x + b_1^2 - b_2 = 0 .$$

Следовательно, все коэффициенты многочлена равны нулю. Получаем систему:

$$\begin{cases} c_{12}^2 = 0 \\ 2c_{11}c_{12} = 0 \\ 2c_{12}b_1 + c_{11}^2 - c_{22} = 0 \\ 2c_{11}b_1 - c_{21} = 0 \\ b_1^2 - b_2 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} c_{12} = 0 \\ c_{22} = c_{11}^2 \\ c_{21} = 2c_{11}b_1 \\ b_2 = b_1^2 \end{cases}.$$

Искомые преобразования:

$$\begin{cases} x' = c_{11}x + b_1 \\ y' = 2c_{11}b_1x + c_{11}^2y + b_1^2 \end{cases}.$$

Нетрудно убедиться, что точки параболы $y = x^2$ они отображают в точки этой же параболы. Итак, имеем 2-параметрическую группу преобразований, зависящих от параметров c_{11} и b_1. Задав произвольно абсциссы x_0, x_1, $\bar{x}_0$, $\bar{x}_1$, четырёх точек M_0, M_1 M_0', M_1' параболы, мы однозначно определим параметры c_{11} и b_1 аффинного преобразования, отображающего точки M_0, M_1 соответственно в точки M_0', M_1' :

$$\begin{cases} \bar{x}_0 = c_{11}x_0 + b_1 \\ \bar{x}_1 = c_{11}x_1 + b_1 \end{cases}. \Leftrightarrow \begin{cases} c_{11} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_0}{x_1 - x_0} \\ b_1 = -\frac{\bar{x}_1x_0 - \bar{x}_0x_1}{x_1 - x_0} \end{cases}.$$

Так как аффинное преобразование непрерывно, то связное множество – дугу M_0M_1 параболы – оно отображает в связное множество – дугу $M_0'M_1'$ этой же параболы. □

Замечание 1. *Из доказательства теоремы 2 видно, что для любых двух ориентированных дуг A_1B_1 и A_2B_2 параболы γ существует единственное аффинное преобразование, отображающее A_1B_1 на A_2B_2. Если C_1, C_2 – точки касания касательных к γ, параллельных прямым A_1B_1 и A_2B_2 соответственно, то данное аффинное преобразование отображает репер $\{A_1, B_1, C_1\}$ в репер $\{A_2, B_2, C_2\}$.*

Следствие 1. *Всякие две ориентированные параболические дуги аффинно-эквивалентны.*

Доказательство. Пусть имеются две ориентированные дуги A_1B_1 параболы γ_1 и A_2B_2 параболы γ_2. Так как всякие 2 параболы аффинно-эквивалентны, то существует аффинное преобразование f, отображающее параболу γ_1 в γ_2. При этом дуга A_1B_1 отобразится в некоторую дугу $A'B'$ параболы γ_2. По теореме 2 существует аффинное преобразование g отображающее дугу $A'B'$ в дугу A_2B_2. Тогда композиция $g \circ f$, являющаяся аффинным преобразованием, отображает дугу A_1B_1 в дугу A_2B_2. □

Справедливо и обратное к теоремам 1 и 2 утверждение.

Теорема 3. *Если всякие две дуги плоской линии аффинно-эквивалентны, то линия есть либо прямая, либо парабола, либо их связные части.*

Доказательство этого факта будет представлено в другой статье.

УДК 514.133

О площади простого 4-контура гиперболической плоскости положительной кривизны

Ромакина Л.Н.
Саратовский государственный университет
romakinaln@mail.ru

Аннотация

Получены формулы выражения площади простого 4-контура гиперболической плоскости $\widehat{H}$ положительной кривизны через длину его средней линии и через высоту опорного орициклического сегмента.

1 Введение

Гиперболическую плоскость $\widehat{H}$ положительной кривизны $1/\rho^2$ рассматриваем в проективной интерпретации Кэли – Клейна как внешнюю относительно фиксированной овальной линии γ область проективной плоскости P_2, где в качестве прямых приняты прямые трех топологических типов: *гиперболические прямые* — внешние относительно γ части прямых плоскости P_2, пересекающих γ в двух вещественных точках; *эллиптические прямые* — прямые плоскости P_2, имеющие с линией γ пару общих мнимо сопряженных точек; *параболические прямые* — касательные к линии γ прямые плоскости P_2 [1, 2].

Линию γ называют *абсолютом*, а число ρ — *радиусом кривизны* плоскости $\widehat{H}$.

Группу G проективных автоморфизмов овальной линии γ называют *фундаментальной группой* плоскости $\widehat{H}$.

Абсолютная линия γ позволяет ввести на плоскости $\widehat{H}$ инвариантное относительно действий группы G гиперболическое (эллиптическое) измерение расстояний между точками гиперболических (эллиптических) прямых. Параболические прямые плоскости $\widehat{H}$ являются изотропными.

Как и на плоскости Лобачевского на $\widehat{H}$ существуют пучки трех типов. Пучок плоскости $\widehat{H}$ называют *гиперболическим* (*эллиптическим*), если его центр лежит во внешней (внутренней) относительно абсолюта области плоскости P_2. Пучок с центром на абсолюте называют *параболическим*. Каждые две прямые гиперболического (эллиптического) пучка называют *пересекающимися* (*расходящимися*) на $\widehat{H}$. Каждые две прямые параболического пучка называют *параллельными*.

В зависимости от расположения по отношению к абсолюту все углы плоскости $\widehat{H}$ образуют пятнадцать типов, инвариантных относительно преобразований группы G. Углы шести типов являются измеримыми на $\widehat{H}$, причем углам трех типов можно поставить в соответствие вещественные величины.

Выпуклую фигуру плоскости $\widehat{H}$, ограниченную четырьмя параболическими прямыми, называют *простым 4-контуром* [3, 4]. Простой 4-контур служит ячейкой первых моноэдральных разбиений плоскости $\widehat{H}$ [4] – [7] и по многообразию своих свойств не уступает треугольнику евклидовой плоскости. Диагонали простого 4-контура взаимно ортогональны (значит, принадлежат непараболическим прямым различных типов) и точкой пересечения, называемой *центром* данного 4-контура, разделены пополам. Вершины простого 4-контура, принадлежащие его гиперболической (эллиптической) диагонали, называют *гиперболическими* (*эллиптическими*).

В статье [3] (см. также [4]) показано, что каждый простой 4-контур определен с точностью до движения числом Δ, $\Delta \in (-1;0)$, равным простому отношению, в котором точка пересечения противоположных сторон данного 4-контура делит его ребро, считая от эллиптической вершины. Число Δ называют *основным инвариантом* простого 4-контура.

В работе [8] получена формула (см. (43) из [8]) выражения в геометрии плоскости $\widehat{H}$ площади S простого 4-контура через его основной инвариант Δ:

$$S = -2\rho^2 \ln(-\Delta). \tag{1}$$

В данной работе получим выражения площади простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ через длины отрезков, особым образом связанных с данным контуром: через длину его средней линии и через высоту его опорного орициклического сегмента.

Напомним, что ребра простого 4-контура — отрезки параболических прямых. Точку O отрезка AB параболической прямой, гармонически разделяющую с несобственной точкой K прямой AB его концы A, B, называют [2, п. 4.2.1] *серединой* данного отрезка:

$$(ABOK) = -(AB, O) = -1. \tag{2}$$

Отрезок, соединяющий середины противоположных ребер простого 4-контура, назовем *средней линией* данного 4-контура.

В силу того, что диагональные прямые простого 4-контура являются его осями симметрии, средние линии простого 4-контура конгруэнтны и разделены его центром пополам.

В теореме 1 докажем, что площадь S простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ можно выразить через длину l его средней линии и радиус кривизны ρ данной плоскости по формуле

$$S = 2\rho l.$$

В теореме 2 сформулируем следствие теоремы 1: на плоскости $\widehat{H}$ площадь прямоугольного трехреберника с параболической гипотенузой равна произведению радиуса кривизны ρ плоскости $\widehat{H}$ на длину медианы, проведенной к гипотенузе данного трехреберника.

Одной из классических задач евклидовой геометрии является задача выражения площади фигуры через инвариант (например, радиус) однозначно связанной с данной фигурой окружности (например, вписанной или описанной).

Аналогами окружности на плоскости $\widehat{H}$ являются введенные как траектории движений точек *циклы*: *орициклы* (или окружности с центром на абсолюте) — овальные линии, касающиеся абсолюта в четырех совпавших точках; *гиперциклы* (или окружности с несобственным для плоскости $\widehat{H}$ центром) — овальные линии, имеющие с абсолютом две общие мнимо сопряженные точки и две общие мнимо сопряженные касательные; *гиперболические* и *эллиптические циклы* (или окружности с собственным центром и гиперболическим, или соответственно эллиптическим, радиусом) — овальные линии, имеющие с абсолютом две общие вещественные точки и две общие вещественные касательные [4, 9, 10].

Орициклы плоскости $\widehat{H}$, как и орициклы плоскости Лобачевского, не имеют инвариантов относительно действий группы G, т. е. любые два орицикла плоскости $\widehat{H}$ конгруэнтны (могут быть переведены друг в друга преобразованиями группы G).

Орицикл плоскости $\widehat{H}$ однозначно определен заданием пары своих точек, одна из которых — общая с абсолютом точка, называемая *центром* орицикла.

Конечную выпуклую фигуру, ограниченную орициклом и секущей его эллиптической прямой, назовем *эллиптическим сегментом* данного орицикла. Отрезок секущей эллиптической прямой с концами на орицикле, внутренний относительно орицикла, назовем *основанием* сегмента, определенного данной секущей.

Отрезок пересечения эллиптического сегмента орицикла с серединным перепндикуляром к его основанию, а также его длину, назовем *высотой* данного сегмента.

С каждым простым 4-контуром F плоскости $\widehat{H}$ свяжем пару орициклов, содержащих эллиптические вершины данного 4-контура, так, чтобы центры орициклов были расположены в несобственных точках гиперболической диагональной прямой контура F. Назовем построенные орициклы *описанными* около 4-контура F.

Поскольку простой 4-контур симметричен относительно каждой своей диагональной прямой, то описанные около него орициклы существуют и взаимно симметричны относительно эллиптической диагональной прямой данного контура, причем каждый из них симметричен относительно гиперболической диагональной прямой.

Эллиптический сегмент описанного около простого 4-контура F орицикла, основанием которого служит диагональ контура F, назовем *опорным орициклическим сегментом* данного контура.

В силу ортогональности диагоналей простого 4-контура высота его опорного орициклического сегмента принадлежит гиперболической диагонали.

В теореме 3 докажем, что площадь S простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ можно выразить через высоту h его опорного орициклического сегмента и радиус кривизны ρ данной плоскости по формуле

$$S = 4\rho h.$$

Серединным гиперболическим циклом простого 4-контура назовем концентрический с ним гиперболический цикл, проходящий через середины его ребер.

Следствием теорем 1 и 3 является утверждение о равенстве высоты опорного орициклического сегмента простого 4-контура половине средней линии этого контура, согласно которому серединный гиперболический цикл простого 4-контура касается описанных около данного контура орициклов.

Необходимые в работе формулы приведем в следующем разделе.

2 Основные метрические формулы

В доказательствах утверждений применяем канонический репер $R = \{A_1, A_2, A_3, E\}$ второго типа плокости $\widehat{H}$ [2, п. 4.1.2]. Первые две вершины и единичная точка E репера R принадлежат абсолютной овальной линии γ, а его третья вершина является полюсом прямой A_1A_2 относительно абсолюта.

В репере R уравнение абсолютной линии γ имеет вид

$$x_1x_2 - x_3^2 = 0, \tag{3}$$

вещественные координаты $(a_1 : a_2 : a_3)$ собственной для плоскости $\widehat{H}$ точки удовлетворяют условию

$$a_1a_2 - a_3^2 < 0, \tag{4}$$

а координаты $(b_1 : b_2 : b_3)$ параболической прямой — условию

$$4b_1b_2 - b_3^2 = 0. \tag{5}$$

Расстояние σ между точками X, Y плоскости $\widehat{H}$, заданными в репере R координатами соответственно $(x_1 : x_2 : x_3)$, $(y_1 : y_2 : y_3)$ и принадлежащими гиперболической прямой, можно вычислить (см. [2, п. 4.6.1]) по формуле

$$\operatorname{ch}\frac{\sigma}{\rho} = \pm\frac{x_1y_2 + x_2y_1 - 2x_3y_3}{2\sqrt{x_1x_2 - x_3^2}\sqrt{y_1y_2 - y_3^2}}. \tag{6}$$

3 Выражение площади простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ через длину его средней линии

При выводе основной формулы данного раздела (см. доказательство теоремы 1) будет использован способ построения на плоскости $\widehat{H}$ (с помощью одной линейки) середины отрезка параболической прямой. Обоснуем этот способ в лемме 1.

Лемма 1. *На плоскости $\widehat{H}$ середина отрезка произвольной параболической прямой p принадлежит гиперболической прямой, параллельной отличным от p параболическим прямым, проходящим через концы данного отрезка.*

Доказательство. Пусть AB — отрезок некоторой параболической прямой p с несобственной точкой K, a (b) — отличная от p параболическая прямая, проходящая через точку A (B) (см. рисунок 1). Точку прямой a (b) на абсолюте обозначим A_0 (B_0).

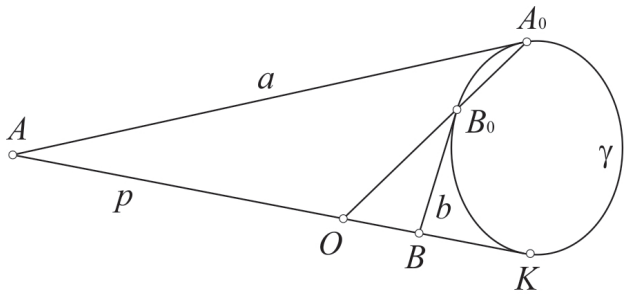


Рисунок 1. Построение середины O параболического отрезка AB

Вершины и единичная точка канонического репера $R = \{K, A_0, A, B_0\}$ второго типа имеют в R координаты: $K\,(1:0:0)$, $A_0\,(0:1:0)$, $A\,(0:0:1)$, $B_0\,(1:1:1)$. Параболическая прямая, проходящая через точку B_0, по требованию (5) имеет в R координаты $(1:1:-2)$ и пересекает прямую $p = AK$, заданную уравнением $x_2 = 0$, в точке $B\,(2:0:1)$. Гиперболическая прямая A_0B_0, параллельная прямым a, b, задана в R координатами $(1:0:-1)$ и пересекает прямую p в точке O с координатами $(1:0:1)$. Для точки O выполняется равенство (2): $(ABOK) = -1$. Следовательно, O — середина отрезка AB.

В силу единственности середины отрезка справедливо утверждение леммы. □

Теорема 1. *На плоскости $\widehat{H}$ радиуса кривизны ρ, $\rho \in \mathbb{R}_+$, площадь S простого 4-контура с длиной l средней линии может быть вычислена по формуле*

$$S = 2\rho l. \tag{7}$$

Доказательство. Выберем на плоскости $\widehat{H}$ произвольный простой 4-контур $F = ABCD$ с гиперболической диагональю AC (см. рисунок 2). Присоединим к F канонический репер R второго типа так, чтобы его третья вершина A_3 совпадала с точкой A, первая (вторая) вершина A_1 (A_2) — с несобственной точкой параболической прямой AB (AD), а единичная точка E лежала на прямой AC. Для определенности условимся, что вершина C принадлежит лучу AE, т. е. для точек E, E' прямой AC на абсолюте выполняется неравенство $(AECE') < 0$.

В присоединенном репере R вершины контура F можно задать (см. доказательство теоремы 4.3.1 из [4]) координатами:

$$A\,(0:0:1), \quad B\,(b:0:1), \quad D\,(0:b:1), \quad C\,(4b:4b:4+b^2), \quad b \in (0;2). \tag{8}$$

Применяя лемму 1 и координаты (8), определим координаты точек O_1, O_2, середин параболических отрезков соответственно AD и BC.

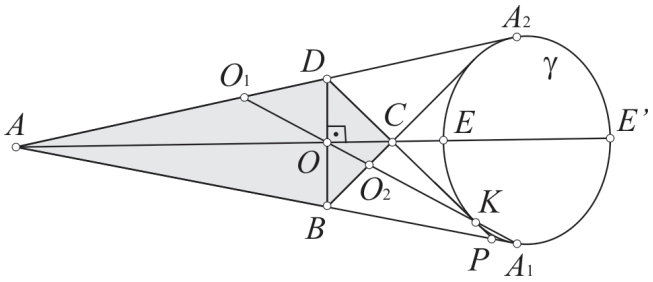


Рисунок 2. Средняя линия O_1O_2 простого 4-контура $F = ABCD$

Стороны AB и CD контура F заданы в R координатами соответственно $(0 : 1 : 0)$, $(b^2 : 4 : -4b)$ и пересекают абсолют γ (3) в точках $A_1\,(1 : 0 : 0)$, $K\,(4 : b^2 : 2b)$ соответственно. По лемме 1 точки O_1, O_2 принадлежат прямой A_1K: $O_1 = AD \cap A_1K$, $O_2 = BC \cap A_1K$. Поскольку в репере R прямая A_1K задана координатами $(0 : -2 : b)$, координаты точек O_1, O_2 имеют вид: $O_1\,(8b - b^3 : 4b : 8)$, $O_2\,(0 : b : 2)$.

Выразим длину l отрезка O_1O_2, средней линии контура F, через основной инвариант Δ данного контура (определение инварианта Δ см. во введении и в работах [3, 4]).

Точка P пересечения противоположных сторон AB и CD контура F имеет в репере R координаты $(4 : 0 : b)$. Поэтому для числа Δ справедливо выражение

$$\Delta = -(BAPA_1) = \frac{b^2 - 4}{4},$$

согласно которому

$$b^2 = 4\Delta + 4. \tag{9}$$

По формуле (6) для $l = |O_1O_2|$ находим равенство

$$\operatorname{ch}\frac{l}{\rho} = \pm\frac{b^4 - 8b^2 + 32}{8\,(b^2 - 4)}. \tag{10}$$

С учетом выражений (9), (10) и условия $\Delta \in (-1; 0)$ получаем равенство

$$\operatorname{ch}\frac{l}{\rho} = \frac{1 + \Delta^2}{-2\Delta},$$

из которого следует зависимость

$$l = -\rho\ln(-\Delta). \tag{11}$$

На основании формулы (1) и выражения (11) справедлива формула (7).
Что и требовалось доказать. □

Пусть в обозначениях доказательства теоремы 1 O — центр простого 4-контура F. Тогда контур F разбит своими диагоналями на четыре прямоугольных трехреберника с параболическими гипотенузами, конгруэнтных трехребернику AOD. Длина m медианы OO_1 трехреберника AOD, проведенной к гипотенузе, равна половине длины l средней линии O_1O_2 контура F, а площадь S_0 этого трехреберника составляет одну четверть от площади S данного контура. Поэтому на основании формулы (7)

$$S_0 = \rho m.$$

Таким образом, доказана следующая теорема.

Теорема 2. *На плоскости $\widehat{H}$ площадь прямоугольного трехреберника с параболической гипотенузой равна произведению радиуса кривизны ρ плоскости $\widehat{H}$ на длину медианы данного трехреберника, проведенной к его гипотенузе.*

4 Выражение площади простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ через высоту его опорного орициклического сегмента

Теорема 3. *На плоскости $\widehat{H}$ радиуса кривизны ρ, $\rho \in \mathbb{R}_+$, площадь S простого 4-контура с высотой h опорного орициклического сегмента может быть вычислена по формуле*

$$S = 4\rho h. \tag{12}$$

Доказательство. Пусть $F = ABCD$ — простой 4-контур плоскости $\widehat{H}$ с гиперболическими (эллиптическими) вершинами B, D (A, C). Точку пересечения диагоналей контура F обозначим O (см. рисунок 3).

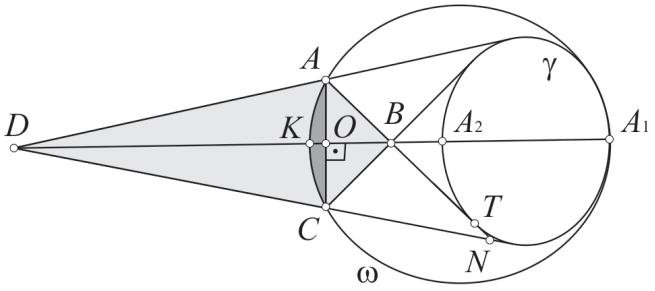


Рисунок 3. Опорный орициклический сегмент простого 4-контура $ABCD$

Присоединим к контуру F канонический репер R второго типа так, чтобы его вершины A_1, A_2 совпали с точками прямой BD на абсолюте, причем потребуем, чтобы точка B принадлежала лучу OA_2. Данное требование равносильно неравенству

$$(OA_1BA_2) > 0. \tag{13}$$

Единичную точку E репера R выберем так, чтобы точка $E_{21}\,(1 : -1 : 0)$, ортогональная точке $E_{12}\,(1 : 1 : 0) = EA_3 \cap A_1A_2$ на прямой A_1A_2, совпала с точкой O.

Вершины B, D контура F — собственные для плоскости $\widehat{H}$ точки на прямой A_1A_2, заданной уравнением $x_3 = 0$. Поэтому в репере R эти точки можно задать координатами: $B\,(1 : -b : 0)$, $D\,(1 : -d : 0)$, где согласно неравенству (4) $b > 0$, $d > 0$.

По свойству простого 4-контура точка $O\,(1 : -1 : 0)$ — середина отрезка BD. Записывая по формуле (6) равносильное равенству $|OB| = |OD|$ равенство $\operatorname{ch}\frac{|OB|}{\rho} = \operatorname{ch}\frac{|OD|}{\rho}$ в координатах, получим выражение $d = 1/b$. Число (OA_1BA_1) в координатах репера R имеет вид

$$(OA_1BA_2) = \frac{b-1}{b}.$$

Поэтому с учетом неравенств (13) и $b > 0$ получаем оценку параметра b: $b > 1$.

По свойству простого 4-контура его диагонали AC и BD ортогональны. Значит, прямая AC проходит через полюс A_3 прямой $BD = A_1A_2$ относительно абсолюта. Поскольку точка O лежит на AC, то в репере R прямая AC задана уравнением $x_1 = -x_2$. Следовательно, вершины A и C контура F, симметричные относительно прямой A_1A_2, можно задать координатами $(1 : -1 : a)$ и $(-1 : 1 : a)$ соответственно.

Сторона AB 4-контура F является параболической прямой, поэтому для ее координат $(ab : a : 1 - b)$ в репере R выполняется равенство (5): $4a^2b - b^2 + 2b - 1 = 0$. Полагая для определенности, что $a > 0$, находим выражение

$$a = \frac{b-1}{2\sqrt{b}}.$$

Таким образом, в присоединенном репере R координаты вершин простого 4-контура F имеют вид:

$$A\left(2\sqrt{b} : -2\sqrt{b} : b-1\right),\ B(1:-b:0),\ C\left(2\sqrt{b} : -2\sqrt{b} : 1-b\right),\ D(-b:1:0),\ b>1. \quad (14)$$

Применяя координаты (14), находим координаты сторон AB, CD контура F и координаты точек $N = AB \cap CD$, $T = AB \cap \gamma$:

$$AB\left(b : 1 : -2\sqrt{b}\right),\ CD\left(1 : b : -2\sqrt{b}\right),\ N\left(2\sqrt{b} : 2\sqrt{b} : b+1\right),\ T\left(1 : b : \sqrt{b}\right). \quad (15)$$

Используя координаты точек A, B из (14) и N, T из (15), выразим через параметр b основной инвариант Δ простого 4-контура F:

$$\Delta = -(ABNT) = -\frac{4b}{(b+1)^2}. \quad (16)$$

По формуле (1) согласно выражению (16) получаем зависимость площади S простого 4-контура F от параметра b:

$$S = -2\rho^2 \ln(-\Delta) = 4\rho^2 \ln\frac{b+1}{2\sqrt{b}}. \quad (17)$$

Пусть точка A_1 абсолютной линии γ — центр описанного около контура F орицикла ω. Каждый орицикл с центром A_1 в репере R задан (см. [4], [10]) уравнением

$$qx_2^2 + x_1x_2 - x_3^2 = 0. \quad (18)$$

Согласно определению описанного орицикла эллиптические вершины A, C контура F с координатами из (14) принадлежат орициклу ω. Следовательно, уравнение (18) орицикла ω имеет вид

$$(b+1)^2x_2^2 + 4bx_1x_2 - 4bx_3^2 = 0. \quad (19)$$

Точка K пересечения орицикла ω (19) с диагональной прямой $BD\,(0:0:1)$ контура F имеет в репере R координаты $((b+1)^2 : -4b : 0)$. Применяя формулу (6) и учитывая, что $b > 1$, выразим через параметр b длину h отрезка OK, высоты опорного сегмента описанного около простого 4-контура F орицикла ω. Поскольку по формуле (6)

$$\operatorname{ch}\frac{h}{\rho} = \frac{b^2+6b+1}{4\sqrt{b}(b+1)},$$

то

$$h = \rho \ln\frac{b+1}{2\sqrt{b}}. \quad (20)$$

Сравнивая выражения (17) и (20), получаем формулу (12).
Что и требовалось доказать. □

Из формул (7), (12) следует зависимость $l = 2h$. Поэтому на плоскости $\widehat{H}$ собственные точки пересечения гиперболической диагонали простого 4-контура с описанными около него орициклами одинаково удалены с серединами ребер данного контура от его центра. Следовательно, эти точки принадлежат серединному гиперболическому циклу простого 4-контура. Учитывая симметричность простого 4-контура и его серединного гиперболического цикла относительно гиперболической диагонали контура, получаем утверждение: серединный гиперболический цикл простого 4-контура плоскости $\widehat{H}$ касается описанных около данного контура орициклов.

Библиографический список

1. Розенфельд Б.А. Неевклидовы пространства — М. : Наука, 1969. — 548 с.

2. Ромакина Л.Н. Геометрия гиперболической плоскости положительной кривизны : в 4 ч. // Ч. 1 : Тригонометрия — Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2013. — 244 с.

3. Ромакина Л.Н. Конечные замкнутые 3(4)-контуры расширенной гиперболической плоскости // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. — 2010. — Сер. Математика. Механика. Информатика. — Т. 10, вып. 3. — С. 14–26.

4. Ромакина Л.Н. Геометрия гиперболической плоскости положительной кривизны : в 4 ч. // Ч. 2 : Преобразования и простые разбиения — Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2013. — 274 с.

5. Ромакина Л.Н. Разбиения гиперболической плоскости положительной кривизны, порожденные правильным n-контуром // Теория относительности, гравитация и геометрия : Междунар. конф. «Petrov 2010 Anniversary Sympozium on General Relativity and Gravitation» : тр. Казань, 1–6 ноября 2010 — Казань : Казан. ун-т, 2010. — С. 227–232.

6. Ромакина Л.Н. Простые разбиения гиперболической плоскости положительной кривизны // Матем. сб. — 2012. — Т. 203, № 9. — С. 83–116.

7. Ромакина Л.Н. Веерные триангуляции гиперболической плоскости положительной кривизны // Матем. тр. — 2013. — Т. 16, № 2. — С. 142–168.

8. Ромакина Л.Н. Теорема о площади прямоугольного трехреберника гиперболической плоскости положительной кривизны // Дальневост. матем. журн. — 2013. — Т. 13, № 1. — С. 127–147.

9. Ромакина Л.Н. Овальные линии гиперболической плоскости положительной кривизны // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер., 2012. — Сер. Математика. Механика. Информатика. — Т. 12, вып. 3. — С. 37–44.

10. Ромакина Л.Н. Циклы гиперболической плоскости положительной кривизны // Геометрия и топология, 12 / под ред. А.В. Малютина, Н.Ю. Нецветаева : Зап. научн. сем. ПОМИ. — 2013. — Т. 415. — СПб.: Изд-во ПОМИ. С. 137–162.

УДК 517.51

Об одном обобщении конформных отображений[1]

Романов А.С.
Институт математики СО РАН,
Новосибирский государственный университет
asrom@math.nsc.ru

Аннотация

Рассматривается класс плоских гомеоморфизмов, координатные функции которых порождаются экстремалями для p-емкости граничных конденсаторов. При $p = 2$ этот класс отображений совпадает с классом конформных отображений.

1 Емкость

Нас будет интересовать обобщение класса плоских конформных отображений, естественным образом возникающее при аналитическом доказательстве одного соотношения между сопряженными емкостями двух граничных конденсаторов [1]. Само это соотношение может быть получено как следствие пространственного результата работы [2], в которой установлено равенство, связывающее p-емкость конденсатора и p'-модуль разделяющих поверхностей. Однако используемая в работе модульная техника не позволяет выделить какой-либо класс отображений, связанный с этим равенством.

Конденсатором $K = (K_0, K_1, G)$ будем называть ограниченную область $G \subset R^2$ и пару непересекающихся компактов $K_0, K_1 \subset \overline{G}$. При $1 \le p < \infty$ соответствующую p–емкость определим равенством

$$cap_p(K_0, K_1, G) = \inf_{u \in D(K_0,K_1,G)} \int\limits_G |\nabla u|^p \, dm_2.$$

Класс допустимых функций $D(K_0, K_1, G)$, вообще говоря, разными авторами определяется различными способами, приводящими в конечном счете к одинаковому результату. Можно считать, что $D(K_0, K_1, G)$ состоит из непрерывных функций соболевского пространства $L^1_p(G)$, равных нулю в некоторой окрестности компакта K_0 и равных единице в некоторой окрестности компакта K_1.

При $p > 1$ существует единственная экстремальная функция $u \in \overline{D(K_0, K_1, G)} \cap L^1_p(G)$ такая, что

$$cap_p(K_0, K_1, G) = \int\limits_G |\nabla u|^p \, dV_2.$$

При этом экстремальная функция u является гладкой в области G, на всяком компактном подмножестве $K \subset G$ принадлежит классу $C^{1,\alpha}(K)$ и является p-гармонической, т.е. удовлетворяет p-уравнению Лапласа

$$div(|\nabla u|^{p-2} \cdot \nabla u) = 0, \tag{1}$$

понимаемому в слабом смысле.

[1]Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №14-01-00552 и интеграционного проекта СО РАН-ДВО РАН №56.

Далее, когда рассматривается фиксированная область, в различных обозначениях мы будем опускать символ области.

2 Экстремальные отображения

Ограниченную односвязную область $G \subset R^2$ с жордановой границей Γ (можно считать границу кусочно-гладкой),на которой отмечены четыре различные последовательные точки $a_1, a_2, a_3, a_4 \in \Gamma$, будем называть четырехсторонником $G_\star$, а замкнутые граничные дуги $F_0 = \Gamma_{a_1a_4},\ F_1 = \Gamma_{a_2a_3},\ E_0 = \Gamma_{a_1a_2},\ E_1 = \Gamma_{a_3a_4}$ будем называть его "сторонами".

Пусть $1 < p < \infty, \dfrac{1}{p} + \dfrac{1}{p'} = 1,$ а функция u является экстремальной для p-емкости пары "сторон" F_0, F_1. Поскольку экстремальная функция удовлетворяет уравнению (1), то легко проверить, что дифференциальная форма

$$\omega = -|\nabla u|^{p-2}\frac{\partial u}{\partial y}dx + |\nabla u|^{p-2}\frac{\partial u}{\partial x}dy$$

является точной, и следовательно существует определяемая с точностью до постоянного слагаемого такая функция v, что

$$dv = \omega.$$

Легко проверить, что функция v является p'-гармонической.

Обозначим через F_t линию уровня функции u, т.е. $F_t = \{u = t\}$, а через E_τ обозначим линию уровня функции v. Линии уровня функции u являются интегральными линиями градиента функции v, интегральные линии градиента функции u являются линиями уровня функции v, в частности, в случае гладкой границы таковыми являются граничные дуги E_0, E_1. Далее мы будем считать, что $v = 0$ на множестве E_0.

Как показано в работе [1], для почти всех $t \in [0, 1]$

$$\int\limits_{F_t} |\nabla v|^{p'}\, dl = const = cap_p(F_0, F_1).$$

При этом функция $v_0 = v/cap_p(F_0, F_1)$ оказывается экстремальной для p'-емкости пары "сторон" E_0, E_1.

Со всяким четырехсторонником $G_\star$, т.е. с ограниченной односвязной областью G, на границе которой отмечены четыре точки a_1, a_2, a_3, a_4, однозначно связаны p-гармоническая функция u, являющаяся экстремальной для p-емкости “сторон” F_0, F_1, и сопряженная ей p'-гармоническая функция v пропорциональная экстремальной функции для p'-емкости "сторон" E_0, E_1.

Функции u и v удовлетворяют системе уравнений

$$\begin{cases} \dfrac{\partial v}{\partial y} = C\,|\nabla u|^{p-2}\dfrac{\partial u}{\partial x} \\ \dfrac{\partial v}{\partial x} = -C\,|\nabla u|^{p-2}\dfrac{\partial u}{\partial y}, \end{cases} \tag{2}$$

которая при $p = 2$ превращается в систему Коши-Римана. Градиенты функций u и v ортогональны и $|\nabla v| = |\nabla u|^{p-1}$.

С каждым четырехсторонником $G_\star$ можно связать отображение области G в R^2. Полагая $\Phi(x, y) = (u(x, y), v(x, y))$, мы получаем отображение $\Phi : G \to P \subset R^2$, где P – прямоугольник с вершинами в точках $A_1(0, 0), A_2(1, 0), A_3(1, C_p),\ A_4(0, C_p),\ C_p = cap_p(F_0, F_1)$ и $A_k = \Phi(a_k)$. Заметим, что отображение $\Phi : G \to P$ является взаимно однозначным.

С фиксированной областью G связано целое семейство четырехсторонников $G_\star$, зависящее от четырех параметров a_1, a_2, a_3, a_4. Семейство всех соответствующих p–экстремальных гомеоморфизмов $\Phi : G_\star \to P_\star \subset R^2$ обозначим через $H_p(G)$. Получаемый класс отображений весьма специфичен, поскольку образом всякого отображения

$\Phi \in H_p(G)$ является некоторый прямоугольник. Однако избавиться от этого ограничения довольно просто.

Пусть $G_1, G_2 \subset R^2$ – ограниченные односвязные области с жордановыми границами. Будем говорить, что гомеоморфизм $L : G_1 \to G_2$ является p–экстремальным, если $L = \Phi_2^{-1} \circ \Phi_1$, где $\Phi_1 \in H_p(G_1), \Phi_2 \in H_p(G_2)$. Класс соответствующих p–экстремальных гомеоморфизмов $\Phi : G_1 \to G_2$ обозначим через $H_p(G_1, G_2)$.

3 Аналог теоремы Римана

Свойства отображений класса $H_p(G_1, G_2)$ при $p \neq 2$ существенно отличаются от свойств конформных отображений. Непосредственно из определения видно различие свойств координатных функций – одна является p-гармонической, другая p'-гармонической. При этом для p–экстремальных гомеоморфизмов удается достаточно просто получить аналог теоремы Римана о конформной эквивалентности односвязных областей.

Теорема 1. *Пусть $G_1, G_2 \subset R^2$ – две ограниченные односвязные области с жордановыми границами Γ_1 и Γ_2 соответственно. Фиксируем тройки попарно различных точек $a_1, a_2, a_3 \in \Gamma_1$ и $b_1, b_2, b_3 \in \Gamma_2$. Тогда существует такой гомеоморфизм $L : G_1 \to G_2$ класса $H_p(G_1, G_2)$, что $L(a_k) = b_k$.*

Доказательство сводится к построению двух отображений классов $H_p(G_1)$ и $H_p(G_2)$, имеющих образом один и тот же прямоугольник. Выберем произвольную точку $a_4 \in \Gamma_1$, лежащую между точками a_3 и a_1, и получим четырехсторонник $G_{1,\star}$ со "сторонами" $F_{10}, F_{11}, E_{10}, E_{11}$. Построим четырехсторонник $G_{2,\star}$ со "сторонами" $F_{20}, F_{21}, E_{20}, E_{21}$, находя точку $b_4 \in \Gamma_2$ (она существует!) так, что $cap_p(F_{10}, F_{11}) = cap_p(F_{20}, F_{21})$. Образом четырехсторонников $G_{1,\star}$ и $G_{2,\star}$ при отображениях $\Phi_1 = (u_1, v_1)$ и $\Phi_2 = (u_2, v_2)$ будет один фиксированный прямоугольник P, при этом $\Phi_1(a_k) = \Phi_2(b_k)$, и отображение $L = \Phi_2^{-1} \circ \Phi_1$ будет искомым.

Простого доказательства единственности автору не известно. В силу отсутствия аналитической техники аналогичной конформному случаю, полученное в данный момент доказательство сводится к единственности p-экстремального автоморфизма, имеющего три неподвижных точки, и реализуется перебором различных вариантов расположения неподвижных точек и вершин четырехсторонника $G_\star$.

Как и в конформном случае можно показать существование гомеоморфизма $L : G_1 \to G_2$ класса $H_p(G_1, G_2)$ для ограниченных двусвязных областей $G_1, G_2 \subset R^2$, границы которых состоят из пар невырожденных простых замкнутых жордановых кривых Γ_{10}, Γ_{11} и Γ_{20}, Γ_{21} соответственно, удовлетворяющих условию

$$cap_p(\Gamma_{10}, \Gamma_{11}) = cap_p(\Gamma_{20}, \Gamma_{21}).$$

Для доказательства достаточно провести разрезы по интегральным линиям градинта экстремальных функций и для полученных односвязных областей воспользоваться результатом теоремы 1.

Отображения класса $H_p(G_1, G_2)$ сохраняют емкости конденсаторов специального вида, образованных линиями уровня координатных функций. Пусть $L = \Phi_2^{-1} \circ \Phi_1, \Phi_1 = (u_1, v_1), \Phi_2 = (u_2, v_2)$. Рассмотрим конденсатор $K = K(t_1, t_2, \tau_1, \tau_2) \subset G_1$, образованный линиями уровня $u_1 = t_k, v_1 = \tau_k, k = 1, 2$. Пусть F_0, F_1 – стороны полученного четырехсторонника, являющиеся линиями уровня функции u_1. Тогда

$$cap_p(L(F_0), L(F_1), L(K)) = cap_p(F_0, F_1, K_1).$$

4 Заключение

Фиксируя различные свойства отображений класса $H_p(G_1, G_2)$ можно различными способами определять классы p-экстремальных отображений.

Учитывая систему уравнений (2), матрицу Якоби p-экстремального отображения $L : G_1 \to G_2$ можно представить в виде

$$J(L)(x, y) = A(x, y) \circ B(x, y) \circ C(x, y), \tag{3}$$

где матрицы $A(x, y)$ и $C(x, y)$ являются ортогональными, а диагональная матрица $B(x, y)$ имеет вид

$$B(x, y) = \begin{pmatrix} h(x, y) & 0 \\ 0 & (h(x, y))^{p-1} \end{pmatrix},$$

где $h(x, y)$ – некоторая положительная функция.

При таком представлении становится более понятным вопрос о сохранении свойств композицией двух отображений, становится вполне очевидной взаимосвязь между p-экстремальными и p'-экстремальными отображениями. При этом строение матрицы $B(x, y)$ в равенстве (3) безусловно предполагает анизотропию свойств таких отображений.

Представленная конструкция p-экстремальных отображений является чисто двумерной теорией. Попытка переноса результатов в евклидово пространство большей размерности, как и в случае конформных отображений, приводит к достаточно тривиальному классу преобразований. В пространстве R^3 отображения такого класса сводятся к композиции ортогональных отображений и преобразований вида

$$(x, y, z) \longmapsto (ax, dy, cz),$$

при которых прямоугольный параллелепипед с ребрами параллельными координатным осям отображается в прямоугольный параллелепипед [3].

Библиографический список

1. Романов А.С. Емкостные соотношения в плоском четырехстороннике // Сиб. мат. журн. – 2008. – Т.49, №4. – С. 886–897.

2. Шлык В.А. Емкость конденсатора и модуль семейства разделяющих поверхностей // Зап. научн. семинаров ЛОМИ. – 1990. – Т.185. – С. 168-182.

3. Романов А.С. Замечание о свойствах нелинейной емкости в R^3 // Сиб. мат. журн. – 2012. – Т.53, №4. – С. 911–919

УДК 514.11

Об оценке площади треугольника замечательных точек

Саженков А.Н., Сартакова П.Е.
Алтайский государственный университет
sazhenkov_an@mail.ru

В работе [1] получена следующая формула для определения площади $S_{GIO} = \dfrac{(a-b)(a-c)(b-c)}{24r}$. При этом вершины обозначены так, что длины сторон a, b, c убывают, здесь r – радиус вписанной окружности. В настоящей работе получены оценки площади S_{GIO} при фиксированных площади и периметреисходного треугольника.

Утверждение 1. *При фиксированном периметре исходного треугольника площадь треугольника замечательных точек может принимать любые значения.*

Доказательство. Во-первых, если две какие-то стороны исходного треугольника равны, то, ясно, что $S_{GIO} = 0$. Рассмотрим треугольник со сторонами $1/2 - 2t$, $1/3 + t$, $1/6 + t$, где $0 < t < 1/18$. Этот треугольник является невырожденным, его стороны идут в порядке убывания. Не трудно заметить, что числитель в формуле $S_{GIO} = \dfrac{(a-b)(a-c)(b-c)}{24r}$ стремится к $1/108$, а $r \to 0$, если $t \to 0$. Это означает, что $S_{GIO} \to +\infty$. Из соображений непрерывности получаем справедливость утверждения 1. □

Утверждение 2. *При фиксированной площади исходного треугольника площадь треугольника замечательных точек может принимать любые значения.*

Доказательство. Из соображений подобия,достаточно рассмотреть возможные значения отношения S_{GIO}/S_{ABC}. Здесь ABC – исходный треугольник. Отношение площадей может быть представлено в виде $\dfrac{S_{GIO}}{S_{ABC}} = \dfrac{(a-b)(a-c)(b-c)}{48(p-a)(p-b)(p-c)}$. Рассмотрим треугольник со сторонами 1, $1-t$, $2t$, где $0 < t < 1/3$. Этот треугольник является невырожденным, его стороны идут в порядке убывания. Тогда получаем $\dfrac{S_{GIO}}{S_{ABC}} = \dfrac{t(1-3t)(1-2t)}{48 \cdot t \cdot 2t \cdot (1-t)} \xrightarrow[t\to 0]{} +\infty$. Из соображений непрерывности получаем справедливость утверждения 2. □

Библиографический список

1. Саженков А.Н. Площадь треугольника замечательных точек // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара “Ломоносовские чтения на Алтае”. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – Ч.III. – 416 с.

2. Саженков А.Н., Сартакова П.Е. Об оценке площади треугольника замечательных точек // Сборник трудов региональной конференции по математике МАК-2013. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.

УДК 514.76

Пространство Берже и соответствующие деформации SO(3)-структуры на пятимерных группах Ли[1]

Седых А.Г.
Кемеровский институт (филиал) Российского Экономического университета им. Плеханова
sedykh-anna@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассматривается однородное пространство Берже, деформация его геодезическими неприводимой SO(3)-структуры на пятимерных группах Ли. Приведены, примеры групп Ли, вычислены ковариантные дивергенции структурного тензора до и после деформации, исследовано свойство приближенной интегрируемости.

Известно [1], что существует неприводимое представление группы $SO(3)$ в пространстве $\mathbf{R}^5$. Оно основано на том, что векторное пространство $\mathbf{R}^5$ изоморфно множеству действительных симметричных бесследовых матриц порядка 3. Изоморфизм устанавливается следующим образом

$$X = (x_1, \dots, x_5) \leftrightarrow \sigma(X) = \begin{pmatrix} \frac{x_1}{\sqrt{3}} - x_4 & x_2 & x_3 \\ x_2 & \frac{x_1}{\sqrt{3}} + x_4 & x_5 \\ x_3 & x_5 & -\frac{2}{\sqrt{3}}x_1 \end{pmatrix} \tag{1}$$

Неприводимое представление ρ на $\mathbf{R}^5$ задается формулой

$$\rho(h)X = h\sigma(X)h^{-1}, \quad h \in SO(3).$$

Для элемента $\sigma(X)$ рассмотрим его характеристический полином

$$P_x(\lambda) = \det(\sigma(X) - \lambda I) = -\lambda^3 + g(X,X) + \frac{2\sqrt{3}}{9}T(X,X,X).$$

Этот полином инвариантен относительно $SO(3)$ действия, заданного представлением ρ. Поэтому его коэффициенты являются $SO(3)$-инвариантными. При действии $SO(5)$, группа изотропии тензора T совпадает [1] с $SO(3)$. Билинейная форма g – это стандартное скалярное произведение на $\mathbf{R}^5$, $g(X,X) = x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 + x_5^2$, а трилинейная часть T задается формулой

$$T(X,X,X) = \frac{1}{2}x_1(6x_2^2 + 6x_4^2 - 2x_1^2 - 3x_3^2 - 3x_5^2) + \frac{3\sqrt{3}}{2}x_4(x_5^2 - x_3^2) + 3\sqrt{3}x_2x_3x_5.$$

Заметим, что $T(X,X,X) = \frac{3\sqrt{3}}{2}\det(X)$, где X отождествляется с матрицей по формуле (1). Тензор $T = \sum\limits_{i,j,k=1}^{5} t_{ijk}dx_i \otimes dx_j \otimes dx_k$ симметричен по всем аргументам и свертка по

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке фонда гранта Президента РФ (проект НШ-4382.2014.1)

любым его двум индексам равна нулю. Кроме того он обладает еще одним свойством, которое удобно сформулировать при помощи эндоморфизмов $T_X = \iota_X T$, полученных сверткой с векторами: $T_X(\cdot,\cdot) = T(X,\cdot,\cdot)$. Тогда для всех $X \in \mathbf{R}^5$ имеет место равенство $(T_X)^2 X = g(X,X)X$. Неприводимое представление группы $SO(3)$ в пространстве $\mathbf{R}^5$ дает возможность определить неприводимую $SO(3)$-структуру на пятимерном ориентированном римановом многообразии (M^5, g) как редукцию структурной группы $SO(5)$ расслоения реперов к группе Ли $SO(3)$. В работе [1] показано, что неприводимую $SO(3)$-структуру можно определить при помощи симметричного тензорного поля T типа (0,3) на M. В соответствии с этим подходом мы даем следующее определение:

Определение 1. *[1] Неприводимой $SO(3)$-структурой на 5-мерном римановом многообразии (M, g) [2] называется тензорное поле T типа (0,3), для которого линейное отображение $X \to T_X \in End(TM)$, $X \in TM$ удовлетворяет следующим свойствам:*

1. *симметричность, $g(X, T_Y Z) = g(Z, T_Y X) = g(X, T_Z Y)$,*
2. *нулевой след, $tr(T_X) = 0$,*
3. *для любого векторного поля $X \in TM$*

$$T_X^2 X = g(X,X)X.$$

В статье [1] показано, что в каждом касательном пространстве можно выбрать адаптированный базис $\{e_1, e_2, e_3, e_4, e_5\}$, в котором метрика g и тензор T будут иметь канонический вид, а именно $g_{ij} = \delta_{ij}$ и

$$T = \frac{1}{2}e^1(6(e^2)^2 + 6(e^4)^2 - 2(e^1)^2 - 3(e^2)^2 - 3(e^5)^2) + \frac{3\sqrt{3}}{2}e^4((e^5)^2 - (e^3)^2) + 3\sqrt{3}e^2e^3e^5.$$

Здесь $\{e^1, e^2, e^3, e^4, e^5\}$ – дуальный репер. Из этого выражения мы получаем ненулевые компоненты тензора T в адаптированном репере:

$$t_{111} = -1,\ t_{122} = 1,\ t_{144} = 1,\ t_{133} = -\frac{1}{2},\ t_{155} = -\frac{1}{2},$$
$$t_{433} = -\frac{\sqrt{3}}{2},\ t_{455} = \frac{\sqrt{3}}{2},\ t_{235} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Таким образом, неприводимая $SO(3)$-структура на многообразии – это риманова структура g и тензорное поле T, обладающее указанными выше свойствами 1) – 3).

Теорема 1. *[1] Стабилизатор тензора T_{ijk} – это неприводимая $SO(3)$, вложенная в $O(5)$.*

Поскольку стабилизатор T_{ijk} есть неприводимая $SO(3)$, его орбита под действием $O(5)$ – это 7-мерное однородное пространство $O(5)/SO(3)$.

Теорема 2. *[1] $O(5)$ орбита тензора T_{ijk} состоит из всех тензоров Y_{ijk}, для которых ассоциированное линейное отображение $\boldsymbol{R}^5 \supset v \to Y_v \in End(\boldsymbol{R}^5)$, $(Y_v)_{ij} = Y_{ijk}v_k$ удовлетворяет следующим трем условиям*

1. *оно полностью симметрично, т.е. $g(u, Y_v w) = g(w, Y_v u) = g(u, Y_w v)$,*
2. *имеет нулевой след $tr(Y_v) = 0$,*
3. *для любого вектора $v \in \boldsymbol{R}^5$: $Y_v^2 u = g(u,v)v$.*

Замечание 1. *$O(5)$ орбита T_{ijk}, описанная инвариантом в вышеописанной теореме, состоит из двух $SO(5)$ орбит: орбиты T_{ijk} и орбиты $-T_{ijk}$.*

Рассмотрим однородное пространство $M^7 = SO(5)/SO(3)$. Впервые оно было описано М. Берже как многообразие, допускающее нормальную однородную метрику положительной секционной кривизны. Оно топологически эквивалентно [2] S^3-расслоению над S^4.

Относительно биинвариантного скалярного произведения $\langle A, B\rangle = -\frac{1}{10}tr(AB)$ на $SO(5)$ получим разложение $so(5) = so(3) + V$ алгебры Ли $so(5)$ в прямую сумму алгебры Ли $so(3)$ группы $SO(3)$ и $ad(SO(3))$ – инвариантного подпространства V.

Выберем ортонормированный базис E_1, E_2, E_3 такой, что $E_1, E_2, E_3 \in so(3)$, а $\omega_1, \ldots, \omega_7 \in V$:

$$E_1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & \sqrt{3} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -\sqrt{3} & 0 & 0 & -1 & 0 \end{pmatrix}, \quad E_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \sqrt{3} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ -\sqrt{3} & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$E_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad \omega_1 = \begin{pmatrix} 0 & \sqrt{5} & 0 & 0 & 0 \\ -\sqrt{5} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\omega_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{\sqrt{3}}{2} \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{1}{2} \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & 0 & 0 & \frac{1}{2} & 0 \end{pmatrix}, \quad \omega_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \frac{\sqrt{5}}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -\frac{\sqrt{5}}{2} & 0 & 0 & \frac{\sqrt{15}}{2} & 0 \\ 0 & 0 & -\frac{\sqrt{15}}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\omega_4 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \sqrt{5} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ -\sqrt{5} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad \omega_5 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -2 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

$$\omega_6 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & \frac{\sqrt{5}}{2} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{\sqrt{15}}{2} \\ -\frac{\sqrt{5}}{2} & 0 & 0 & \frac{\sqrt{15}}{2} & 0 \end{pmatrix}, \omega_7 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -\frac{\sqrt{3}}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ \frac{\sqrt{3}}{2} & 0 & 0 & -\frac{1}{2} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & -2 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Выпишем ненулевые скобки Ли элементов $\omega_1, \ldots \omega_7$:

$$[\omega_1, \omega_2] = \frac{\sqrt{15}}{2}E_2 + \omega_3, \quad [\omega_1, \omega_3] = -\frac{1}{2}E_1 - \omega_2,$$

$$[\omega_1,\omega_4]=-2E_3+\omega_5,[\omega_1,\omega_5]=-\omega_4,$$

$$[\omega_1,\omega_6]=-\frac{1}{2}E_2-\omega_7,\quad [\omega_1,\omega_7]=\frac{\sqrt{15}}{2}E_1+\omega_6,$$

$$[\omega_2,\omega_3]=-\frac{\sqrt{15}}{2}E_3+\omega_1,\quad [\omega_2,\omega_4]=\omega_6,$$

$$[\omega_2,\omega_5]=\frac{3}{2}E_2+\omega_7,\quad [\omega_2,\omega_6]=-\omega_4,$$

$$[\omega_2,\omega_7]=\frac{3}{2}E_3-\omega_5,\quad [\omega_3,\omega_4]=-2E_2+\omega_7,$$

$$[\omega_3,\omega_5]=\frac{\sqrt{15}}{2}E_1-\omega_6,\quad [\omega_3,\omega_6]=\frac{1}{2}E_3+\omega_5,$$

$$[\omega_3,\omega_7]=-\omega_4,\quad [\omega_4,\omega_5]=\omega_1,[\omega_4,\omega_6]=-2E_1+\omega_2,$$

$$[\omega_4,\omega_7]=\omega_3,\quad [\omega_5,\omega_6]=\frac{\sqrt{15}}{2}E_2-\omega_3,$$

$$[\omega_5,\omega_7]=-\frac{3}{2}E_1+\omega_2,[\omega_6,\omega_7]=-\frac{\sqrt{15}}{2}E_3-\omega_1.$$

Спроектируем скобки Ли на пространство V и результаты запишем в виде таблицы 1:

Таблица 1 – Проекции скобок Ли [ω_i,ω_j] на векторное пространство V^7

	ω_1	ω_2	ω_3	ω_4	ω_5	ω_6	ω_7
ω_1	0	ω_3	-ω_2	-ω_5	-ω_4	-ω_7	ω_6
ω_2	-ω_3	0	ω_1	ω_6	ω_7	-ω_4	ω_5
ω_3	ω_2	-ω_1	0	ω_7	ω_6	-ω_5	-ω_4
ω_4	ω_5	-ω_6	-ω_7	0	-ω_1	ω_2	ω_3
ω_5	ω_4	-ω_7	-ω_6	ω_1	0	ω_3	-ω_2
ω_6	ω_7	ω_4	ω_5	-ω_2	-ω_3	0	-ω_1
ω_7	-ω_6	-ω_5	ω_4	-ω_3	ω_2	ω_1	0

Получаем, что операция $V\times V\to V$, для любых $A,B\in V$ определяет на семимерном пространстве V^7 векторное произведение. Рассмотрим кососимметричную 3-форму на векторном пространстве V^7:

$$\varphi(X,Y,Z)=<X,[Y,Z]>.$$

В базисе $\omega_1,\dots,\omega_7$ она имеет вид:

$$\varphi=\omega^{123}+\omega^{145-}\omega^{167}+\omega^{246}+\omega^{257}+\omega^{347}-\omega^{356},$$

где $\omega^{ijk}=\omega^i\wedge\omega^j\wedge\omega^k$, ω^i – базис, дуальный к базису ω_i. Форма φ определяет, так называемую, *ассоциативную калибровку* [3] пространства V^7. Дуальной к ней относительно оператора Ходжа $*$ является форма

$$\psi=*\varphi=\omega^{4567}-\omega^{4523}-\omega^{4163}-\omega^{4127}+\omega^{2367}+\omega^{1357}+\omega^{1256},$$

которая задает *коассоциативную калибровку* [3] пространства V^7.

Продолжим эти две формы φ и ψ на все однородное пространство M^7 как инвариантные формы. Если $x=gH$, то $\varphi_x(X(x),Y(x),Z(x))=\varphi_o(dL_g^{-1}X(x),dL_g^{-1}Y(x),dL_g^{-1}Z(x))$. Это возможно вследствие биинвариантности скалярного произведения на SO(5) и

$Ad(SO(3))$-инвариантности пространства V^7. Таким образом, мы получаем инвариантные ассоциативную и коассоциативную калибровки на однородном пространстве M^7.

Теорема 3. *Инвариантные формы φ и ψ на однородном пространстве $M^7 = SO(5)/SO(3)$ не являются параллельными. Их внешние дифференциалы имеют вид:*

$$d\varphi = -\omega^{1247} + \omega^{1256} + \omega^{1346} + \omega^{1357} + \omega^{2345} - \omega^{2367} - \omega^{4567},$$

$$d\psi = 0.$$

Доказательство. Вычислим внешний дифференциал данных форм. Будем использовать обычную формулу [4, т.1, с. 43]:

$$d\varphi(X_1, X_2, X_3, X_4) = \sum_{i=1}^{4} (-1)^{i+1} X_i \varphi(X_1, \dots, \hat{X}_i, \dots, X_4) + \\ + \sum_{i<j} (-1)^{i+j} \varphi([X_i, X_j], X_1, \dots, \hat{X}_i, \dots, \hat{X}_j, \dots, X_4) \quad (2)$$

В качестве векторных полей X_i на M^7 возьмем киллинговы векторные поля, т.е. такие поля, которые получаются из правоинвариантных векторных полей на группе $SO(5)$ при проекции $SO(5) \to M^7 = SO(5)/SO(3)$. Вычисления будем проводить только в точке $o = [SO(3)] \in M^7$.

Будем считать, что X_i – это киллингово векторное поле, соответствующее базисному элементу ω_i пространства $V = T_oM^7$. Оно соответствует правоинвариантному векторному полю на группе $SO(5)$, $X_i(g) = d\pi(dR_g\omega_i)$. В этом случае, их скобки Ли в точке $o = [SO(3)]$ могут быть найдены по формуле $[X_i, X_j] = -d\pi([\omega_i, \omega_j]) = -[\omega_i, \omega_j]_V$, что решает вопрос о вычислении второй суммы в формуле (2).

Вычислим первую сумму. Пусть g_t – однопараметрическая группа порожденная полем W. Тогда, учитывая, что поля X, Y, Z – это проекции правоинвариантных векторных полей на $SO(5)$, порожденных элементами X, Y, Z из V^7, получаем:

$$W\varphi(X, Y, Z) = \left.\frac{d}{dt}\right|_{t=0} \varphi_{g_t}(X(g_t), Y(g_t), Z(g_t)) =$$

$$\left.\frac{d}{dt}\right|_{t=0} \varphi_e(d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} X(g_t), d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} Y(g_t), d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} Z(g_t)) =$$

$$= \left.\frac{d}{dt}\right|_{t=0} \varphi_e(d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} dR_{g_t} X, d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} dR_{g_t} Y, d\pi \circ dL_{g_t}^{-1} dR_{g_t} Z) =$$

$$= -\varphi_e(d\pi([W, X]), Y, Z) - \varphi_e(X, d\pi([W, Y]), Z) -$$

$$\varphi_e(X, Y, d\pi([W, Z])) = -\varphi_e([W, X]_V, Y, Z) + \varphi_e([W, Y]_V, X, Z) - \varphi_e([W, Z]_V, X, Y)$$

Учитывая, что $X_i = \omega_i$ в точке $o = [SO(3)]$, первая сумма в формуле (2) имеет вид:

$$X_i\varphi(X_j, X_k, X_s) - X_j\varphi(X_i, X_k, X_s) + + X_k\varphi(X_i, X_j, X_s) - X_s\varphi(X_i, X_j, X_k) =$$

$$= -\varphi([\omega_i, \omega_j]_V, \omega_k, \omega_s) + \varphi([\omega_i, \omega_k]_V, \omega_j, \omega_s) - \varphi([\omega_i, \omega_s]_V, \omega_j, \omega_k) + \varphi([\omega_j, \omega_i]_V, \omega_k, \omega_s) -$$

$$-\varphi([\omega_j, \omega_k]_V, \omega_i, \omega_s) + \varphi([\omega_j, \omega_s]_V, \omega_i, \omega_k) - \varphi([\omega_k, \omega_i]_V, \omega_j, \omega_s) + \varphi([\omega_k, \omega_j]_V, \omega_i, \omega_s) -$$

$$-\varphi([\omega_k, \omega_s]_V, \omega_i, \omega_j) + \varphi([\omega_s, \omega_i]_V, \omega_j, \omega_k) - \varphi([\omega_s, \omega_j]_V, \omega_i, \omega_k) + \varphi([\omega_s, \omega_k]_V, \omega_i, \omega_j) =$$

$$= -2\,\varphi([\omega_i,\omega_j]_V,\omega_k,\omega_s) + 2\varphi([\omega_i,\omega_k]_V,\omega_j,X_s) - 2\,\varphi([\omega_i,\omega_s]_V,\omega_j,\omega_k) -$$
$$-2\,\varphi([\omega_j,\omega_k]_V,\omega_i,\omega_s) + 2\,\varphi([\omega_j,\omega_s]_V,\omega_i,\omega_k) - 2\,\varphi([\omega_k,\omega_s]_V,\omega_i,\omega_j).$$

Вторая сумма в формуле (2) имеет вид:

$$-\varphi([X_i,X_j],X_k,X_s) + \varphi([X_i,X_k],X_j,X_s) - \varphi([X_i,X_s],X_j,X_k) -$$
$$-\varphi([X_j,X_k],X_i,X_s) + +\varphi([X_j,X_s],X_i,X_k) - \varphi([X_k,X_s],X_i,X_j).$$

Учитывая, что $X_i = \omega_i$ в точке $o = [SO(3)]$ и $[X_i,X_j] = -d\pi([\omega_i,\omega_j]) = -[\omega_i,\omega_j]_V$, получаем:

$$d\varphi(\omega_i,\omega_j,\omega_k,\omega_s) = -\varphi([\omega_i,\omega_j]_V,\omega_k,\omega_s) + \varphi([\omega_i,\omega_k]_V,\omega_j,\omega_s) - \varphi([\omega_i,\omega_s]_V,\omega_j,X_k) +$$
$$+\varphi([\omega_j,\omega_k]_V,\omega_i,\omega_s) - \varphi([\omega_j,\omega_s]_V,\omega_i,\omega_k) + \varphi([\omega_k,\omega_s]_V,\omega_i,\omega_j).$$

Прямые вычисления показывают, что:

$$d\varphi = -\omega^{1247} + \omega^{1256} + \omega^{1346} + \omega^{1357} + \omega^{2345} - \omega^{2367} - \omega^{4567}.$$

□

Теорема 4. *Однородное пространство $M^7 = SO(5)/SO(3)$ имеет положительную непостоянную секционную кривизну, является эйнштейновым, кривизны Риччи $Ric = \frac{27}{2}$ и имеет скалярную кривизну, равную $sc = \frac{189}{2}$.*

Доказательство. Вычислим кривизну однородного пространства $M^7 = SO(5)/SO(3)$ по формулам [5, с. 214]:

$$(R(X,Y)Y,X) = \frac{1}{4}|[X,Y]_v|^2 + g([X,Y]_{so(3)},[X,Y]_{so(3)}),$$
$$Ric(X,X) = -\frac{1}{4}B(X,X) + \frac{1}{2}\sum_i g([X,\omega_i]_{so(3)},[X,\omega_i]_{so(3)}),$$
$$sc = \sum_i Ric(\omega_i,\omega_i),$$

где $B(X,X) = -\sum_i([X,\omega_i]_{so(5)},[X,\omega_i]_{so(5)}) - \sum_j([X,E_j]_{so(5)},[X,E_j]_{so(5)})$, $g(\cdot,\cdot)$ – скалярное произведение на алгебре $so(5)$ и $(\cdot,\cdot)$ – скалярное произведение на V, $X,Y \in V$. Положительность секционной кривизны, очевидно, следует из первой формулы. Прямые вычисления в системе Maple показывают, что секционная кривизна на площадках, образованных базисными векторами принимает значения от $\frac{1}{4}$ до $\frac{17}{4}$:

$$K_{15} = K_{24} = K_{26} = K_{37} = K_{45} = K_{47} = \frac{1}{4},$$
$$K_{13} = K_{16} = K_{36} = \frac{1}{2},$$
$$K_{25} = K_{27} = K_{57} = \frac{5}{2},$$
$$K_{12} = K_{17} = K_{23} = K_{25} = K_{56} = K_{67} = 4,$$
$$K_{14} = K_{34} = K_{37} = \frac{17}{4},$$

Тензор Риччи пропорционален метрическому тензору, $Ric = \frac{27}{2}g$. Скалярная кривизна, $sc = \frac{189}{2}$. □

Рассмотрим еще одну инвариантную риманову метрику на пространстве $M^7 = SO(5)/SO(3)$. Тензор T определяет [1] эндоморфизм пространства $so(5)$ по формуле $\widehat{T}\ (W)^{ik} = 4T_{ijm}T_{klm}W^{jl}$. Это позволяет определить на $so(5)$ еще одно инвариантное скалярное произведение по формуле [1]:

$$(W, W') = *(\widehat{T}\ (W) \wedge *W'),$$

где $*$ – оператор Ходжа. Это скалярное произведение сохраняет ортогональность разложения $so(5) = so(3)+V$ и имеет сигнатуру (3,7). В выбранном базисе оно имеет вид: $(E_i, E_j) = -7\delta_{ij}$, $(\omega_i, \omega_j) = 8\delta_{ij}$. Получается метрика g_2 на пространстве $M^7 = SO(5)/SO(3)$, пропорциональная рассмотренной выше метрике g.

Теорема 5. *Однородное пространство $M^7 = SO(5)/SO(3)$ с инвариантной римановой структурой g_2 имеет положительную непостоянную секционную кривизну и является эйнштейновым.*

Рассмотрим однопараметрическую подгруппу, соответствующую ω_1:

$$g_x = \begin{pmatrix} \cos\sqrt{5}x & -\sin\sqrt{5}x & 0 & 0 & 0 \\ \sin\sqrt{5}x & \cos\sqrt{5}x & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Легко проверить, что g_x является геодезической на однородном пространстве. Подействуем геодезической g_x на структурный тензор

$$(g_x T)_{ijk} = T_{prs}g_i^p g_j^r g_k^s.$$

Получим ненулевые компоненты деформированного тензора

$$\begin{aligned} (g_x t)_{111} &= -\cos\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 3), \\ (g_x t)_{112} &= \sin\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1), \\ (g_x t)_{122} &= \cos\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 3), \\ (g_x t)_{112} &= -\sin\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1). \end{aligned}$$

Рассмотрим, как влияет деформация на такие характеристики структурного тензора, как ковариантная дивергенция и свойство приближенной интегрируемости.

Определение 2. *[1] Неприводимая $SO(3)$-структура на многообразии M называется приближенно интегрируемой, если $\nabla_X T)(X, X, X) = 0$ для любого векторного поля X на M.*

Теорема 6. *[6] Если $SO(3)$-структура T приблизительно интегрируемая, то ковариантная дивергенция тензора T равна нулю, $\delta T = 0$. Обратно не верно.*

Пример 1. *Алгебра Ли $so(3)\times_\rho \boldsymbol{R}^2$ задается следующими коммутационными соотношениями: $[e_1, e_2] = e_3$, $[e_2, e_3] = e_1$, $[e_3, e_1] = e_2$. Обе структуры являются приблизительно интегрируемыми.*

Пример 2. *Алгебра* $\boldsymbol{g}_{5,1}$ *[7] задается следующими коммутационными соотношениями* $[e_2, e_4] = e_1$, $[e_3, e_5] = e_1$. *Ковариантная дивергенция тензора* T *будет равна 0. Данная* $SO(3)$*-структура не является приблизительно интегрируемой. Выпишем ненулевые компоненты ковариантной дивергенции деформированного тензора*

$$\delta(g_x T)_{14} = \delta(g_x T)_{41} = -\sin\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1),$$

$$\delta(g_x T)_{15} = \delta(g_x T)_{51} = -\cos\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1),$$

По теореме 3 эта структура не является приблизительно интегрируемой.

Пример 3. *Алгебра Ли* $aff(\boldsymbol{R})\times_\rho so(3)$ *задается следующими коммутационными соотношениями:* $[e_1, e_2] = e_2$, $[e_3, e_4] = e_5$, $[e_3, e_5] = -e_4$, $[e_4, e_5] = e_3$. *Ковариантные дивергенции тензоров* T *и* $g_x T$ *соответственно равны*

$$\delta T = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -\frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & -\frac{1}{2} \end{pmatrix}$$

$$\delta(g_x T) = \begin{pmatrix} -3\cos\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 3) & 3\sin\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1) & 0 & 0 & 0 \\ -3\sin\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 1) & 3\cos\sqrt{5}x(4\cos^2\sqrt{5}x - 3) & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}.$$

Аналогично, можно рассмотреть деформации другими геодезическими пространства $SO(5)/SO(3)$.

Библиографический список

1. Bobienski M.M., Nurowski P. Irreducible SO(3) geometry in dimension five // J. reine angew. Math. – 2007. – V.605. – Pp. 51-93.
2. Diatta A. Left invariant contact structures on Lie groups // arXiv: math.DG/0403555. – 2004. – V.2.
3. Harvey R., Lawson H. Calibrated geometries // Acta math. – 1982. – №148. – Pp. 47-157.
4. Кобаяси Ш., Намидзу К. Основы дифференциальной геометрии. – М.: Наука, 1981.
5. Берестовский В.Н., Никоноров Ю.Г. Римановы многообразия и однородные геодезические. – Владикавказ: ВНЦ РАН, 2011. – 400 с.
6. Седых А.Г. О приближенно интегрируемых SO(3)-структурах на 5-мерных многообразиях // Вестник ТГУ: Математика и механика. – 2013. – №3(23).
7. Goette S., Kitchloo N., Shankar K. Diffeomorphism type of the Berger space SO(5)/SO(3) // arXiv: math.DG/06001066. – 2006. – V.1.

УДК 514.76

Почти контактные метрические структуры на пятимерной группе Гейзенберга[1]

Славолюбова Я.В.
Кемеровский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова
jar1984@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены левоинвариантные почти контактные метрические структуры на пятимерной группе Гейзенберга. Изучены их основные геометрические характеристики.

1 Предварительные сведения

Определение 1. *Говорят, что дифференцируемое многообразие M^{2n+1} имеет почти контактную структуру (η, ξ, φ), если оно допускает поле φ эндоморфизмов касательных пространств, векторное поле ξ и 1-форму η, удовлетворяющих условиям:*

$$\varphi(\xi) = 0, \quad \eta \circ \varphi = 0, \quad \eta(\xi) = 1, \quad \varphi^2 = -I + \eta \otimes \xi, \tag{1}$$

где I – тождественное преобразование TM^{2n+1} [1].

Определение 2. *Риманова метрика g на M^{2n+1} называется совместимой с почти контактной структурой (η, ξ, φ), если*

$$g(\varphi X, \varphi Y) = g(X, Y) - \eta(X)\eta(Y). \tag{2}$$

Из равенств (1) и (2) следует, что $\eta(X) = g(\xi, X)$ (а также $ker\eta = \xi^{\perp}$) для любой совместимой метрики.

Любая почти контактная структура допускает совместимую метрику. Фундаментальная 2-форма почти контактной метрической структуры (η, ξ, φ, g) определяется по формуле:

$$\Phi(X, Y) = g(X, \varphi Y).$$

Для любой почти контактной структуры выполняется неравенство $\eta \wedge \Phi^n \neq 0$, из которого следует, что почти контактное многообразие ориентируемо. Если совместимая метрика g удовлетворяет условию $d\eta = \Phi$, тогда многообразие $(M, \eta, \xi, \varphi, g)$ называется контактным метрическим многообразием, а метрика g – ассоциированной метрикой.

По определению ранг почти контактной структуры (η, ξ, φ) является рангом ее 1-формы η. Таким образом структура (η, ξ, φ) имеет ранг $r = 2s$ (соответственно, $r = 2s+1$), если $(d\eta)^s \neq 0$ и $\eta \wedge (d\eta)^s = 0$ (соответственно, $\eta \wedge (d\eta)^s \neq 0$ и $(d\eta)^{s+1} = 0$). При этом 1-форма η называется контактной формой, если ее максимальный ранг равен n, то есть $\eta \wedge (d\eta)^n \neq 0$. Данное условие всегда выполняется в случае контактной метрической структуры [1].

Пусть M^{2n+1} – почти контактное метрическое многообразие, наделенное почти контактной структурой (η, ξ, φ). Рассмотрим $M^{2n+1} \times \mathbf{R}$ и обозначим $(X, f\frac{d}{dt})$ – произвольное

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке фонда гранта Президента РФ (проект НШ-4382.2014.1)

векторное поле на данном многообразии. Почти комплексная структура определется следующим образом:

$$J(X, f\frac{d}{dt}) = (\varphi X - f\xi, \eta(X)\frac{d}{dt}).$$

Почти контактная структура (η, ξ, φ) является нормальной, если и только, если почти комплексная структура J интегрируема. Выражая интегрируемость почти комплексной структуры J в терминах тензора Нейенхейса имеем, что почти контактная структура (η, ξ, φ) – нормальная, если и только, если

$$N^{(1)} = [\varphi, \varphi] + 2d\eta \otimes \xi = 0$$

(см. теорему 6.1 [2]). Структурой Сасаки является нормальная контактная метрическая структура.

Напомним, что почти контактная метрическая структура (η, ξ, φ, g) называется η–Эйнштейновой, если

$$Ric = \bar{a}g + \bar{b}\eta \otimes \eta,$$

где Ric – тензор Риччи метрики g и $\bar{a}$, $\bar{b}$ – гладкие функции [1].

Определение 3. *Почти контактная метрическая структура (η, ξ, φ, g) называется K-контактной, если характеристическое векторное поле ξ порождает группу изометрий метрики g, то есть характеристическое векторное поле ξ является киллинговым относительно метрики g [2].*

2 Почти контактные структуры на пятимерной группе Гейзенберга

Рассмотрим группу Гейзенберга $\mathbb{H}^5$. Ее алгебра Ли $\mathfrak{h}_5$ образована матрицами вида

$$\begin{pmatrix} 0 & x_2 & x_4 & x_5 \\ 0 & 0 & 0 & x_1 \\ 0 & 0 & 0 & x_3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix},$$

где $x_i \in \mathbf{R}, i = 1, .., 5$. Выберем в алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$ базис $(e_1, e_2, e_3, e_4, e_5)$, состоящий из матриц с единицами только на местах, соответствующих координатным осям $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$, остальные элементы нули. Тогда скобки Ли в базисе $(e_1, e_2, e_3, e_4, e_5)$ будут иметь вид:

$$[e_1, e_2] = -e_5, \quad [e_3, e_4] = -e_5.$$

Определим левоинвариантную почти контактную метрическую структуру (контактную метрическую структуру) (η, ξ, φ, g) на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. В качестве характеристического векторного поля ξ можно взять $\xi = \pm e_i$, $i = 1, .., 5$. Соответствующие наиболее простые почти контактные формы $\eta = \pm e^i$, $i = 1, .., 4$ и контактная форма $\eta = \pm e^5$. Рассмотрим в отдельности каждый из приведенных случаев.

Случай 1. Пусть $\eta = \pm e^1$ – почти контактная форма на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. Дифференциал 1-формы $d\eta = 0$, характеристическое векторное поле ξ имеет вид $\xi = \pm e_1$.

Выберем специальный базис $(E_1, ..., E_5)$, взяв в качестве пятого вектора характеристическое векторное поле ξ:

$$E_1 = e_2, \quad E_2 = e_3, \quad E_3 = e_4, \quad E_4 = e_5, \quad E_5 = \pm e_1.$$

Ненулевые структурные константы в базисе $(E_1, ..., E_5)$:

$$C^4_{15} = -C^4_{51} = \pm 1, \quad C^4_{23} = -C^4_{32} = -1.$$

Почти контактная форма в новом базисе определяется 1-формой $\eta = E^5$. Ее внешний дифференциал: $dE^5 = 0$.

Определим аффинор φ, который должен удовлетворять условиям: $\varphi^2|_{ker\eta} = -I$, $\varphi(\xi) = 0$, $\varphi^2 = -I + \eta \otimes \xi$. Отметим, что такой аффинор задается неоднозначно. Зафиксируем аффинор φ_0, который дествует на базисных векторах $(E_1, ..., E_5)$ следующим образом: $\varphi(E_1) = E_2$, $\varphi(E_2) = -E_1$, $\varphi(E_3) = E_4$, $\varphi(E_4) = -E_3$, $\varphi(E_5) = 0$. Определим также метрику $g_0 = E^1 + E^2 + E^3 + E^4 + E^5$.

Случай 2. Пусть $\eta = \pm e^2$ – почти контактная форма на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. Дифференциал 1-формы $d\eta = 0$, характеристическое векторное поле ξ имеет вид $\xi = \pm e_2$.

Выберем специальный базис $(E_1, ..., E_5)$, взяв в качестве пятого вектора характеристическое векторное поле ξ:

$$E_1 = e_1, \quad E_2 = e_3, \quad E_3 = e_4, \quad E_4 = e_5, \quad E_5 = \pm e_2.$$

Ненулевые структурные константы в базисе $(E_1, ..., E_5)$:

$$C^4_{15} = -C^4_{51} = -1, \quad C^4_{23} = -C^4_{32} = \mp 1.$$

Почти контактная форма в новом базисе определяется 1-формой $\eta = E^5$. Ее внешний дифференциал: $dE^5 = 0$.

Зафиксируем аффинор φ_0, который дествует на базисных векторах $(E_1, ..., E_5)$ следующим образом: $\varphi(E_1) = E_2$, $\varphi(E_2) = -E_1$, $\varphi(E_3) = E_4$, $\varphi(E_4) = -E_3$, $\varphi(E_5) = 0$. Определим также метрику $g_0 = E^1 + E^2 + E^3 + E^4 + E^5$.

Случай 3. Пусть $\eta = \pm e^3$ – почти контактная форма на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. Дифференциал 1-формы $d\eta = 0$, характеристическое векторное поле ξ имеет вид $\xi = \pm e_3$.

Выберем специальный базис $(E_1, ..., E_5)$, взяв в качестве пятого вектора характеристическое векторное поле ξ:

$$E_1 = e_1, \quad E_2 = e_2, \quad E_3 = e_4, \quad E_4 = e_5, \quad E_5 = \pm e_3.$$

Ненулевые структурные константы в базисе $(E_1, ..., E_5)$:

$$C^4_{12} = -C^4_{21} = -1, \quad C^4_{35} = -C^4_{53} = \pm 1.$$

Почти контактная форма в новом базисе определяется 1-формой $\eta = E^5$. Ее внешний дифференциал: $dE^5 = 0$.

Аффинор φ_0 дествует на базисных векторах $(E_1, ..., E_5)$ следующим образом: $\varphi(E_1) = E_2$, $\varphi(E_2) = -E_1$, $\varphi(E_3) = E_4$, $\varphi(E_4) = -E_3$, $\varphi(E_5) = 0$. Определим также метрику $g_0 = E^1 + E^2 + E^3 + E^4 + E^5$.

Случай 4. Пусть $\eta = \pm e^4$ – почти контактная форма на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. Дифференциал 1-формы $d\eta = 0$, характеристическое векторное поле ξ имеет вид $\xi = \pm e_4$.

Выберем специальный базис $(E_1, ..., E_5)$, взяв в качестве пятого вектора характеристическое векторное поле ξ:

$$E_1 = e_1, \quad E_2 = e_2, \quad E_3 = e_3, \quad E_4 = e_5, \quad E_5 = \pm e_4.$$

Ненулевые структурные константы в базисе $(E_1, ..., E_5)$:

$$C^4_{12} = -C^4_{21} = -1, \quad C^4_{35} = -C^4_{53} = \mp 1.$$

Почти контактная форма в новом базисе определяется 1-формой $\eta = E^5$. Ее внешний дифференциал: $dE^5 = 0$.

Аффинор φ_0 дествует на базисных векторах $(E_1, ..., E_5)$ следующим образом: $\varphi(E_1) = E_2$, $\varphi(E_2) = -E_1$, $\varphi(E_3) = E_4$, $\varphi(E_4) = -E_3$, $\varphi(E_5) = 0$. Определим также метрику $g_0 = E^1 + E^2 + E^3 + E^4 + E^5$.

Случай 5. Пусть $\eta = \pm e^5$ – контактная форма на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$. Дифференциал 1-формы $d\eta = e^1 \wedge e^2 + e^3 \wedge e^4$, характеристическое векторное поле ξ имеет вид $\xi = \pm e_5$.

Выберем специальный базис $(E_1, ..., E_5)$, взяв в качестве пятого вектора характеристическое векторное поле ξ:

$$E_1 = e_1, \quad E_2 = e_2, \quad E_3 = e_3, \quad E_4 = e_4, \quad E_5 = \pm e_5.$$

Ненулевые структурные константы в базисе $(E_1, ..., E_5)$:

$$C^5_{12} = -C^5_{21} = \mp 1, \quad C^5_{34} = -C^5_{43} = \mp 1.$$

Контактная форма в новом базисе определяется 1-формой $\eta = E^5$. Ее внешний дифференциал: $dE^5 = \pm E^1 \wedge E^2 \pm E^3 \wedge E^4$.

Аффинор φ_0 дествует на базисных векторах $(E_1, ..., E_5)$ следующим образом: $\varphi(E_1) = E_2$, $\varphi(E_2) = -E_1$, $\varphi(E_3) = E_4$, $\varphi(E_4) = -E_3$, $\varphi(E_5) = 0$. Метрика g_0 определяется: $g_0 = E^1 + E^2 + E^3 + E^4 + E^5$.

Аналогично левоинвариантным почти контактным метрическим структурам (контактным метрическим структурам) (η, ξ, φ, g), описанным в случаях 1-5, были рассмотрены структуры с аффинорами следующих видов:

$$\varphi(E_1) = -E_2,\ \varphi(E_2) = E_1,\ \varphi(E_3) = -E_4,\ \varphi(E_4) = E_3,\ \varphi(E_5) = 0;$$

$$\varphi(E_1) = \pm E_3,\ \varphi(E_3) = \mp E_1,\ \varphi(E_2) = \pm E_4,\ \varphi(E_4) = \pm E_2,\ \varphi(E_5) = 0;$$

$$\varphi(E_1) = \pm E_4,\ \varphi(E_4) = \mp E_1,\ \varphi(E_2) = \pm E_3,\ \varphi(E_3) = \pm E_2,\ \varphi(E_5) = 0.$$

Построенные левоинвариантные почти контактные метрические структуры (контактные метрические структуры) (η, ξ, φ, g) изучены, определены их основные геометрические характеристики и свойства. Полученные результаты обобщены в следующую теорему.

Теорема 1. *Пусть $\mathbb{H}^5$ – пятимерная группа Гейзенберга, наделенная левоинвариантной почти контактной метрической структурой (контактной метрической структурой) (η, ξ, φ, g). Тогда:*

1. При $\eta = \pm e^i$, $i = 1, .., 4$ левоинвариантная почти контактная метрическая структура $(\eta, \xi, \varphi_0, g_0)$ на алгебре Ли $\mathfrak{h}_5$ не является ни нормальной ни K-контактной структурой.

Матрица оператора тензора Риччи имеет вид:

$$RIC = diag(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -1, -\frac{1}{2}).$$

Квадраты норм тензора Римана, Риччи и тензора кручения $N^{(1)}$ имеют выражения:

$$\|Riem\|^2 = \frac{17}{2}, \quad \|Ric\|^2 = 2, \quad \|N^{(1)}\|^2 = 12.$$

Скалярная кривизна принимает следующее значение: $S = -1$.

Главные кривизны Риччи имеют значения:

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_5 = -\frac{1}{2},\ \lambda_4 = -\frac{1}{2}.$$

Секционные кривизны имеют вид:

$$K_{1,2} = K_{1,3} = 0,\ K_{1,4} = K_{2,4} = K_{3,4} = \frac{1}{4},\ K_{2,3} = -\frac{3}{4},$$
$$K_{1,5} = -\frac{3}{4},\ K_{2,5} = K_{3,5} = 0,\ K_{4,5} = \frac{1}{4}.$$

2. При $\eta = \pm e^5$ *левоинвариантная почти контактная метрическая структура* $(\eta, \xi, \varphi_0, g_0)$ *на алгебре Ли* $\mathfrak{h}_5$ *является контактной метрической структурой, K-контактной, η–Эйнштейновой и структурой Сасаки.*

Матрица оператора тензора Риччи имеет вид:

$$RIC = diag(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, -1).$$

Квадраты норм тензора Римана, Риччи имеют выражения:

$$\|Riem\|^2 = \frac{17}{2}, \quad \|Ric\|^2 = 2.$$

Скалярная кривизна принимает следующее значение: $S = -1$.

Главные кривизны Риччи имеют значения:

$$\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = -\frac{1}{2},\ \lambda_5 = -1.$$

Секционные кривизны имеют вид:

$$K_{1,2} = K_{3,4} = -\frac{3}{4},\ K_{1,3} = K_{1,4} = K_{2,3} = K_{2,4} = 0,$$
$$K_{1,5} = K_{2,5} = K_{3,5} = K_{4,5} = \frac{1}{4}.$$

Библиографический список

1. Calvaruso G. Three-dimensional homogeneous almost contact metric structures // Journal of Geometry and Physics, (69), 2013. — 60-73 p.

2. Blair D.E. Riemannian Geometry of Contact and Symplectic Manifolds. Progress in Mathematics. — Vol. 203. — Birkhauser Boston, 2002. — 304 p.

УДК 372.851

Методика решения задач по формуле Пика

Сыяпова Л.К.
Горно-Алтайский государственный университет
syyapova93@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается способ вычисления площади плоской фигуры при изучении школьной математики. Автор подробно описывает путь рассуждений и умозаключений при выборе этого способа вычисления площади.

В условиях модернизации системы высшего профессионального образования будущий учитель математики должен формировать у школьников практико-ориентированное обучение [1]. Так, при изучении площадей планиметрических фигур, возникают проблемы, которые, на наш взгляд, можно легко устранить, ориентируя школьников на использование в образовательном процессе разных методик подсчета площадей.

Рассмотрим обычную ситуацию: ученики 11 класса, в котором, как и в большинстве случаев, есть сильные ученики и слабые, причем, последние не могут выучить элементарные формулы фигур нахождения их площади, или не понимают, как и где их можно применять. Например, при решении задач ЕГЭ на нахождение площади планиметрической фигуры возможно применение формулы Пика.

Рассмотрим комбинаторную формулу Пика для вычисления площадей многоугольников, которые расположены на решетках.

Формула Пика была доказана более 100 лет назад. Кто же такой Пик? Пик Георг Александров (1859-1943 гг.) – австрийский математик. Открыл формулу в 1899 году. Кроме этой формулы Георг Пик открыл теоремы Пика, Пика – Жюлиа, Пика – Невалины, доказал неравенство Шварца – Пика. Эта формула является классическим результатом комбинаторной геометрии и геометрии чисел. Этот факт даёт геометрические доказательства формулы для разницы подходящих дробей цепной дроби [2].

Формула Пика задается следующим образом:

$$S = \frac{\Gamma}{2} + B - 1,$$

где S – площадь многоугольника, с вершинами в узлах квадратной сетки; Γ – количество узлов сетки, лежащих на границах многоугольника (на сторонах и в вершинах); B – количество узлов сетки, лежащих внутри многоугольника.

В задаче нужно найти площадь трапеции ABCD, изображенной на рисунке 1: узлы сетки – точки, в которых пересекаются линии сетки, внутренние узлы многоугольника – красные, узлы на границах многоугольника – зелёные.

Рассмотрим более подробно: находим основания, затем их складываем, умножаем на высоту. А теперь рассмотрим эту же задачу, но с применением формулы Пика. Это простой прием и его школьникам нужно знать. Так, находим количество зеленых узлов, лежащих на сторонах трапеции, это число равно $\Gamma = 8$. Затем находим количество узлов, лежащих внутри. Их будет ровно $B = 7$. Тогда площадь будет равна: $S = \frac{\Gamma}{2} + B - 1 = 4 + 7 - 1 = 10$ клеток [3, с. 354].

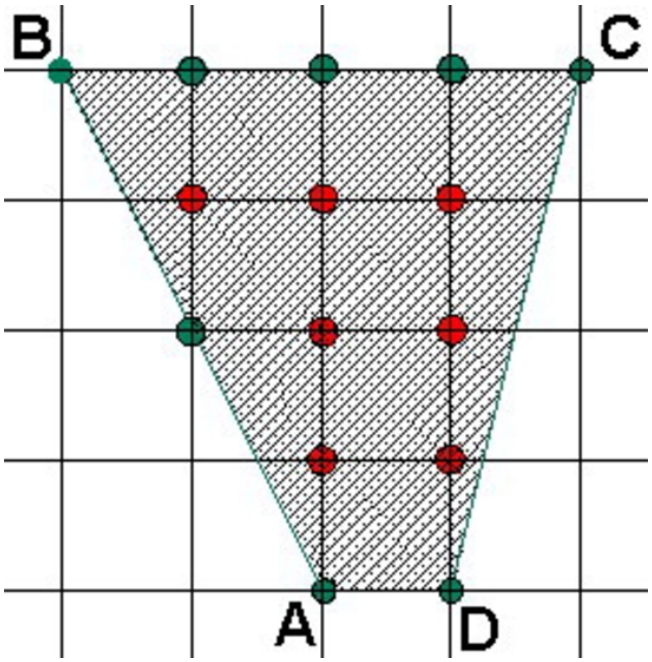


Рисунок 1. Задача на вычисление площади плоской фигуры

Если есть сомнения, то Вы всегда можете проверить по формуле площади трапеции или непосредственным подсчетом клеток через достраивание фигуры до прямоугольника.

Таким образом, мы показали способ вычисления площади плоской фигуры с использованием формулы Пика. Рассмотренный выше способ можно применять также с целью проверки правильности решения обычным способом – по формуле, использующей основания и высоту трапеции.

Библиографический список

1. Темербекова А.А. Методика преподавания математики: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032100 “Математика” – М., 2003. – 153 с.

2. Вавилов В.В., Устинов А.В. Многоугольники на решетках. – М.: МЦНМО, 2006. – с. 45-51.

3. Темербекова А.А. Математическая подготовка школьников к ЕГЭ: методика определения площади плоской фигуры // Информация и образование: границы коммуникаций (INFO’13): сборник научных трудов / под ред. А.А. Темербековой, Н.П. Гальцовой. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – С. 352-355.

УДК 514.76

О расслоениях А. Вейля второго порядка

Султанов А.Я.
Пензенский государственный университет
sultanovaya@rambler.ru

Аннотация

Показано, что на каждом расслоении А. Вейля можно построить атлас суммы Уитни касательных расслоений, используя линейную связность, заданную на базе расслоения. Этот атлас применен к описанию горизонтальных лифтов векторных полей с базы в тотальное пространство расслоения А. Вейля.

1 Основные понятия и факты

Расслоения А. Вейля строятся, используя гладкие многообразия и алгебры А. Вейля. Будем считать, что гладкие многообразия M_n, используемые в работе, являются связными, конечномерными размерности n и имеют класс гладкости C^∞. Обозначим через $C^\infty(M_n)$ алгебру гладких вещественнозначных функций класса C^∞, заданных на многообразии M_n. Приведем определение алгебры А. Вейля.

Определение 1. *Конечномерная линейная алгебра $\mathbb{A}$ над полем действительных чисел $\mathbb{R}$ называется алгеброй А. Вейля, если выполнены следующие условия:*
(1) алгебра $\mathbb{A}$ коммутативна, ассоциативна, обладает единицей;
(2) существует идеал $\mathbb{I}$ такой, что $\mathbb{I}^p \neq \{0\}$, а $\mathbb{I}^{p+1} = \{0\}$;
(3) факторалгебра $\mathbb{A}/\mathbb{I}$ изоморфна алгебре действительных чисел $\mathbb{R}$.

Натуральное число p в условии (2) называется высотой, а размерность факторалгебры $\mathbb{I}/\mathbb{I}^2$ – шириной алгебры А. Вейля.

Из условия (3) определения 1 следует, что каждый элемент $a \in \mathbb{A}$ единственным образом можно представить в виде суммы $a = a_0\delta + b$, где $a_0 \in \mathbb{R}$, δ – единица алгебры $\mathbb{A}$, $b \in \mathbb{I}$. Совокупность элементов вида $a_0\delta$ образует подалгебру, изоморфную $\mathbb{R}$. Поэтому алгебра $\mathbb{A}$ изоморфна полупрямой сумме $\mathbb{R} + \mathbb{I}$. В силу этого, единицу δ алгебры $\mathbb{A}$ отождествим с единицей алгебры $\mathbb{R}$.

Выберем в $\mathbb{A}$ базис так, чтобы $\epsilon^0 = 1, \epsilon^\alpha \in \mathbb{I}(\alpha = 1, 2, ..., m)$. Обозначим через $\gamma_\nu^{\sigma\tau}$ структурные постоянные алгебры $\mathbb{A}(\sigma, \tau, \nu = 0, 1, 2, ..., m)$. В силу условия (2) определения 1 существует хотя бы одно произведение вида $\epsilon^{\alpha_1}\epsilon^{\alpha_2}...\epsilon^{\alpha_p}(\alpha_1, \alpha_2, ..., \alpha_p = 1, 2, ..., m)$, отличное от нуля, а произведение любых $p + 1$ элементов базиса, взятых из идеала $\mathbb{I}$, равно нулю.

Следуя А. Вейлю [1], говорят, что гомоморфизм $j_q : C^\infty(M_n) \to \mathbb{A}$ является $\mathbb{A}$-близкой точкой к точке $q \in M_n$, если $j_q(f) \equiv f(q)(mod\mathbb{I})$ для всех $f \in C^\infty(M_n)$. Множество всевозможных $\mathbb{A}$-близких точек к точке $q \in M_n$ обозначим через $(M_n)_q^{\mathbb{A}}$ и составим объединение $\bigcup\limits_{q \in M_n} (M_n)_q^{\mathbb{A}} = M_n^{\mathbb{A}}$. Отображение $\pi : M_n^{\mathbb{A}} \to M_n$, определенное условием $\pi(j_q) = q$ называется канонической проекцией. На $M_n^{\mathbb{A}}$ возникает гладкая класса C^∞ структура, порожденная гладкой структурой многообразия M_n.

Определение 2. *Тройка $(M_n^{\mathbb{A}}, \pi, M_n)$ называется расслоением А. Вейля порядка p, где p – высота алгебры $\mathbb{A}$.*

Естественным образом определяются $\mathbb{A}$-продолжения функций из $C^\infty(M_n)$ в алгебру $C^\infty(M_n^{\mathbb{A}})$ функций, голоморфных по Шефферсу над алгеброй А. Вейля.

Определение 3. *Для каждой функции $f \in C^\infty(M_n)$ $f \circ \pi$ называется вертикальным лифтом, а функция $f^{\mathbb{A}}$, удовлетворяющая условию $f^{\mathbb{A}}(j_q) = j_q(f)$ для каждой точки $q \in M_n$, называется $\mathbb{A}$-продолжением функции f.*

Обозначим через $\mathbb{A}^*$ векторное пространство линейных форм, заданных на $\mathbb{A}$ и принимающих значения в $\mathbb{R}$. Тогда композиция $a^* \circ f^{\mathbb{A}}$, где $a^* \in \mathbb{A}^*$ является вещественнозначной функцией, заданной на $M_n^{\mathbb{A}}$. Введем следующее обозначение: $f_{(a^*)} = a^* \circ f^{\mathbb{A}}$. Для линейных форм $\epsilon_0, \epsilon_\alpha (\alpha = 1, 2, ..., m)$ дуального базиса к базису $\epsilon^0, \epsilon^\alpha (\alpha = 1, 2, ..., m)$ будем использовать следующие обозначения: $f_{(\epsilon_0)} = f_{(0)}, f_{(\epsilon_\alpha)} = f_{(\alpha)} (\alpha = 1, 2, ..., m)$. Заметим, что $f_{(0)} = f \circ \pi$.

2 Расслоения А. Вейля второго порядка

Из определения 2 следует, что расслоение А. Вейля второго порядка получается при использовании алгебры А. Вейля высоты 2. Опишем лифты функций, векторных полей в расслоении А. Вейля.

Пусть (U, x^i) – координатная окрестность на M_n. На множестве $\pi^{-1}(U)$ рассмотрим естественные продолжения $(x^i)^{\mathbb{A}}$ координатных функций x^i. Так как $(x^i)^{\mathbb{A}} = x_0^i + x_\alpha^i \epsilon^\alpha (\alpha = 1, 2, ..., m)$, то $(x^i)_{(0)} = x_0^i, (x^i)_{(\alpha)} = x_\alpha^i$. Функции x_0^i, x_α^i являются координатными функциями на $\pi^{-1}(U)$. Для каждой функции $f \in C^\infty(M_n)$ локальные выражения функций $f_{(\alpha)} (\alpha = 1, 2, ..., m)$ в координатной окрестности $(\pi^{-1}(U), x_\mu^i)(\mu = 0, 1, ..., m)$ будут иметь вид:

$$f_{(\alpha)} = (\partial_j f)_{(0)} x_\alpha^j + \frac{1}{2} (\partial_{jk} f)_{(0)} x_\sigma^j x_\tau^k \gamma_\alpha^{\sigma\tau},$$

где по σ, τ ведется суммирование от 1 до m.

Предположим, что $\pi^{-1}(U) \cap \pi^{-1}(V) \neq \varnothing$ и координатные функции $x^i, \overline{x}^i$ связаны на $U \cap V$ соотношениями $\overline{x}^i = \overline{x}^i(x^1, ..., x^n)$. Тогда на $\pi^{-1}(U) \cap \pi^{-1}(V)$ функции x_0^i, x_α^i и $\overline{x}_0^i, \overline{x}_\alpha^i$ будут связаны соотношениями:

$$\overline{x}_0^i = \overline{x}_0^i(x_0^1, ..., x_0^n), \quad \overline{x}_{(\alpha)}^i = (\partial_j x^i)_{(0)} x_\alpha^j + \frac{1}{2} (\partial_{jk} \overline{x}^i)_{(0)} x_\alpha^j x_\tau^k \gamma_\alpha^{\sigma\tau}. \tag{1}$$

Отметим тождество, которое можно использовать при вычислениях:

$$f_{(\alpha)} \gamma_\sigma^{\alpha\beta} = (\partial_j f)_{(0)} x_\alpha^j \gamma_\sigma^{\alpha\beta},$$

где по α ведется суммирование от 1 до m, а $\beta, \sigma \neq 0$.

Возьмем произвольное векторное поле $X \in \mathrm{Im}_0^1(M_n)$ и произвольный элемент $a \in \mathbb{A}$. Можно доказать, что на $M_n^{\mathbb{A}}$ существует единственное векторное поле $X^{(a)}$, удовлетворяющее условию $X^{(a)} f_{(b^*)} = (Xf)_{(b^* \cdot a)}$, где f – произвольная функция из $C^\infty(M_n)$, b^* – произвольная линейная форма из $\mathbb{A}^*$, а $b^* \cdot a$ – линейная форма, определенная условием $b^* \cdot a(c) = b^*(ac)$ для всех $c \in \mathbb{A}$. При $a = \epsilon^0$ векторное поле $X^{(\epsilon^0)}$ называется полным лифтом векторного поля X. Для краткости обозначим $X^{(\epsilon^0)} = X^{(0)}$.

Предположим, что на базе M_n задана линейная связность ∇. Обозначим ее составляющие в координатной окрестности (U, x^i) через Γ_{jk}^i: $\nabla_{\partial_j} \partial_k = \Gamma_{jk}^i \partial_i$ относительно натурального подвижного репера $(\partial_i)(i = 1, 2, ..., n)$.

Полный горизонтальный (иначе горизонтальный) лифт векторного поля $X \in \mathrm{Im}_0^1(M_n)$ в $\mathrm{Im}_0^1(M_n^{\mathbb{A}})$ определяется в локальных координатах $x_0^i, x_\alpha^i (\alpha = 1, 2, ..., m)$ следующим равенствам [2]

$$X^H = (X^i)_{(0)} (\partial_i^0 - (\Gamma_{ij}^k)_{(0)} x_\alpha^j + \frac{1}{2} (\partial_j \Gamma_{is}^k - \Gamma_{ij}^t \Gamma_{ts}^k)_{(0)} x_\sigma^j x_\tau^s \gamma_\alpha^{\sigma\tau}) \partial_k^\alpha). \tag{2}$$

Неполные (α)-горизонтальные лифты векторного поля X получаются из X^H, действуя на него структурными аффинорами $J^{(\alpha)}$: $X^{H\alpha} = J^{(\alpha)}(X^H)$. В локальных координатах $X^{H\alpha}$ имеет вид:

$$X^{H\alpha} = (X^i)_{(0)}(\partial_i^\alpha - (\Gamma_{ij}^k)_{(0)}x_\sigma^j\gamma_\tau^{\sigma\alpha}\partial_k^\tau)(\alpha,\sigma,\tau = 1,2,...,m). \tag{3}$$

3 Атлас суммы Уитни на расслоениях А. Вейля второго порядка

Пусть на базе M_n расслоения Вейля $(M_n^{\mathbb{A}}, \pi, M_n)$ второго порядка задана линейная связность ∇. Тогда в каждой карте $(\pi^{-1}(U), x_0^i, x_\alpha^i)$ можно ввести новые координатные функции $x_{[0]}^i, x_{[\alpha]}^i$ по формулам

$$x_{[0]}^i = x_0^i, x_{[\alpha]}^i = x_\alpha^i + \frac{1}{2}(\Gamma_{jk}^i)_{(0)}x_\sigma^j x_\tau^k\gamma_\alpha^{\sigma\tau}, \tag{4}$$

где Γ_{jk}^i – компоненты линейной связности ∇ относительно натурального репера (∂_i). Возьмем еще одну карту $(\pi^{-1}(V), \overline{x}_0^i, \overline{x}_\alpha^i)$ и пусть $\pi^{-1}(U) \cap \pi^{-1}(V) \neq \emptyset$ и формулы перехода имеют вид (1). Найдем формулы, связывающие координатные функции $\overline{x}_{[0]}^i, \overline{x}_{[\alpha]}^i$ с $x_{[0]}^i, x_{[\alpha]}^i$. На основании формул (4) имеем

$$\overline{x}_{[0]}^i = \overline{x}_{[0]}^i(x_{[0]}^i,...,x_{[0]}^n), \quad \overline{x}_{[\alpha]}^i = \overline{x}_\alpha^i + \frac{1}{2}(\overline{\Gamma}_{jk}^i)_{(0)}\overline{x}_\sigma^j\overline{x}_\tau^k\overline{\gamma}_\alpha^{\sigma\tau}, \tag{5}$$

Далее, воспользуемся формулами перехода (1) и соотношениями

$$x_{[\alpha]}^i\gamma_\sigma^{\alpha\tau} = x_\alpha^i\gamma_\sigma^{\alpha\tau},$$

следующими из формул (3) и равенств $\gamma_\sigma^{\alpha\beta}\gamma_\mu^{\sigma\tau} = 0(\alpha,\beta,\sigma,\mu,\tau = 1,2,...,m)$. Последнее равносильно тому, что высота алгебры $\mathbb{A}$ равна 2. Учитывая сказанное выше, получим:

$$\overline{x}_{[\alpha]}^i = (\partial_j\overline{x}^i)_{(0)}x_\alpha^j + \frac{1}{2}(\partial_{st}\overline{x}^i) + \overline{\Gamma}_{jk}^i\overline{x}^j\partial_t\overline{x}^k)_{(0)}x_\sigma^s x_\tau^t\gamma_\alpha^{\sigma\tau} = (\partial_j\overline{x}^i)_{(0)}(x_\alpha^j + \frac{1}{2}(\Gamma_{st}^j)_{(0)}x_\sigma^s x_\tau^t\gamma_\alpha^{\sigma\tau}).$$

Таким образом,

$$\overline{x}_{[\alpha]}^i = (\partial_j\overline{x}^i)_{(0)}x_{[\alpha]}^j.$$

Эти формулы показывают, что координатные окрестности $(\pi^{-1}(U), x_{[0]}^i, x_{[\alpha]}^i)$ составляют атлас суммы Уитни $\oplus_w^m T(M_n)$ m экземпляров касательного расслоения $T(M)$.

4 Связь между горизонтальными лифтами векторных полей в расслоения А. Вейля второго порядка и горизонтальными лифтами этих векторных полей в сумму Уитни касательных расслоений

Пусть $\oplus_w^m T(M_n)$ – сумма Уитни m экземпляров касательного расслоения, (U, x^i) – карта атласа гладкой структуры базы M_n. На $\pi^{-1}(U)$ естественные координатные функции $x_{[0]}^i, x_{[\alpha]}^i(\alpha = 1,...,m)$ при переходе к другой карте $(\pi^{-1}(V), \overline{x}_{[0]}^i, \overline{x}_{[\alpha]}^i)$ преобразуются по формулам

$$\overline{x}_{[0]}^i = \overline{x}_{[0]}^i(x_{[0]}^i,...,x_{[0]}^n), \overline{x}_{[\alpha]}^i = (\partial_j\overline{x}^i)_{(0)}x_\alpha^j,$$

причем $x_{[0]}^i = x_0^i, \overline{x}_{[0]}^i = \overline{x}_0^i$.

Горизонтальные лифты векторного поля X с M_n в сумму Уитни $\oplus_w^m T(M_n)$ определяется в локальных координатах равенствами [3]:

$$X^{H^*\alpha} = (X^i)_{[0]}\partial_i^{[\alpha]}, X^{H^*} = (X^i)_{[0]}(\partial_i^{[0]} - (\Gamma_{ik}^s)_{(0)}x_{[\alpha]}^k\partial_s^{[\alpha]}), \tag{6}$$

здесь знак H^* означает горизонтальный лифт в сумму Уитни.

Рассмотрим расслоение А. Вейля $M_n^{\mathbb{A}}$ второго порядка. В пункте 2 мы формулами (1) и (2) ввели горизонтальные лифты векторного поля с M_n в $M_n^{\mathbb{A}}$. Поскольку расслоения А. Вейля обладают атласом суммы Уитни, построенным в пункте 3, то на $M_n^{\mathbb{A}}$ мы можем определить горизонтальные лифты X^{H^*} и $X^{H^*\alpha}$. Выясним, как связаны эти векторные поля с X^H и $X^{H\alpha}$.

Из равенств (4) следует, что векторные поля $\frac{\partial}{\partial x^i_{[0]}} = \partial_i^{[0]}$, $\frac{\partial}{\partial x^i_{[\alpha]}} = \partial_i^{[\alpha]} (\alpha = 1, 2, ..., m)$ выражаются через векторные поля $\partial_i^0, \partial_i^\alpha$ следующим образом:

$$\partial_i^{[0]} = \partial_i^0 - \frac{1}{2}(\partial_i \Gamma^t_{jk})_{(0)} x^j_\sigma x^k_\tau \gamma^{\sigma\tau}_\alpha \partial^\alpha_t,$$

(по α, σ, τ ведется суммирование от 1 до m)

$$\partial_i^{[\mu]} = \partial_i^\mu - \frac{1}{2}(\partial_i \Gamma^t_{jk})_{(0)} (\delta^j_i x^k_\tau \gamma^{\mu\tau}_\alpha + \delta^k_i x^j_\sigma \gamma^{\sigma\mu}_\alpha) \partial^\alpha_i.$$

На основании этих формул и формул (5) найдем

$$X^{H^*} = X^H - \frac{1}{2}\gamma(R(X,)), X^{H^*_\alpha} = X^{H_\alpha} + \frac{1}{2}(T(X,))^{[\epsilon^\alpha]} \tag{7}$$

где T, R – тензорные поля кручения и кривизны, соответственно, а

$$\gamma(R(X,)) = (X^s R^i_{rsk})_{(0)} x^r_\sigma x^k_\tau \gamma^{\sigma\tau}_\alpha \partial^\alpha_i, \gamma(T(X,))^{[\epsilon^\alpha]} = (T^i_{sk} X^s)_{(0)} x^k_\tau \gamma^{\tau\alpha}_\sigma \partial^\sigma_i.$$

Формулы (7) позволяют находить коммутаторы $[X^H, Y^H], [X^H, Y^{H_\alpha}], [X^{H_\alpha}, Y^{H_\beta}]$ достаточно несложными вычислениями. Вычисления этих коммутаторов по формулам (2) и (3) являются очень громоздкими.

Библиографический список

1. Weil A. Théore des points proches sur les variétés differentiables // Colloq. internat. Centre nat. rech. sci. – V.52. – Strasbourg, 1953. – Pp.111-117.

2. Султанов А.Я. Горизонтальные лифты линейных связностей на расслоениях Вейля второго порядка // Диф. геометрия многообразий фигур. – Калининград, 2005. – Вып.36. – С. 133-140.

3. Султанов А.Я. Инфинитезимальные аффинные преобразования в расслоениях Вейля со связностью горизонтального лифта// Движения в обобщенных пространствах. Межвузовский сб. научных трудов Пенз.гос.пед.ун-та. – Пенза, 1999. – С. 142-149.

УДК 514.76

О некоторых подалгебрах алгебры Ли инфинитезимальных аффинных преобразований касательного расслоения $T(M)$ со связностью полного лифта

Султанова Г.А.
Пензенский государственный университет
sultgaliya@yandex.ru

Аннотация

В настоящей работе описаны некоторые подалгебры алгебры Ли инфинитезимальных аффинных преобразований касательного расслоения $T(M)$ со связностью полного лифта.

1 Предварительные сведения

Пусть M – связное дифференцируемое многообразие класса C^∞ размерности n. Рассмотрим касательные пространства $T_p(M)$ к многообразию M в точках $p \in M$. Тройка $(T(M), \pi, M)$, где

$$T(M) = \bigcup_{p \in M} T_p(M)$$

называется касательным расслоением над многообразием M, а каноническая проекция $\pi : T(M) \to M$ определяется условием $\pi(t_p) = p, t_p \in T(M)$. На $T(M)$ возникает естественная структура гладкого многообразия над полем действительных чисел, атлас которого состоит из координатных окрестностей вида $(\pi^{-1}(U), x_0^i, x_1^i)$. Закон преобразования координат при переходе от локальной карты $(\pi^{-1}(U), x_0^i, x_1^i)$ к локальной карте $(\pi^{-1}(V), \bar{x}_0^i, \bar{x}_1^i)$ имеет вид [1]:

$$\begin{cases} \bar{x}_0^i = \bar{x}_0^i(x_0^1, ..., x_0^n), \\ \bar{x}_1^i = (\frac{\partial \bar{x}^i}{\partial x^k})_{(0)} x_1^k. \end{cases} \tag{1}$$

Приведем определения лифтов функций, лифтов векторных полей, полного лифта линейной связности ∇ с базы M в касательное расслоение $T(M)$.

Пусть f– функция класса C^∞, заданная на M. Функция $f_{(0)} = f \circ \pi$ называется вертикальным лифтом, а $f_{(1)} = (\partial_j f)_{(0)} x_1^j$ – полным лифтом функции f с базы M в его касательное расслоение $T(M)$.

Для произвольного векторного поля $X \in \mathrm{Im}_0^1(M)$ на $T(M)$ существуют единственные вертикальный $X^{(1)}$ и полный $X^{(0)}$ лифты, определяемые условиями:

$$\begin{aligned} &X^{(1)} f_{(1)} = (Xf)_{(0)}, \\ &X^{(1)} f_{(0)} = 0, \\ &X^{(0)} f_{(\alpha)} = (Xf)_{(\alpha)}, \quad (\alpha = 0, 1), \end{aligned} \tag{2}$$

для любой функции f из алгебры $C^\infty(M)$. В локальных координатах векторные поля $X^{(1)}$ и $X^{(0)}$ имеют вид: $X^{(1)} = X_0^i \partial_i^1, X^{(0)} = X_0^i \partial_i^0 + X_1^i \partial_i^1$, где $X_0^i = (X^i)_{(0)}$, $X_1^i = (\partial_j X^i)_{(0)} x_1^j$ соответственно.

Пусть ∇ – линейная связность, заданная на M. На касательном расслоении $T(M)$ существует единственная линейная связность $\nabla^{(0)}$, удовлетворяющая условиям:

$$\nabla^{(0)}_{X^{(0)}} Y^{(0)} = (\nabla_X Y)^{(0)}, \nabla^{(0)}_{X^{(0)}} Y^{(1)} = \nabla^{(0)}_{X^{(1)}} Y^{(0)} = (\nabla_X Y)^{(1)}, \nabla^{(0)}_{X^{(1)}} Y^{(1)} = 0 \tag{3}$$

для любых $X, Y \in \mathrm{Im}^1_0(M)$, $a, b \in A$. Линейная связность называется полным лифтом линейной связности ∇ [1].

Иногда связность $\nabla^{(0)}$ для удобства будем обозначать через $\widetilde{\nabla}$.

В дальнейшем будем предполагать, что линейная связность не имеет кручения.

2 Инфинитезимальные аффинные преобразования в касательных расслоениях со связностью полного лифта

Определение 1. *Векторное поле $\tilde{X}$ называется инфинитезимальным аффинным преобразованием связности $\nabla^{(0)}$ касательного расслоения $T(M)$ тогда и только тогда, когда*

$$L_{\tilde{X}} \nabla^{(0)} = 0,$$

где $L_{\tilde{X}}$ – символ производной Ли.

В координатной форме это уравнение равносильно системе дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка

$$\partial^\alpha_j \partial^\beta_k X^i_\sigma + \Gamma^{\tau\beta i}_{mk\sigma} \partial^\alpha_j X^m_\tau + \Gamma^{\alpha\tau i}_{jm\sigma} \partial^\beta_k X^m_\tau - \Gamma^{\alpha\beta m}_{jk\tau} \partial^\tau_m X^i_\sigma + X^m_\tau \partial^\tau_m \Gamma^{\alpha\beta i}_{jk\sigma} = 0. \tag{4}$$

Условия интегрируемости системы (3) представляют собой соотношения

$$L_{\tilde{X}} \tilde{\nabla}^k \tilde{R} = 0 \ (k = 0, 1, ...),$$

при $k = 0$ считаем, по определению, $\tilde{\nabla}^0 \tilde{R} = \tilde{R}$. Этому случаю соответствует первая серия условий интегрируемости: $L_{\tilde{X}} \tilde{R} = 0$, в локальных координатах равносильная системе алгебраических уравнений

$$R^{\tau\beta\mu i}_{mkl\sigma} A^{\alpha m}_{j\tau} + R^{\alpha\tau\mu i}_{jml\sigma} A^{\beta m}_{k\tau} + R^{\alpha\beta\tau i}_{jkm\sigma} A^{\mu m}_{l\tau} - R^{\alpha\tau\mu m}_{jkl\tau} A^{\tau i}_{m\sigma} + X^m_\tau \partial^\tau_m R^{\alpha\beta\mu i}_{jkl\sigma} = 0, \tag{5}$$

где $A^{\mu m}_{l\tau} = \partial^\mu_l X^m_\tau$.

Придавая индексам $\alpha, \beta, \sigma, \mu$ значения 0,1, систему (4) перепишем в развернутой форме. Тогда

$$\begin{aligned}
&R^m_{jkl} A^{1i}_{m0} = 0,\\
&R^i_{mkl} A^{1m}_{j0} = 0,\\
&R^i_{mkl} A^{0m}_{j0} + R^i_{jml} A^{0m}_{k0} + R^i_{jkm} A^{0m}_{l0} - R^m_{jkl} A^{0i}_{m0} - (R^m_{jkl})_{(1)} A^{1i}_{m0} + X^m_0 \partial^0_m R^i_{jkl} = 0,\\
&(R^i_{mkl})_{(1)} A^{0m}_{j0} + (R^i_{jml})_{(1)} A^{0m}_{k0} + (R^i_{jkm})_{(1)} A^{0m}_{l0} + R^i_{mkl} A^{0m}_{j1} +\\
&+ R^i_{jml} A^{0m}_{k1} + R^i_{jkm} A^{0m}_{l1} - R^m_{jkl} A^{0i}_{m1} - (R^m_{jkl})_{(1)} A^{1i}_{m1} + X^m_0 \partial^0_m \partial^0_p R^i_{jkl} x^p_1 + X^m_1 \partial^0_m R^i_{jkl} = 0,\\
&- R^i_{mkl} A^{0m}_{j0} + R^m_{jkl} A^{0i}_{m0} + (R^m_{jkl})_{(1)} A^{1i}_{m0} + (R^i_{mkl})_{(1)} A^{1m}_{j0} + R^i_{mkl} A^{1m}_{j1} - R^m_{jkl} A^{1i}_{m1} = 0.
\end{aligned} \tag{6}$$

Рассмотрим данную систему, учитывая структуру инфинитезимального аффинного преобразования $\tilde{X}$.

Известно, что инфинитезимальное аффинное преобразование $\tilde{X}$ полного лифта линейной связности без кручения Γ^i_{jk} в касательное расслоение $T(M)$ имеет вид [6]:

$$\tilde{X} = X^{(0)} + Y^{(1)} + \gamma G + F^{H\gamma}, \tag{7}$$

где X, Y – векторные поля, F, G – тензорные поля типа (1,1) на многообразии M, удовлетворяющие условиям:

$$L_X\nabla = 0; \tag{8}$$
$$L_Y\nabla = 0; \tag{9}$$
$$\nabla G = 0; \tag{10}$$
$$\nabla F = 0; \tag{11}$$
$$R^i_{mkl}F^m_j = R^m_{jkl}F^i_m = 0; \tag{12}$$
$$R^i_{mkl}G^m_j - R^m_{jkl}G^i_m = 0. \tag{13}$$

Векторное поле γG в локальных координатах определяется условием:

$$\gamma G = G^j_i x^i_1 \partial^1_j$$

и называется вертикально-векторным поднятием аффинора G. Векторное поле $F^{H\gamma}$, в локальных координатах имеющее вид:

$$F^{H\gamma} = F^j_i x^i_1 D_j,$$

где $D_j = \partial_j - \Gamma^p_{js} x^s_1 \partial^1_p$, называется горизонтально-векторным поднятием аффинора F.

Теорема 1. *Разложение инфинитезимального аффинного преобразования в виде (7) – единственное.*

Доказательство. Достаточно установить, что если $\tilde{X} = X^{(0)} + Y^{(1)} + \gamma G + F^{H\gamma} = 0$, то тензорные поля $X = Y = 0$, $G = F = 0$.

Для любой функции $f \in C^\infty(M)$ имеем:

$$\tilde{X}f_{(0)} = X^{(0)}f_{(0)} + F^{H\gamma}f_{(0)} = 0,$$

$$\tilde{X}f_{(1)} = Y^{(1)}f_{(1)} + \gamma G f_{(1)} = 0.$$

Полагая в этих равенствах вместо f координатные функции x^i, получим:

$$(X^i)_{(0)} + F^i_j x^j_1 = 0,$$

$$(Y^i)_{(0)} + G^i_j x^j_1 = 0.$$

Из этих тождеств следует, что $X = Y = 0$, $G = F = 0$. □

3 Структура алгебры Ли инфинитезимальных аффинных преобразований пространства $T(M)$

Совокупность всевозможных инфинитезимальных аффинных преобразований образует алгебру Ли относительно операции коммутирования. Алгебру Ли векторных полей вида (7) обозначим через $\tilde{L}$, а через $L^\alpha (\alpha = 0, 1)$ – множество векторных полей вида $X^{(\alpha)}$, L^2 – совокупность векторных полей вида γG, L^3 – множество векторных полей вида $F^{H\gamma}$, входящих в разложение (7).

Из условий (8)-(13) заключаем, что каждое множество замкнуто относительно операции сложения и умножения на скаляр из $\mathbb{R}$, то есть они являются векторными пространствами. Согласно доказанной теореме, векторное пространство $\tilde{L}$ представляет собой прямую сумму подпространств L^0, L^1, L^2, L^3. Поэтому,

$$dim_{\mathbb{R}}\tilde{L} = dim_{\mathbb{R}}L^0 + dim_{\mathbb{R}}L^1 + dim_{\mathbb{R}}L^2 + dim_{\mathbb{R}}L^3.$$

Теорема 2. *Подпространства L^0, L^1, L^2, L^3 являются подалгебрами алгебры Ли $\tilde{L}$.*

Доказательство. Для векторных полей $X \in \mathrm{Im}_0^1(M)$ имеем [1]:

$$[X^{(0)}, Y^{(0)}] = [X, Y]^{(0)}, [X^{(1)}, Y^{(1)}] = 0.$$

Отсюда следует, что подпространства L^0 и L^1 являются подалгебрами алгебры Ли $\tilde{L}$, причем подалгебра L^1 – абелева, а подалгебра L^0 изоморфна алгебре Ли инфинитезимальных аффинных преобразований базы (M, ∇).

Для тензорных полей $P, G \in \mathrm{Im}_1^1(M)$ вычислим коммутаторы $[\gamma P, \gamma G]$, $[P^{H\gamma}, G^{H\gamma}]$, используя локальные координаты на $T(M)$.

$$[\gamma P, \gamma G] = [P_k^m x_1^k \partial_m^1, G_p^s x_1^p \partial_s^1] = P_k^m x_1^k G_m^s \partial_s^1 - G_p^s x_1^p P_s^m \partial_m^1 = (P_k^m G_m^s - G_k^m P_m^s) x_1^k \partial_s^1.$$

Пусть $\tilde{G}_k^s = P_k^m G_m^s - G_k^m P_m^s$. Вычислим ковариантную производную $\nabla_l \tilde{G}_k^s$, используя условия (10):

$$\nabla_l \tilde{G}_k^s = \nabla_l P_k^m G_m^s - G_k^m \nabla_l P_m^s = 0.$$

Кроме того, вычисления показывают, что $\tilde{G}_k^s$ удовлетворяют равенствам (13). Отсюда следует, что L^3 является абелевой подалгеброй алгебры Ли $\tilde{L}$. □

Найдем коммутатор $[P^{H\gamma}, G^{H\gamma}]$ прямыми вычислениями в координатах:

$$[P^{H\gamma}, G^{H\gamma}] = [P_i^j x_1^i \partial_j^0 - P_i^j x_1^i \Gamma_{js}^p x_1^s \partial_p^1, G_m^k x_1^m \partial_k^0 - G_m^k x_1^m \Gamma_{kz}^q x_1^z \partial_q^1] =$$

$$= (P_i^j \partial_j G_m^k - P_i^j \Gamma_{mj}^p G_p^k - G_m^j \partial_j P_i^k + G_m^j \Gamma_{ji}^p P_q^k) x_1^m x_1^i \partial_k^0 - P_i^j \partial_j G_m^k + P_i^j \Gamma_{jm}^p G_p^k +$$

$$+ G_m^j \partial_j P_i^k - G_m^j \Gamma_{ji}^p P_q^k) \Gamma_{ks}^q x_1^m x_1^i x_1^s \partial_q^1 + P_i^j G_m^k (-\partial_j \Gamma_{ks}^q + \partial_k \Gamma_{js}^q + \Gamma_{js}^p \Gamma_{kp}^q - \Gamma_{ks}^p \Gamma_{jp}^q) x_1^m x_1^i x_1^s \partial_q^1 =$$

$$= (P_i^j \nabla_j G_m^k - G_m^j \nabla_j P_i^k) x_1^m x_1^i (\partial_k^0 - \Gamma_{ks}^q x_1^s \partial_q^1) + P_i^j G_m^k R_{skj}^q x_1^m x_1^i x_1^s \partial_q^1 =$$

$$= (P_i^j \nabla_j G_m^k - G_m^j \nabla_j P_i^k) x_1^m x_1^i \partial_k^H + P_i^j G_m^k R_{skj}^q x_1^m x_1^i x_1^s \partial_q^1.$$

Отсюда следует, что если $P^{H\gamma}, G^{H\gamma}$ принадлежат L^3, то в силу равенств (11), (12) имеем $[P^{H\gamma}, G^{H\gamma}] = 0$, то есть L^3 – абелева подалгебра алгебры Ли $\tilde{L}$.

Библиографический список

1. Yano K., Ishihara S. Tangent and Cotangent Bundles. – Marcel Dekker, Inc., New York, 1973.

2. Вишневский В.В., Широков А.П., Шурыгин В.В. Пространства над алгебрами. – Издательство Казанского университета, 1985. – 264 с.

3. Егоров И.П. Движения в пространствах аффинной связности. – М.: Либроком, 2009. – 184 с.

4. Синюков Н.С. Геодезические отображения римановых пространств. – М.: Наука, 1979 – 256 с.

5. Султанов А.Я. Инфинитезимальные аффинные преобразования расслоения линейных реперов со связностью полного лифта // Труды геометрического семинара. – Выпуск 22. – Издательство Казанского университета, 1994.

6. Шадыев Х. Аффинная коллинеация синектической связности в касательном расслоении //Тр. геом. сем. – Вып.16. – Изд-во Казанского ун-та, Казань, 1984. – С. 117–127.

УДК 514.765

Одноранговые деформации, сохраняющие тензор кривизны[1]

Родионов Е.Д., Славский В.В., Хромова О.П.
Алтайский государственный университет, Югорский государственный университет
edr2002@mail.ru, slavsky2004@mail.ru, khromova.olesya@gmail.com

Аннотация

В [1, 2] изучались деформации ранга один римановых метрик и поведение основных типов кривизн n-мерного риманова многообразия при деформациях данного вида. В настоящей работе построены примеры одноранговых деформаций римановых метрик, сохраняющих тензор кривизны.

1 Предварительные сведения

Пусть M^n — компактное многообразие с линейной связностью ∇ без кручения, заданной в локальной системе координат $\{x^1, x^2, \cdots, x^n\}$ своими коэффициентами $\left\{\Gamma_{ij}^k\right\}$ — символами Кристоффеля второго рода $\nabla_{\frac{\partial}{\partial x^i}} \frac{\partial}{\partial x^j} = \Gamma_{ij}^k \frac{\partial}{\partial x^k}$.

Пусть на многообразии M^n дополнительно определена риманова метрика $d\bar{s}^2 = \bar{g}_{ij} dx^i dx^j$. Тогда для символов Кристоффеля второго рода для метрики $\bar{g}_{ij}$ имеем $\bar{\Gamma}_{ij}^k = \Gamma_{ij}^k + T_{ij}^k$, где $T_{ij}^k = \frac{1}{2}\bar{g}^{ks}(\bar{g}_{sj,i} + \bar{g}_{is,j} - \bar{g}_{ij,s})$ — тензор деформации связности, $\bar{g}^{ks}$ — матрица обратная к $\bar{g}_{ij}$, а $\bar{g}_{ij,s}$ — ковариантная производная $\bar{g}_{ij}$ относительно связности ∇. Для тензора кривизны

$$\bar{R}_{lki}{}^q = \frac{\partial \bar{\Gamma}_{li}^q}{\partial x^k} + \bar{\Gamma}_{kp}^q \bar{\Gamma}_{li}^p - \frac{\partial \bar{\Gamma}_{ki}^q}{\partial x^l} - \bar{\Gamma}_{lp}^q \bar{\Gamma}_{ki}^p$$

метрики g_{ij} получим формулу (см. подробнее [3])

$$\bar{R}_{lki}{}^q = R_{lki}{}^q + Q_{lki}{}^q,$$

где $Q_{lki}{}^q = T_{li,k}^q + T_{kp}^q T_{li}^p - T_{ki,l}^q - T_{lp}^q T_{ki}^p$, а $R_{lki}{}^q$ — тензор кривизны связности ∇.

Определение 1. *Пусть θ — произвольная функция на многообразии M класса C^∞. Будем говорить, что метрика $d\bar{s}^2$ получена деформацией ранга один из метрики ds^2, если*

$$d\bar{s}^2 = ds^2 + d\theta \otimes d\theta,$$

или в координатах $\bar{g}_{ij} = g_{ij} + \theta_i \theta_j$.

Лемма 1. *[1] При деформации ранга один $d\bar{s}^2$ метрики ds^2 имеют место следующие формулы для тензора кривизны*

$$\bar{R}_{lkis} = R_{lkis} + \frac{\theta_{li}\theta_{sk} - \theta_{ki}\theta_{sl}}{1 + |\nabla\theta|^2}. \tag{1}$$

[1]Работа выполнена при поддержке Совета по грантам Президента РФ (грант НШ–2263.2014.1), гранта Правительства РФ (госконтракт № 14.B25.31.0029), Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также в рамках программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (№ 2014.312.1.4).

2 Основной результат

Определение 2. *Будем говорить, что деформация ранга один $d\bar{s}^2$ метрики ds^2 сохраняет тензор кривизны n-мерного риманова многообразия M, если $\bar{R}_{lkis} = R_{lkis}$, $l,k,i,s = 1,2,\ldots,n$ в любой локальной системе координат $\{x^1, x^2, \cdots, x^n\}$.*

Теорема 1. *Пусть деформация ранга один $d\bar{s}^2$ метрики ds^2 сохраняет тензор кривизны n-мерного риманова многообразия M. Тогда функция θ, участвующая в определении деформации метрики, входит в следующий список:*

$$1)\ \theta = f(x_i) + \sum_{j\neq i} C_j x_j,\ \ i,j \in \{1,2,\ldots,n\}$$

$$2)\ \theta = f(C + C_i x_i + C_j x_j) + \sum_{k\neq i,j} C_k x_k,\ \ i,j,k \in \{1,2,\ldots,n\},\ j > i,$$

$$3)\ \theta = f(C + C_i x_i + C_j x_j + C_k x_k) + \sum_{s\neq i,j,k} C_s x_s,\ \ i,j,k,s \in \{1,2,\ldots,n\},\ k > j > i,$$

$$\cdots\cdots\cdots$$

$$n)\ \theta = f(C + \sum_{i=1}^{n} C_i x_i),$$

где f — произвольная гладкая функция на M, и C, C_i, C_j, C_k, C_s — произвольные постоянные.

Доказательство. Пусть (M, ds^2) — n-мерное риманово многообразие. Подвергнем метрику ds^2 деформации ранга один так, чтобы для тензора кривизны деформированного пространства выполнялось $\bar{R}_{lkis} = R_{lkis}$. Согласно (1) это равносильно системе уравнений в частных производных

$$\frac{\theta_{li}\theta_{sk} - \theta_{ki}\theta_{sl}}{1 + |\nabla\theta|^2} = 0, \tag{2}$$

где $\theta_{ij} = \frac{\partial^2\theta}{\partial x^i \partial x^j}$, $i,j = 1,2,\ldots,n$, и $|\nabla\theta|^2 = \sum\limits_{i=1}^{n} \left(\frac{\partial\theta}{\partial x^i}\right)^2 \neq -1$.

Заметим, что в силу симметрий тензора кривизны можно выделить следующие случаи для индексов l,i,k,t в равенстве (2)

$$\begin{aligned}
&1)\ l = i < k \neq s,\ \text{и (2) примет вид}\quad \theta_{ii}\theta_{sk} - \theta_{ki}\theta_{si} = 0;\\
&2)\ l = i < k = s,\ \text{и (2) примет вид}\quad \theta_{ii}\theta_{ss} - \theta_{si}\theta_{si} = 0;\\
&3)\ l < k = i < s,\ \text{и (2) примет вид}\quad \theta_{li}\theta_{si} - \theta_{ii}\theta_{sl} = 0;\\
&4)\ l < k < i < s,\ \text{и (2) примет вид}\quad \theta_{li}\theta_{sk} - \theta_{ki}\theta_{sl} = 0;\\
&5)\ l < i < k < s,\ \text{и (2) примет вид}\quad \theta_{li}\theta_{sk} - \theta_{ki}\theta_{sl} = 0.
\end{aligned}$$

Каждое дифференциальное уравнение, соответствующее случаю 1 (или 3), имеет решение $\theta = f(C_1 + C_2 x_i + C_3 x_k + C_4 x_s)$ (или $\theta = f(C_1 + C_2 x_i + C_3 x_l + C_4 x_s)$). Решением дифференциального уравнения случая 2 служит функция $\theta = p(C_5 + C_6 x_i + C_7 x_s)$. Наконец, каждое дифференциальное уравнение из случаев 4 и 5 имеет решение $\theta = u(x_l, x_k) + v(x_i, x_s)$. Здесь f, p, u, v — произвольные гладкие функции на M, C_t — произвольные постоянные $(t = 1,\ldots,7)$.

Таким образом, решениями системы уравнений (2) являются функции вида

$$1)\ \theta = f(x_i) + \sum_{j\neq i} C_j x_j,\ \ i,j \in \{1,2,\dots,n\}$$

$$2)\ \theta = f(C + C_i x_i + C_j x_j) + \sum_{k\neq i,j} C_k x_k,\ \ i,j,k \in \{1,2,\dots,n\},\ j > i,$$

$$3)\ \theta = f(C + C_i x_i + C_j x_j + C_k x_k) + \sum_{s\neq i,j,k} C_s x_s,\ \ i,j,k,s \in \{1,2,\dots,n\},\ k > j > i,$$

$$\dots\dots\dots$$

$$n)\ \theta = f(C + \sum_{i=1}^{n} C_i x_i),$$

где f — произвольная гладкая функция на M, и C, C_i, C_j, C_k, C_s — произвольные постоянные.

□

Замечание 1. *Используя метод вычисления определителя путем разложения по строке (или столбцу), нетрудно проверить, что выполнение условия (2) влечет равенство нулю гессиана* $\mathrm{Hess}(\theta) = 0$. *Обратное, вообще говоря, неверно.*

Следствие 1. *Деформация ранга один сохраняет тензор кривизны 3-мерного риманова многообразия* M^3 *в том и только том случае, если функция* θ*, участвующая в определении деформации метрики, входит в следующий список:*

$$\begin{aligned} &1)\ \theta = C_1 x_i + C_2 x_j + F(x_k), \\ &2)\ \theta = C_3 x_i + G(C_4 + C_5 x_j + C_6 x_k), \\ &3)\ \theta = H(C_7 + C_8 x_i + C_9 x_j + C_{10} x_k), \end{aligned} \tag{3}$$

где $i,j,k \in \{1,2,3\}$, $i \neq j \neq k$, F, G, H *— произвольные гладкие функции в* M^3, C_l *— произвольные постоянные* ($l = 1,\dots,10$).

Библиографический список

1. Родионов Е.Д., Славский В.В. Конформные и одноранговые деформации римановых метрик с площадками нулевой кривизны на компактном многообразии // Труды конференции «Геометрия и приложения», посвященной 70-летию В. А. Топоногова, г. Новосибирск, 13–16 марта 2000 г. : материалы временных коллективов. — 2001. — С. 171–182.

2. Родионов Е.Д., Славский В. В., Хромова О.П. Об одноранговых деформациях римановых метрик // Сборник трудов шестнадцатой региональной конференции по математике «МАК 2013». — Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2013. — С. 11–12.

3. Рашевский П.К. Риманова геометрия и тензорный анализ. — М. : Наука, 1967. — 664 с.

УДК 514.75

Разрезание бутылки Клейна и скрещенного колпака

Чешкова М.А.
Алтайский государственный университет
cma41@yandex.ru

Впервые уравнение неориентируемой поверхности, открытой Мебиусом, было получено Машке [1]. Если гауссова кривизна листа Мебиуса равна нулю, то он называется плоским. Библиография работ на эту тему дана в работе [2]. В работах [3, 4, 5] строятся пересекающиеся листы Мебиуса.

В евклидовом пространстве E^3 рассмотрим гладкую замкнутую неплоскую кривую γ без самопересечения, заданную 4π-периодической вектор-функцией $\rho = \rho(v)$, которая не является 2π-периодической и 2π-антипериодической.

Так как

$$\rho(v) = \rho(v + 4\pi), \tag{1}$$

то функция

$$s(v) = \frac{1}{2}(\rho(v) + \rho_1(v)), \tag{2}$$

где

$$\rho_1(v) = \rho(v + 2\pi)), \tag{3}$$

есть 2π-периодическая не равная нулю, а вектор-функция

$$l(v) = \frac{1}{2}(\rho(v) - \rho_1(v)) \tag{4}$$

есть 2π-антипериодическая не равная нулю.

Пусть вдоль замкнутой кривой на поверхности обносится нормальный вектор. Если при возвращении в исходную точку направление нормали совпадает с исходным, независимо от выбора кривой, то поверхность называется двусторонней. В противном случае имеем одностороннюю поверхность.

Рассмотрим линейчатую поверхность

$$r(u, v) = s(v) + ul(v). \tag{5}$$

Если при этом кривая $s = s(v)$ не вырожденная, а вектор $l(v)$ не параллелен постоянному, то когда точка кривой $s = s(v)$ завершит полный оборот, то прямая $L = (s(v), l(v))$ сменит направление на противоположное.

Вектор-функция $r(u, v) = s(v) + ul(v)$, определяет лист Мебиуса, для которого $s = s(v)$ – средняя линия, а $\rho = \rho(v) = r(1, v)$ – край.

Рассмотрим вектор нормали $n = [r_v, r_u] = [s'(v), l(v)]$ вдоль линии $s = s(v)$. Так как $s'(v) = s'(v + 2\pi), l(v) = -l(v + 2\pi)$, то получим $n(v) = -n(v + 2\pi)$. Вектор $n = n(v)$ сменит направление на противоположное, когда точка кривой $s = s(v)$ завершит полный оборот. Поверхность M есть односторонняя.

Определим поверхность K уравнением

$$r(u, v) = s(v) + \sin(u)l(v) \pm \sin(mu)(l(v + \pi) + f(v)e), \quad u = -\pi, \ldots, \pi, v = 0, \ldots, 2\pi, \tag{6}$$

где $f = f(v)$ – 2π-антипериодическая функция а вектор e есть постоянный.

Вектор $f(v)e$ удобно выбрать так , чтобы векторы $l(v), l(v+\pi)+f(v)e$ были ортогональные.

Если m – четное число, то кривая $v = const$ есть кривая типа восьмерки с m секциями и поверхность замкнутая.

Если m – нечетное число, то кривая $v = const$ есть незамкнутая кривая, а поверхность K есть поверхность с краем.

При $m = 1$ это отрезок прямой и поверхность K есть классический лист Мебиуса.

Исследуем вектор нормали вдоль замкнутой кривой $r(0, v) = s(v)$.

Имеем $n(v) = [r_v, r_u] = [s'(v), l(v)] \pm m[s'(v), l(v+\pi)+f(v)e]$. Так как $n(v) = -n(v+2\pi)$, то поверхность K есть односторонняя поверхность.

Поверхность K при четном m является моделью бутылки Клейна, при нечетном m имеем криволинейный лист Мебиуса.

Рассмотрим еще одну замкнутую поверхность P

$$r(u, v) = s(v) + \cos(u)l(v) + \sin(u)s(v), \quad u = 0, \dots, 2\pi, v = 0, \dots, 2\pi. \tag{7}$$

Вектор нормали вдоль кривой $s = 2s(v)(\cos(u) = 0)$ равен $n(v) = [r_v, r_u] = [2s'(v), l(v)]$. Он сменит направление на противоположное, когда точка кривой $s = 2s(v)$ завершит полный оборот.

Поверхность P также односторонняя. Поверхность P есть скрещенный колпак. Она является моделью проективной плоскости.

Будем исследовать эти поверхности, когда кривая $\rho = \rho(v)$ расположена на торе.

Рассмотрим тор

$$r(u, v) = ((2 + \cos(u))\cos(v), (2 + \cos(u))\sin(v), \sin(u)). \tag{8}$$

Зададим линию $u = v/2$ (рисунок 1).

Тогда вектор - функция

$$\rho(v) = ((2 + \cos(v/2))\cos(v), (2 + \cos(v/2)\sin(v), \sin(v/2))$$

есть 4π - периодическая функция, которая не является 2π-периодической и 2π-антипериодической (обмотка тора).

Имеем

$$s(v) = (2\cos(v), 2\sin(v), 0), \tag{9}$$

$$l(v) = (\cos(v/2)\cos(v), \cos(v/2)\sin(v), \sin(v/2)). \tag{10}$$

Замечаем, что кривая $s = s(v)$ есть окружность.

Построим (5)–(7), используя математический пакет.

Имеем

$$l(v + \pi) = (\sin(v/2)\cos(v), \sin(v/2)\sin(v), \cos(v/2)). \tag{11}$$

Тогда уравнение (5) есть уравнение классического листа Мебиуса (рисунок 2).

$$r(u, v) = ((u\cos(v/2)+2)\cos(v), (u\cos(v/2)+2)\sin(v), u\sin(v/2)), u = -1, \dots, 1, v = 0, \dots, 2\pi.$$

Уравнение (6) при $m = 2$, $f = -2\cos(v/2)$, $e = (0, 0, 1)$ определяет классическую бутылку Клейна, заданную в виде восьмерки (рисунок 2)

$$\begin{aligned} r(u, v) =& (2\cos(v) + \sin(u)\cos(v/2)\cos(v) - \sin(2u)\sin(v/2)\cos(v), \\ & 2\sin(v) + \sin(u)\cos(v/2)\sin(v) - \sin(2u)\sin(v/2)\sin(v), \\ & \sin(u)\sin(v/2) + \sin(2u)\cos(v/2)), \quad u = -\pi, \dots, \pi, v = 0, \dots, 2\pi. \end{aligned} \tag{12}$$

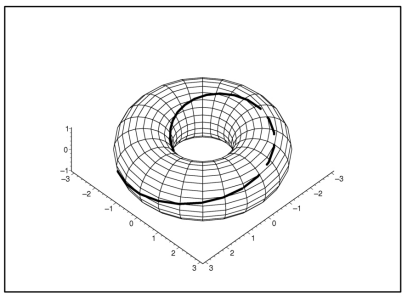


Рисунок 1. Обмотка тора

Следует заметить, что, в силу (10), (11) векторы $l(v), l(v+\pi)+f(v)e$ ортогональны окружности.

Поверхность (7) есть модель проективной плоскости (рисунок 2)

$$\begin{aligned} r(u,v) =&(\cos(u)\cos(v/2)\cos(v)+2\cos(v)(1+\sin(u)),\\ &\cos(u)\cos(v/2)\sin(v)+2\sin(v)(1+\sin(u)),\\ &\cos(u)\sin(v/2)), \quad u=0,\dots,2\pi, v=0,\dots,2\pi. \end{aligned} \tag{13}$$

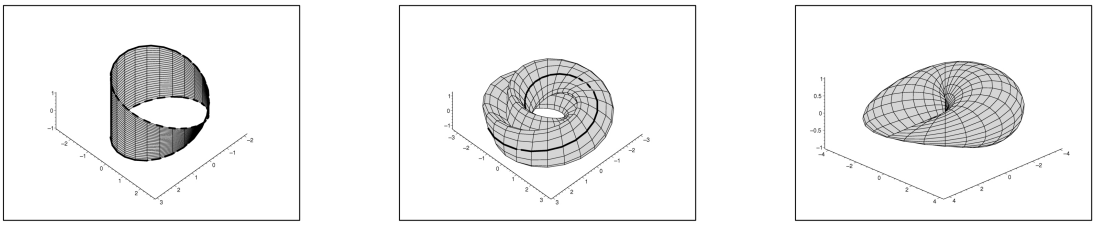


Рисунок 2. Лист Мебиуса, бутылка Клейна, скрещенный колпак

Бутылку Клейна можно получить склейкой двух листов мебиуса по их краю [7], а проективная плоскость гомеоморфна сфере с дырой, заклеенный листом Мебиуса.

Разрезание бутылки Клейна.

Разрежем бутылку Клейна вдоль образующих кривых при $m=2$, $m=4$ (рисунок 3). Для этого в (12) положим $u=-\pi/2,\dots,\pi/2$ и $u=\pi/2,\dots,2\pi-\pi/2$.

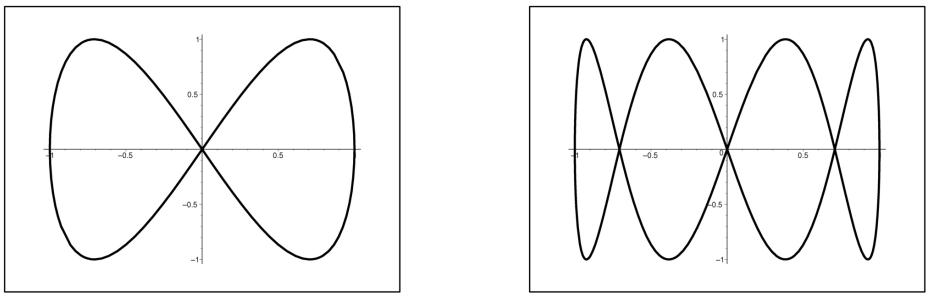


Рисунок 3. Образующие кривые при $m=2$, $m=4$

Построим два криволинейных листа Мебиуса при $m=2$, $u=-\pi/2,\dots,\pi/2$ и $u=\pi/2,\dots,2\pi-\pi/2$ (рисунок 4).

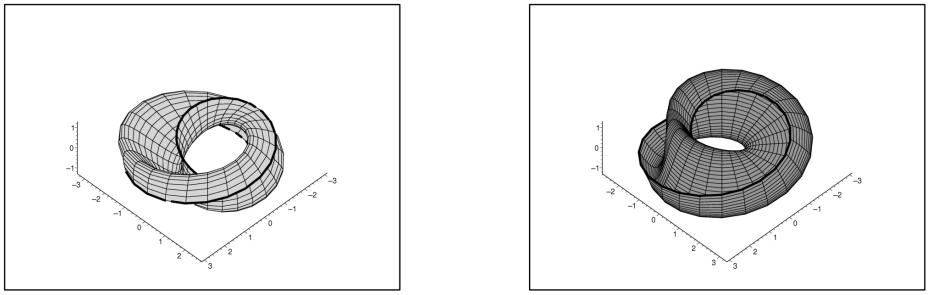


Рисунок 4. Два криволинейных листа Мебиуса при $m = 2$

Аналогичные построения сделаем при $m = 4$ (рисунок 5). Соединим эти листы Мебиуса (рисунок 6). Снова склеем эти листы Мебиуса (рисунок 6).

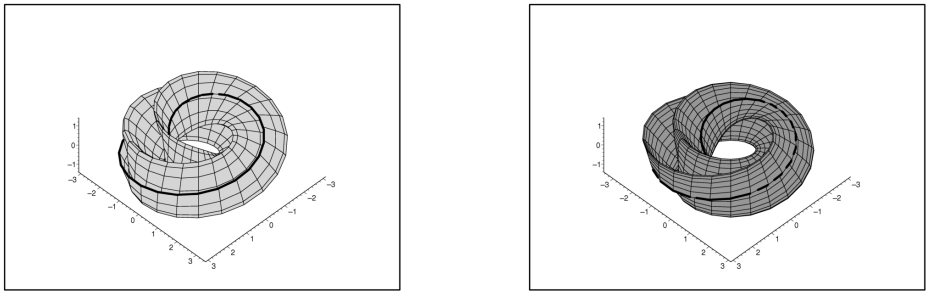


Рисунок 5. Два криволинейных листа Мебиуса при $m = 4$

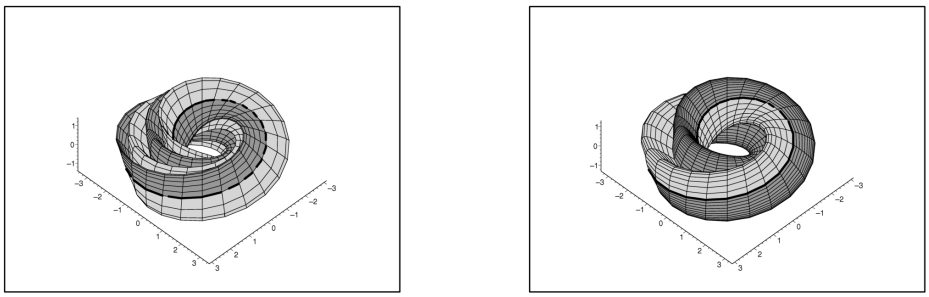


Рисунок 6. Два склеенных листа Мебиуса при $m = 4$, $m = 2$

Разрезание скрещенного колпака.

Зададим на модели прооективной поверхности (13), или скрещенного колпака кривую $u = \pi/3$ (рисунок 7) и вырежем часть, полагая $u = \pi/3, \ldots, \pi - \pi/3$. Получим криволинейный лист Мебиуса (рисунок 7). Оставшаяся часть проективной плоскости при $u = \pi - \pi/3, \ldots, 2\pi + \pi/3$ гомеоморфная сфере с дырой (рисунок 8).

Библиографический список

1. Mashke H. Note on the unilateral surface of Moebius // Trans.Amer.Math.Sos. — 1900. — Vol.1:1.

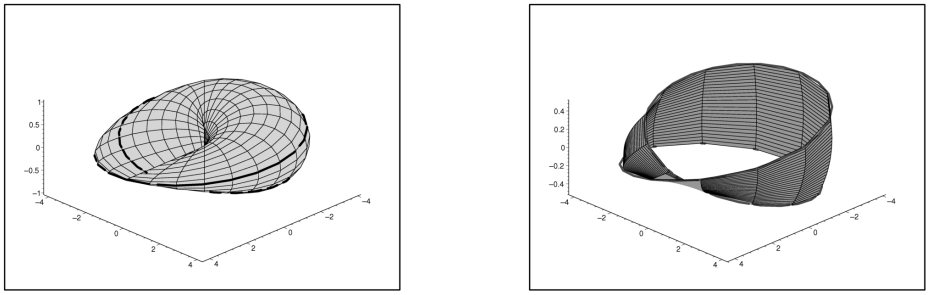


Рисунок 7. Кривая $u = \pi/3$ на скрещенном колпаке и вырезанный лист Мебиуса

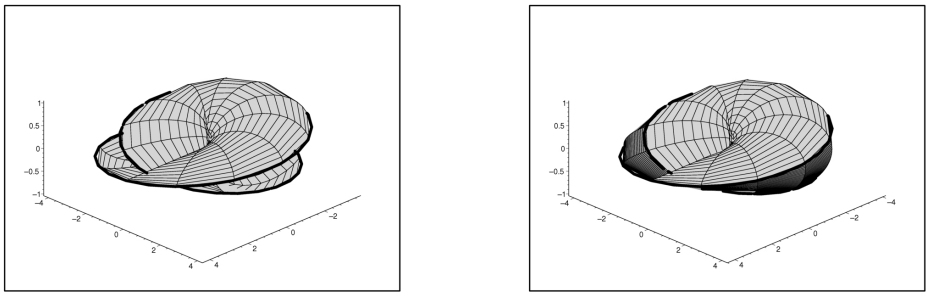


Рисунок 8. Оставшаяся часть и обе склеенные части скрешенного колпака

2. Сабитов И.Х. Изометрические погружения и вложения плоского листа Мебиуса в евклидовы пространства // Известия РАН. — 2007. — Т.71, №5.

3. Кривошапко С.Н., Иванов В.Н., Халаби С.М. Аналитические поверхности. — М.: Наука, 2006. — 544 с.

4. Гильберт Д., Кон-Фоссен С. Наглядная геометрия. — М.: Наука, 1981. — 344 с.

5. Чешкова М.А. О бутылке Клейна // Известия Алтайского университета. — 2012. — №1/1.

6. Чешкова М.А. О плоском листе Мебиуса // Известия Алтайского университета. — 2013. — №1/2.

7. Борисович Ю.Г., Близняков Н.М., Израилевич Я.А., Фоменко Т.Н. Ведение в топологию. — М.: Наука. Физматлит, 1995. — 416 с.

УДК 514.75

Поверхность переноса и односторонние поверхности

Чешкова М.А.
Алтайский государственный университет
cma41@yandex.ru

Впервые уравнение односторонней поверхности, открытой Мебиусом, было получено Машке [1]. Если гауссова кривизна листа Мебиуса равна нулю, то он называется плоским. Библиография работ на эту тему дана в работе [2].

К односторонним поверхностям относятся скрещенный колпак [3, с. 304] и бутылка Клейна [3, с. 306-307]. В работе [4] показано разрезание бутылки Клейна на два листа Мебиуса.

В евклидовом пространстве E^3 рассмотрим поверхность переноса

$$r(u,v) = U(u) + V(v), \tag{1}$$

где функции $U(u), V(v)$ – 2π-периодические, причем 2π – наименьший период.

Зададим кривую $u = kv/2$, где k – нечетное число. Функция $\rho(v) = U(kv/2) + V(v)$ есть 4π-периодическая вектор-функция.

Так как

$$\rho(v) = \rho(v + 4\pi), \tag{2}$$

то функция

$$s(v) = \frac{1}{2}(\rho(v) + \rho(v + 2\pi)), \tag{3}$$

есть 2π-периодическая не равная нулю, а вектор-функция

$$l(v) = \frac{1}{2}(\rho(v) - \rho(v + 2\pi)) \tag{4}$$

есть 2π-антипериодическая не равная нулю.

С помощью этих функций построим примеры односторонних поверхностей.

Пусть вдоль замкнутой кривой на поверхности обносится нормальный вектор. Если при возвращении в исходную точку направление нормали совпадает с исходным, независимо от выбора кривой, то поверхность называется двусторонней. В противном случае имеем одностороннюю поверхность.

Рассмотрим линейчатую поверхность

$$r(u,v) = s(v) + ul(v). \tag{5}$$

Если при этом кривая $s = s(v)$ не вырожденная, а вектор $l(v)$ не параллелен постоянному, то когда точка кривой $s = s(v)$ завершит полный оборот, то прямая $L = (s(v), l(v))$ сменит направление на противоположное.

Вектор-функция $r(u,v) = s(v) + ul(v)$, определяет лист Мебиуса, для которого $s = s(v)$ – средняя линия, а $\rho = \rho(v) = r(1,v)$ – край.

Рассмотрим вектор нормали $n = [r_v, r_u] = [s'(v), l(v)]$ вдоль линии $s = s(v)$. Так как $s'(v) = s'(v + 2\pi), l(v) = -l(v + 2\pi)$, то получим $n(v) = -n(v + 2\pi)$. Вектор $n = n(v)$ сменит направление на противоположное, когда точка кривой $s = s(v)$ завершит полный оборот. Поверхность M есть односторонняя.

Определим поверхность K уравнением

$$r(u,v) = s(v) + sin(u)l(v) + sin(mu)(l(v+\pi) + f(v)e), \tag{6}$$

$u = 0,\dots,2\pi, v = 0,\dots,2\pi$, где $f = f(v)$ – 2π-антипериодическая функция а вектор e есть постоянный.

Если m – четное число, то кривая $v = const$ есть кривая типа восьмерки с m секциями и поверхность замкнутая. Если m – нечетное число, то кривая $v = const$ есть незамкнутая кривая, а поверхность K есть поверхность с краем.

Исследуем вектор нормали вдоль замкнутой кривой $r(0,v) = s(v)$.

Имеем $n(v) = [r_v, r_u] = [s'(v), l(v)] + m[s'(v), l(v+\pi) + f(v)e]$. Так как $n(v) = -n(v+2\pi)$, то поверхность K есть односторонняя поверхность.

Рассмотрим еще одну замкнутую поверхность P

$$r(u,v) = s(v) + cos(u)l(v) + sin(u)s(v). \tag{7}$$

Вектор нормали вдоль кривой $s = 2s(v)(\cos(u) = 0)$ равен $n(v) = [r_v, r_u] = [2s'(v), l(v)]$. Он сменит направление на противоположное, когда точка кривой $s = 2s(v)$ завершит полный оборот.

Поверхность K также односторонняя.

Построим примеры рассматриваемых поверхглстей.

Пример 1. Поверхность переноса.

Рассмотрим поверхность переноса эллипса по окружности

$$r(u,v) = (b\cos(u), 0, c\sin(u)) + (a\cos(v), a\sin(v), 0).$$

Кривую $\rho = \rho(v)$ зададим в виде

$$\rho(v) = (b\cos(kv/2) + a\cos(v), a\sin(v), c\sin(kv/2),$$

где k – нечетное число.

Тогда

$$\rho(v+2\pi) = (-b\cos(kv/2) + a\cos(v), a\sin(v), -c\sin(kv/2),$$

$$s(v) = (a\cos(v), a\sin(v), 0), l(v) = (b\cos(kv/2), 0, c\sin(kv/2)).$$

Построим поверхность переноса и кривую $\rho = \rho(v)$ при $a = 6, b = 2, c = 3, k = 1, k = 3$ (рисунок 1).

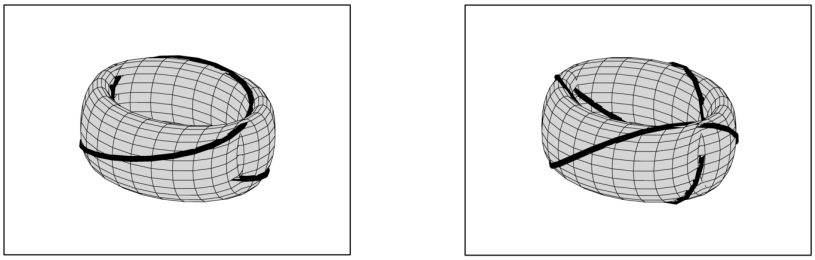


Рисунок 1. Поверхность переноса и кривая при $k = 1, k = 3$

Пример 2. Лист Мебиуса.

Уравнение (5) листа Мебиуса при $k = 1$ примет вид

$$r(u,v) = (6\cos(v) + 2u\cos(v/2), 6\sin(v), 3u\sin(v/2))), \quad v = 0,\dots,2\pi,\ u = -1,\dots,1.$$

При $k = 3$ имеем

$$r(u, v) = (6\cos(v) + 2u\cos(3v/2), 6\sin(v), 3u\sin(3v/2))), \quad v = 0, \ldots, 2\pi,\ u = -1, \ldots, 1.$$

Построим его (рисунок 1).

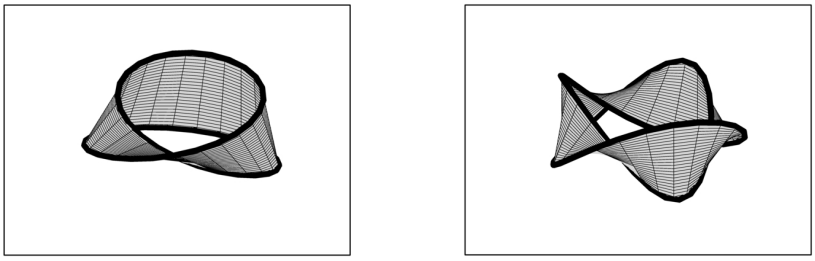


Рисунок 2. Лист Мебиуса при $k = 1, k = 3$

Так как $l = (b\cos(kv/2), 0, c\sin(kv/2))$, то следует, что образующие прямые листа Мебиуса параллельны плоскости $y = 0$.

Таким образом, данный лист Мебиуса есть поверхность Каталана [3, с. 77].

Пример 3. Бутылка Клейна.

При $k = 1$ имеем

$$l(v + \pi) = (-2\sin(v/2), 0, 3\cos(v/2)).$$

Положим $k = 3$. Тогда

$$l(v + \pi) = (2\sin(3v/2), 0, -3\cos(3v/2)).$$

Запишем уравнение (6) бутылки Клейна для случая $m = 2, f = 0$ при $k = 1$

$$r(u, v) = 6\cos(v) + \sin(u)2\cos(v/2) - \sin(2u)2\sin(v/2), 6\sin(v),$$

$$\sin(u)3\sin(v/2) + \sin(2u)3\cos(v/2)), \quad u = 0, \ldots, 2\pi,\ v = 0, \ldots, 2\pi.$$

При $k = 3$ имеем

$$r(u, v) = 6\cos(v) + \sin(u)2\cos(3v/2) + \sin(2u)2\sin(3v/2), 6\sin(v),$$

$$\sin(u)3\sin(3v/2) - \sin(2u)3\cos(3v/2)), \quad u = 0, \ldots, 2\pi,\ v = 0, \ldots, 2\pi.$$

Построим бутылку Клейна (рисунок 3).

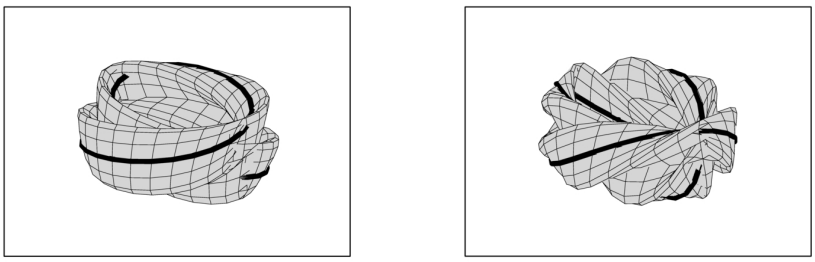


Рисунок 3. Бутылка Клейна при $k = 1, k = 3$

Пример 3. Скрещенный колпак.
Уравнение (7) при $k = 1$ примет вид

$$r(u,v) = ((1+\sin(u))6\cos(v) + \cos(u)2\cos(v/2), (1+\sin(u))6\sin(v),$$

$$3\cos(u)\sin(v/2)), \quad u = 0,\dots,2\pi,\ v = 0,\dots,2\pi.$$

Для $k = 3$ имеем

$$r(u,v) = ((1+\sin(u))6\cos(v) + \cos(u)2\cos(3v/2), (1+\sin(u))6\sin(v),$$

$$3\cos(u)\sin(3v/2)), \quad u = 0,\dots,2\pi,\ v = 0,\dots,2\pi.$$

Поверхность (7) является моделью проективной плоскости. Если от этой модели отрезать плоскостью небольшой диск, то оставшаяся часть есть скрещенный колпак. Построим его (рисунок 4).

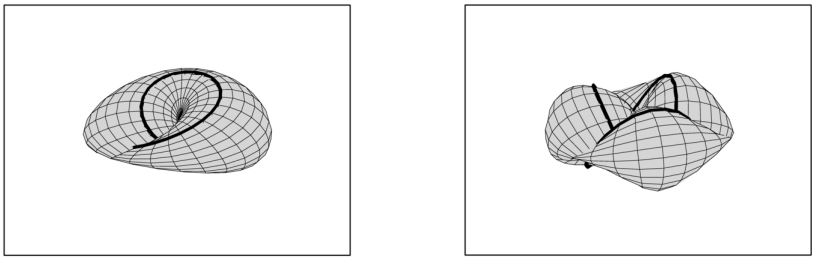


Рисунок 4. Скрещенный колпак при $k = 1, k = 3$

Библиографический список

1. Mashke H. Note on the unilateral surface of Moebius // Trans.Amer.Math.Sos. — 1900. — Vol.1:1.

2. Сабитов И.Х. Изометрические погружения и вложения плоского листа Мебиуса в евклидовы пространства // Известия РАН. — 2007. — Т.71, №5.

3. Кривошапко С.Н., Иванов В.Н., Халаби С.М. Аналитические поверхности. — М.: Наука, 2006. — 544 с.

4. Чешкова М.А. О бутылке Клейна // Известия Алтайского университета. — 2012. — №1/1.

Математическое Моделирование Объектов Науки и Техники

Содержание

Al Joda Haider Nadhom Azziz Mathematical Physical Model in Oil – Water Flow Systems Algorithms and Triangulations in FreeFem **297**

Багаев А.А., Чернусь Р.С. К вопросу об "информационной подвижности" центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных материалов **304**

Белов Т.А., Иордан В.И. Использование линейно-аппроксимированных потенциалов при моделировании атомной структуры аморфных металлов методом событийно-управляемой молекулярной динамики **310**

Гоман В.А. Численное решение двумерной задачи совместного движения воды и воздуха в пористой среде. **314**

Гутова С.Г., Ратасеп Е.С. Построение модели объекта по отсчетам вход-выходных переменных **319**

Дробязко О.Н. Использование математики неопределенности в решении задач обеспечения безопасности электроустановок **326**

Дронов С.В., Шепелев С.А. Предельные корреляции дихотомических признаков фиксированного риска **333**

Доровская М.С., Хасанов М.К. Математическая модель образования газогидрата при охлаждении пористого пласта **337**

Закурдаева А.В. Влияние внешнего теплового режима на динамику жидкой сферической оболочки и процесс переноса тепла в ней **341**

Кильдибаева С.Р. К теории миграции капель нефти в куполе-сепараторе **348**

Кильдибаева С.Р. Моделирование всплытия метанового пузырька **352**

Котенев С.В., Иордан В.И. Организация распараллеливания численного решения уравнений СВ-синтеза в гетерогенных системах **356**

Кунгурова О.Н., Палкина Л.А. Математическое моделирование социально-экономических систем в среде Anylogic **362**

Марусин К.В., Журавлева В.В., Грищенко Д.В. Методы прогнозирования переработки побережья водохранилищ **364**

Махаева Т.П. Компетентность специалиста как предмет нечеткого моделирования **373**

Мерзликина Д.А., Пышнограй Г.В, Черпакова Н.А. Многомодовая модель в реологии текучих полимерных сред **378**

Пикмуллина Е.О. Очень сильно нелинейные системы **383**

Резанова Е.В., Масенюк Л.А., Тарасов Я.А., Гончарова О.Н. Математическое моделирование течений тонкого слоя жидкости по неравномерно нагретой подложке **384**

Сибин А.Н. Численное решение двумерной задачи фильтрации с учетом суффозионных процессов **389**

Токарева М.А. Задача фильтрации в тонком пороупругом двумерном слое **394**

Трегубова Ю.Б., Пышнограй Г.В. Параллельные вычисления в математическом моделировании динамики макромолекулы линейного полимера **404**

Ульданов И.Р., Хасанов М.К. Математическое моделирование образования газовых гидратов в пористой среде в результате нагнетания газа в пласт, насыщенным газом и водой **407**

Устюжанова А.В. Численный расчет напряженного состояния в упругой области с трещиной **415**

Хусаинов И.Г. Математическое моделирование воздействия акустического поля на призабойную зону пласта **418**

Хусаинова Г.Я. Обработка призабойной зоны пласта **422**

Цхай А.А. Математическое моделирование состояния водных объектов речного бассейна **429**

Шишмарев К.А. Численное решение задачи о прогибе ледового покрова канала под действием движущейся внешней нагрузки **437**

Янов С.И. О скоростях вращающейся жидкости после малых возмущений на дне **444**

УДК 51-74

Mathematical Physical Model in Oil – Water Flow Systems Algorithms and Triangulations in FreeFem

Al Joda Haider Nadhom Azziz
University of Karbala – Iraq
hyder078@yahoo.com

Аннотация

The simultaneous flow of oil pipelines is a common occurrence in the petroleum industry [5]. Water fractions in the output stream increase materially during the producing life of a well and many wells exist from which economic production can still persist with water volume fractions in the liquid phase. This paper is aimed at giving a brief review on the A three dimensional model has been developed to study downward core annular represents the flow geometry. Since the two fluids share a relatively well defined interface Navier–Stokes equations and express conservation of mass and momentum. The shallow water equations have applications to a wide range of phenomena other than water waves based Volume of Fluid technique for two phase modeling has been selected in Free fem solves a single set of momentum equations which is shared by both the fluids. used the hydrodynamic lubrication theory to analyze core annular flow of high viscous oil and water in a vertical pipe.

1 Introduction

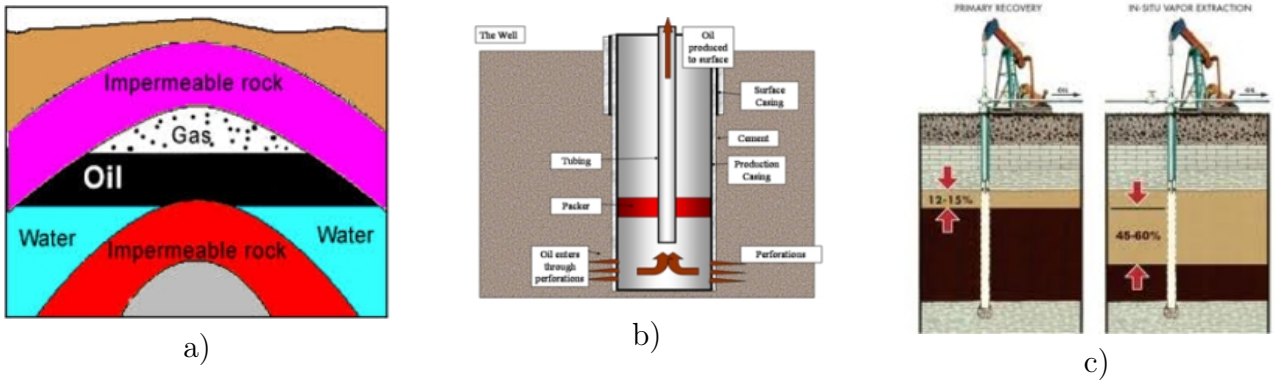
The principal variables are pressure, suspension concentration, temperature and time. These stages of pressure alteration can be analyzed by using a simple theory through a porous medium. The dewatering and the washing stages in the ltration cycle are more complex. They should be analyzed as drainage or embedding of a liquid in a porous medium and, therefore, a liquid and a gas, through the medium. In these stages, in addition to the previous variables, the saturation and the capillary pressure should be added. Saturation is the fraction of liquid the pores of the porous medium and capillary pressure is established between the air and the liquid when the replaces the second from. Capillary pressure and saturation are microscopic phenomena occurring within the porous medium and therefore, they rarely appear in the macroscopic formulations of the alteration process we are accustomed to [1]. It is evident that the foundation of these two last stages consists of the theory of two-phase [4] through a porous medium, which will be the topic of a future paper.

2 Oil – water

Systems cannot be generalized at the present time until the important factors which govern transitional mechanisms such as superficial velocity, phase inversion, oil viscosity, and interfacial tension can be fully accounted for. It is evident from the above results that the PIP prediction and pressure drop are key parameters in the design of oil–water flow systems show in figure 1 (a,b,c).

Fluid flows require good algorithms and good triangulations. An incompressible viscous fluid satisfies:

$$\begin{aligned} &\partial_1 u + u.\nabla u + \nabla p - v\Delta.u = 0, \nabla.u = 0 in \Omega x]0,T[, \\ &u\,|_{t=0} = u^0, u\,|_{\Gamma} = u_{\Gamma}. \end{aligned} \tag{1}$$



a) b) c)

Figure 1. Oil – water flow systems

A possible algorithm, proposed by Chorines,

$$\begin{aligned} &\frac{1}{\delta t}[u.^{m+1} - u^m oX^m] + \nabla p^m - v\Delta u^m = 0, u\,|_\Gamma = u_\Gamma. \\ &-\Delta p^{m+1} = -\nabla . u^m oX^m, \partial_n p^{m+1} = 0 \end{aligned} \tag{2}$$

Where $u_0 X(x) = u(x - u(x) \;\; \partial t$ since $\partial_1 u + u.\nabla u$ is approximated by the method of characteristics, as in the previous section.

An improvement over Chorins algorithm, given by Rannacher, is to compute a correction, to the pressure (the overline denotes the mean over Ω)

$$\begin{aligned} &-\Delta q = \nabla . u - \overline{\nabla . u} \\ &u^{m+1} = \overline{u} + \nabla q \delta t, p^{m+1} = p^m - q - \overline{p^m - q} \end{aligned} \tag{3}$$

Where $\overline{u}$ is the (u^{m+1}, v^{m+1}) of chorins algorithm.

The backward facing step the geometry is that of a channel with a backward facing step so that the inflow section is smaller than the outflow section. This geometry produces a fluid recirculation Zone that must be captured correctly. This can only be done if the triangulation is ciently fine or well adapted to the flow.

3 Physical model

Consider the pressure alteration of a suspension contained in the vessel with impervious and frictionless lateral walls shown in Figure 4. Pressure is exerted on the suspension from a semi-permeable membrane, called medium. This medium cans a membrane which has the property of retaining the solid while letting. During pressure alteration steps can be distinguished. The last three steps are not considered in this paper because they involve variables (saturation and capillary pressure) not yet considered in this formulation [2]. Shock tracking. When front tracking is applied as part of a fractional steps procedure, it is convenient to project solutions onto a fixed grid, i.e., turn the method into a shock-capturing scheme see figure 2. In doing so, discontinuities in the solution are smeared and resolution is lost. Moreover, for shock waves, the projection introduces waves in the passive families, which may lead to post-shock oscillations that pollute the computed solution. To amend these problems it is natural to introduce shock tracking. The idea is to retain a fixed grid and introduce extra cell boundaries at the location of strong shocks (or contact discontinuities for general systems). These (moving) grid points are created at the end of each hyperbolic step, and destroyed at the outset of the next. No grid points are used during the hyperbolic step, since wave interactions are resolved by the tracking algorithm. Thus, shock tracking hardly introduces any computational overhead. Figure 2. Shows the propagation of a single shock.

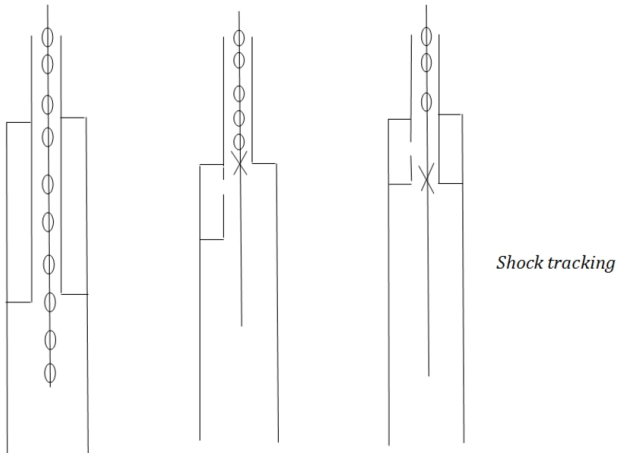


Figure 2. Propagation of a single shock by shock tracking; denotes uniform grid cells and × the cell used to track the shock

In present analysis, the ship motion and relative wave motion prediction in head sea have been performed with a large amplitude ship motion program, which is based on a nonlinear time-domain strip method by Z hou [3]. In this method, nonlinearities flare and large amplitude motion are modeled due to the integration of the wave pressure over the instantaneous wetted surface of a ship hull in waves. The sectional hydrodynamic forces are estimated according to the time-varying submerged portion at each time step based on 2-D solutions, and then integration along the longitudinal direction of ship hull is carried out to obtain the total hydrodynamic forces and moments acting on the ship. The equations of motion in head seas for heave and pitch are as follows in the model by Zhou.

The relative motion; the incident wave elevation; the radiation wave: the diffraction wave elevation the vertical displacement of ship.

$$[M_0 + a_{zz}(t)]\ddot{z}_g + a_{z\psi}(t)\ddot{\psi} = F_{sw}(t)Re[Fdz(t)e^{iwet}] - M_0 g + b_{zz}(t)\dot{z}g + bz\psi(t)\dot{\psi} \quad (4)$$

$$a_{\psi z}(t)\ddot{z}g + [I_{\psi\psi} + a_{\psi\psi}(t)]\ddot{\psi} = M_{sw}(t) + Re + [M_{d\psi}(t)e^{iwet}] + b_{\psi}z(t)\dot{z}g + b_{\psi\psi}(t)\dot{\psi} \quad (5)$$

$$S(x, y, t) = \varsigma_w(x, t) + \varsigma_r(x, t) + \varsigma d(x, t) - z_p(x, y, t)$$

Where:

$S(x, y, t)$: the relative motion;
$\varsigma_w(x, t)$: the incident wave elevation;
$\varsigma_r(x, t)$: the radiation wave elevation;
$\varsigma d(x, t)$: the diffraction wave elevation;
$z_p(x, y, t)$: the vertical displacement of ship.
The relative motions are calculated with respect to the disturbed wave surface [3].

4 Water onto Deck Boundary

Water flow onto the deck boundary is a key question in green water simulation. It is very difficult to predict water onto deck boundary by an exact nonlinear method [3].In typical methods for the prediction of deck wetness or green water, it is assumed that:

1. Every freeboard exceedance results in deck wetness;

2. Water height on deck boundary is equal to the exceedance of freeboard by the relative wave motion beside the bow.

However, experimental investigations on water onto deck suggest the following:

1. The water height at deck boundary is different from freeboard exceedance at the corresponding position;

2. In regular wave case, the relation between the water height on deck boundary and the freeboard exceedance is almost independent of the wave length. Lloyd observed that in head sea the relative motion at the stem determines the probability of deck wetness. Experimental investigation supported this conclusion. During the test, alarge number of freeboard exceedances occurred at the side of the bow, without resulting in green water on deck, or with only very little green water from the sides. Only at the most forward point of the bow, the stem, every freeboard exceedance resulted in green water on deck.

Green water onto bow deck is a complex phenomenon affected by many strong nonlinear Factors. It is influenced by: a) Ship motion; b) Geometric hull form, especially the bow flare effect of bow flare is not only pushing the water around bow swell-up, but also push the water away from the bow; c) Sea waves: including the wave height, period and progressing direction as well as the effect of wave deformations; d) Ship forward speed.

If we predict the relative motion based on a ship motion theory, we may consider that all the influence on green water onto deck, have been taken into account by the relative wave motion and freeboard exceedance calculation, except for the influence of above water bow flare.

$$\frac{\partial(\rho k)}{\partial t} + \Delta(\rho k U) = \Delta(\frac{\mu t}{\sigma k}\Delta k) + 2\mu t Eij Eij - \rho\varepsilon \tag{6}$$

$$\frac{\partial(\rho \varepsilon)}{\partial t} + \Delta(\rho \varepsilon U) = \Delta(\frac{\mu t}{\sigma \varepsilon}\Delta \varepsilon) + C_1\varepsilon\frac{\varepsilon}{k}2\mu t Eij Eij - C_2\varepsilon_\rho\frac{\varepsilon^2}{k} \tag{7}$$

$$\mu t_{=} C_\mu \rho \frac{k^2}{\varepsilon}$$

Where k, ε and μt are the turbulent kinetic energy, dissipation rate and eddy viscosity respectively. Eij is defined as.

$$Eij = \frac{1}{2}(\frac{\partial Ui}{\partial Xj} + \frac{\partial Uj}{\partial Xi}) \tag{8}$$

The constant are defined as $C_\mu = 0.09$, $\sigma_k = 1.\sigma\varepsilon 1.3$, $C1\varepsilon = 1.44$, $C2\varepsilon = 1.92$

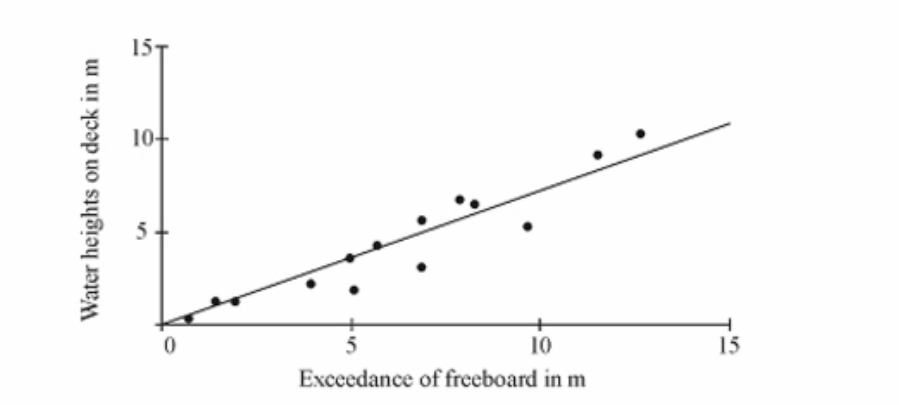


Figure 3. Relation of water height on deck boundary and freeboard exceedance [3]

5 Water Flow on Deck

The problem of water flow on deck is, in fact, a dynamic coupling problem. Since the flow of deck water depends on the vessel motion, which in turn may be influenced by the forces exerted on the vessel by the deck water. The first part of this coupling problem is to describe the vessel motions given the forces acting on it, which has been performed in this paper by using a large amplitude ship motion program. The second part of the problem is to determine the water flow on deck and the forces exerted on the vessel by the water given the motion of the ship, which will be described in detail in following sections. It is assumed that the ship motion is not affected by the water on deck [3].

6 Coordinate Systems

Four coordinate systems are employed to describe the shallow water flow on a three dimensional deck and a six-degree-of-freedom ship motion, as shown in Figure. 2. Earth-Fixed Coordinate System A right-handed coordinate system - (OX OYOZ) is fixed in space. The (OX, OY) plane lies on the still water surface, OX is directed as the wave propagation direction and OZ is directed upwards [3].

7 Multiphase flow model

The fluid flow under analysis is a ternary one, with two liquid and one gas immiscible phases. The fourth phase to be modeled, i.e. the solid dispersion, was dealt with separately, as described here. Specialized models enable the code to handle different multiphase flow domains, even if current computational fluid dynamics is still far from the possibility of simulating the details of multiphase flow, mainly owing to the complexity of flow regimes and related phenomena such as phase transition or interphase heat transfer. One of the most stringent assumptions necessary for our analysis is the perfect homogeneity among the phases. This hypothesis implies that the phase fraction composition of the flow mixture is homogeneous throughout the mesh. The simulation of the actual flow regime in the piping is therefore disregarded in this approach. This approximation is expected to be physically unsound only in the case of large void fractions, leading to large intermittent plugs, annular dispersed flow or free surface regimes, as might occur in at low fluid velocities.

Among the available models for the simulation of fluid phases, the volume of fluid (VOF) option has been selected. Even if this model allows the simulation of the position of the interface between the fluids, this feature has been deactivated according to homogenisation hypothesis discussed above. A single set of momentum balance equations for the mixture is solved and the volume fraction of each of the phases in each computational cell is evaluated throughout the domain. Both the liquid and gas phases are treated as incompressible [6].

Further studies have been directed to understand the variation of frictional pressure gradient and wall shear stress with liquid velocities. The red colored solid and dotted lines in Figure 5 show the respective variation of frictional pressure.

8 Conclusions

1 – Raise the pressure for the current class and maintain it.

2 – Raising the levels of fluid static / static / dynamic.

3 – Raise worker displacement as a result of changing the direction of the currents infiltrating.

4 – To improve the working conditions of the wells and mechanical transmission to the reservoir system work more effectively.

5 – Get rid of the water produced with oil and that affect the environment and injected it again.

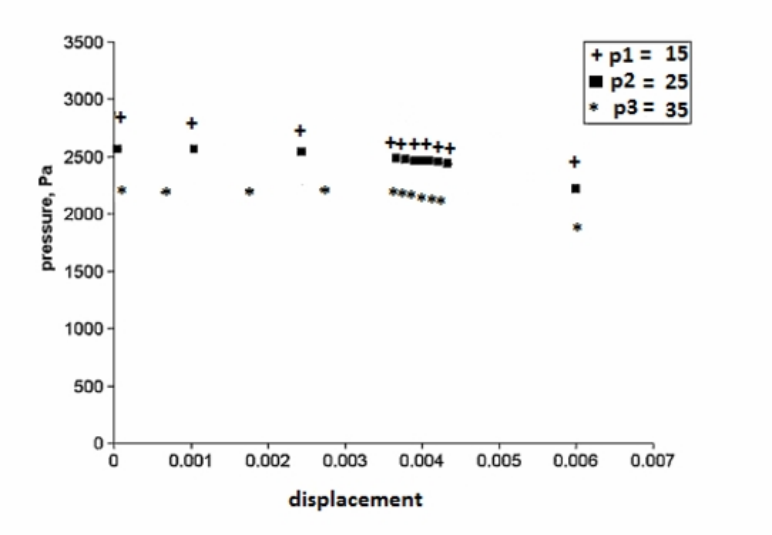


Figure 4. Pressure profile at displacement (m) for steps

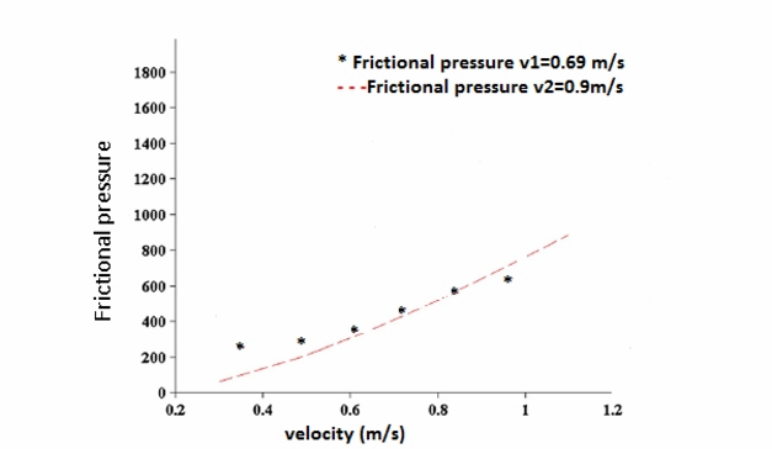


Figure 5. Frictional pressure with oil and water velocity practical

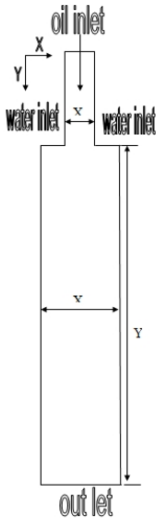


Figure 6. Model geometry for injection water-oil



Figure 7. Mesh for water-oil in freefem

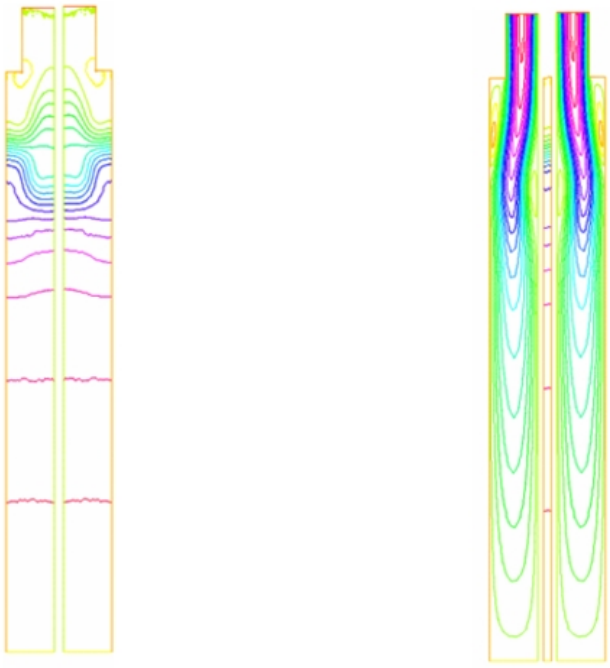


Figure 8. The numerical results obtained for mesh in freefem

Библиографический список

1. Magne S. Espedal and Kenneth Hvistendahl Karlsen. Numerical Solution Of Reservoir Flow Models Based On Large Time Step Operator Splitting Algorithms // Filtration in porous media and industrial applications, lecture notes in mathematics. – Springer, 1999. – Pp. 9-77.

2. R. Bürger, F. Concha and K.H. Karlsen Phenomenological model of filtration processes: 1. Cake formation and expression // Chem. Eng. Sci. – 2001. – V.56. – Pp. 4537-4553

3. Zhou Z.Q., Kat J.O.D., Buchner B. A nonlinear 3-D approach to simulate green water dynamics on deck // 7th Intl. Conf. Num. Ship Hydrodynamics. – Nantes, 1999.

4. Gao Z.K, Zhang X.W, Du M, Jin N.D. Recurrence network analysis of experimental signals from bubbly oil-in-water flows // J. Phys. Lett. A – 2013. – V.377(6). – Pp. 457-462.

5. Xu X.-X. Study on oil-water two-phase flow in horizontal pipelines // Journal of Petroleum Science and Engineering. – 2007. – V.59. – Pp. 43–58.

6. Bozzini B, Marco E. Evaluation of erosion–corrosion in multiphase flow via CFD and experimental analysis // Wear. – 2003. – V.255. – Pp. 237-244.

УДК 621.9

К вопросу об “информационной подвижности” центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных материалов

Багаев А.А., Чернусь Р.С.
Алтайский государственный аграрный университет
bagaev710@mail.ru, chernus.roman@mail.ru

Аннотация

Проведено моделирование зависимости информационного качества центробежного расходомера от мощности двигателя в среде MatLab с использованием Т-образной схемы замещения асинхронного двигателя, для определения параметров которой использована совокупность известных подходов. Исследованы временные зависимости изменения угловой скорости двигателя различной мощности при его импульсном нагружении постоянным моментом сопротивления. Анализ полученных в результате моделирования осциллограмм показал границы энергетической и информационной “подвижности” электропривода центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных материалов. Общая задача синтеза силовой части центробежного расходомера заключается в обеспечении вышеописанной “подвижности” при минимальной мощности приводного двигателя центробежного расходомера.

1 Введение

Перспективным средством измерения расхода сыпучих сельскохозяйственных продуктов является центробежный расходомер, принцип действия и схема которого представлены в работах [1, 2], при условии решения ряда научно-технических задач.

Существующие методики расчета, выбора и проверки двигателей реализуют в основном энергетический подход и направлены на обеспечение двигателем маневренных возможностей исключительно в целях исключения возможных режимов перегрузки и перегрева [3, 4].

Вместе с тем силовая часть электропривода центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных материалов выполняет не только энергетическую функцию, но и информационную, заключающуюся в обеспечении возможности измерения расхода сыпучего продукта посредством цифровой обработки и интегрирования осциллограмм изменяющейся скорости двигателя или его тока [5, 6].

В связи с этим важнейшее значение приобретает способность привода центробежного расходомера предоставлять объективную информацию об измеряемой переменной - расходе сыпучего продукта и при этом работать в режиме близком к номинальному.

Целью настоящей статьи является моделирование зависимости информационного качества центробежного расходомера от мощности двигателя.

2 Результаты исследования

Моделирование проведено в среде MatLab с использованием структурной схемы асинхронного двигателя, представленной на рисунке 1 [6, 7].

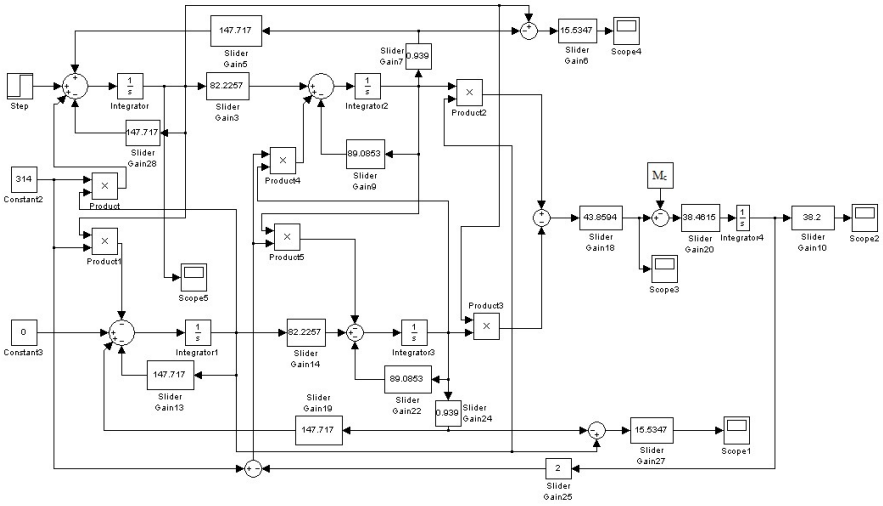


Рисунок 1. Структурная схема центробежного расходомера на базе асинхронного двигателя в среде MatLab

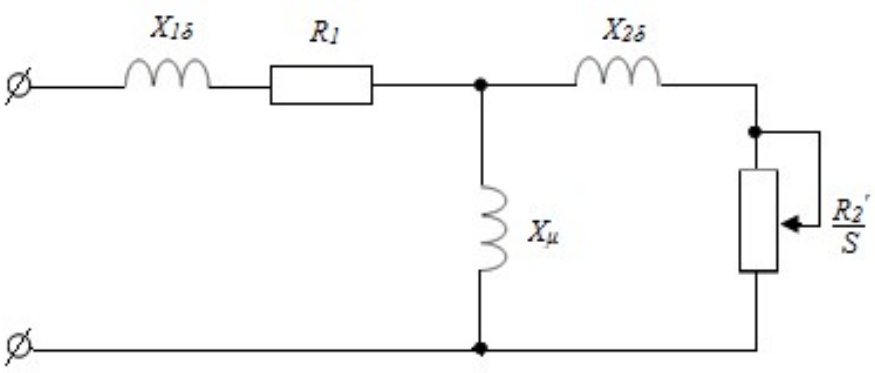


Рисунок 2. Т-образная схема замещения фазы трехфазного асинхронного двигателя

Моделирование в соответствии со структурной схемой на рисунке 1 требует знания параметров классической схемы замещения одной фазы трехфазного асинхронного двигателя, изображенной на рисунке 2.

На схеме замещения рисунка 2 представлены [8]:

R_1 – активное сопротивление обмотки статора;

$X_{1\sigma}$ – индуктивное сопротивление рассеяния обмотки статора;

$X_{2\sigma}$ – приведенное к статорной обмотке активное сопротивление роторной обмотки;

R'_2 – приведенное к статорной обмотке индуктивное сопротивление роторной обмотки;

X_μ – индуктивное сопротивление намагничивающего контура;

S – скольжение.

Сложность заключается в том, что существующие методики определения параметров схемы замещения асинхронных двигателей по каталожным данным могут быть использованы исключительно для двигателей мощностью выше 5 кВт [8, 9].

Проведенная нами численная проверка предлагаемых методик по определению параметров схемы замещения асинхронных двигателей мощностью менее 5 кВт с использованием справочных данных двигателей показала, что погрешность расчетов превышает 50% и нередки отрицательные численные значения индуктивных сопротивлений. Подобные погрешность и результат расчетов являются неприемлемыми в рамках рассматриваемой проблемы. Это подтверждает справедливость вывода автора работы [9], сформулированный следующим образом: “. . . для электрических машин меньшей мощности (менее 5 кВт)

требуется уточнение модели и методики расчета параметров схемы замещения".

В связи с этим, параметры схемы замещения рассматриваемых асинхронных двигателей (рисунок 1) приняты в соответствии с [10] и сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Параметры схемы замещения асинхронных двигателей (синхронная частота вращения 1500 об/мин)

Тип двигателя	Параметры двигателей и их Т-образных схем замещения									
	$P_н$, кВт	$I_н$, А	$\eta_н$, %	$\cos\phi_н$	$\overline{X}_\mu$, о. ед.	$\overline{R}_1$, о. ед.	$\overline{X}_1$, о.ед.	$\overline{X}'_2$, о. ед.	$\overline{X}_2$, о.ед.	$Z_б$, Ом
4AA63B2	0,55	1,3	73	0,86	2,5	0,13	0,049	0,096	0,084	169,2
4A71B2	1,1	2,48	77,5	0,87	2,8	0,13	0,053	0,069	0,084	88,7
4A100S2	4	7,9	86,5	0,89	3,4	0,054	0,055	0,039	0,14	27,9

В таблице 1 параметры схемы замещения асинхронного двигателя приведены в относительных единицах.

Для перехода к абсолютным единицам воспользуется методологией, изложенной в [7].

Для этого определяется величина базового сопротивления, Ом [11]

$$Z_б = \frac{U_{1н}}{I_{1н}},$$

где $U_{1н}$ – номинальное фазное напряжение, $U_{1н} = 220$ В;

$I_{1н}$ – номинальный ток электродвигателя, А.

Соответствующие сопротивления схемы замещения определяются так:

$$R_1 = \overline{R}_1 \cdot z_б;$$

$$R'_1 = \underline{R}'_1 \cdot z_б;$$

$$X_{1\sigma} = \underline{X}_1 \cdot z_б;$$

$$X_{2\sigma} = \underline{X}_2 \cdot z_б;$$

$$X_\mu = \underline{X}_\mu \cdot z_б.$$

Полные индуктивные сопротивления обмоток статора и ротора определяются по формулам [7]:

$$X_1 = X_\mu + X_1 \cdot \sigma;$$

$$X_2 = X_\mu + X_2 \cdot \sigma,$$

где σ – коэффициент рассеяния машины.

Для определения индуктивностей соответствующие индуктивные сопротивления надо разделить на значение номинальной угловой частоты ω_0= 314 рад/с, результатом чего является:

$$L_\mu = \frac{X_\mu}{\omega_0};$$

$$L_{1\sigma} = \frac{X_{1\sigma}}{\omega_0};$$

$$L_{2\sigma} = \frac{X_{2\sigma}}{\omega_0};$$

$$L_1 = L_\mu + L_{1\sigma};$$

$$L_2 = L_\mu + L_{2\sigma}.$$

Постоянная времени фазы обмотки статора, с:

$$T_1 = \frac{L_1}{R_1}.$$

Постоянная времени фазы обмотки ротора, с:

$$T_2 = \frac{L_2}{R_2}.$$

Коэффициент рассеяния электрической машины

$$\sigma = 1 - k_1 k_2,$$

где $k_1 = \frac{L_\mu}{L_1}$; $k_2 = \frac{L_\mu}{L_2}$.

Результаты расчетов сведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты расчета параметров схемы замещения асинхронных двигателей

Тип двигателя	$\overline{X}_\mu$, Ом	$X_{1\sigma}$, Ом	R_1, Ом	$X_{2\sigma}$,Ом	R'_2, Ом
4AA63B2	423	8,29	21,99	14,2	16,24
4A71B2	248,3	4,7	11,53	7,45	6,12
4A100S2	94,86	1,53	1,5	3,9	1,088

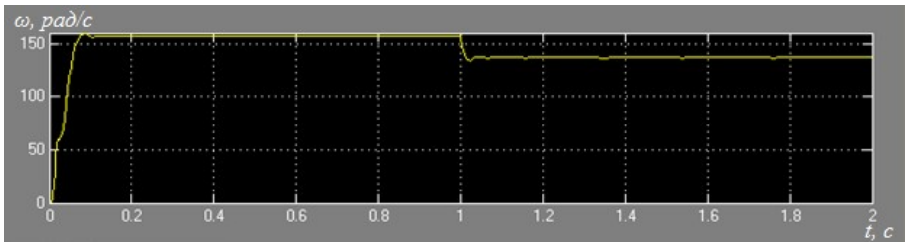
На рисунке 3 приведены осциллограммы изменения угловой скорости двигателя различной мощности при его импульсном нагружении в момент времени τ=1 моментом сопротивления M_c= 26 Н·м. Моделирование проведено в среде MatLab с использованием структурной схемы асинхронного двигателя, представленной на рисунке 1, и с использованием данных таблицы 2.

Анализ рисунка 3 свидетельствует, что осциллограммы на рисунке 3б и 3в не дают информации о характере изменения нагрузки и, соответственно, расхода продукта, т.к. в этих случаях наблюдается режим холостого хода, скорость практически не изменяется и оценить расход при неизменной скорости не представляется возможным. Оптимальным с энергетической и информационной точек зрения следует признать случай, когда скорость двигателя имеют возможность изменяться в соответствии с рисунком 3а. Дальнейшее уменьшение мощности двигателя при неизменном моменте сопротивления на валу сопровождается резким снижением угловой скорости двигателя (практически до нулевого значения), что можно сравнить с режимом заклинивания. При этом не обеспечиваются требования как к информационным, так и к энергетическим свойствам привода.

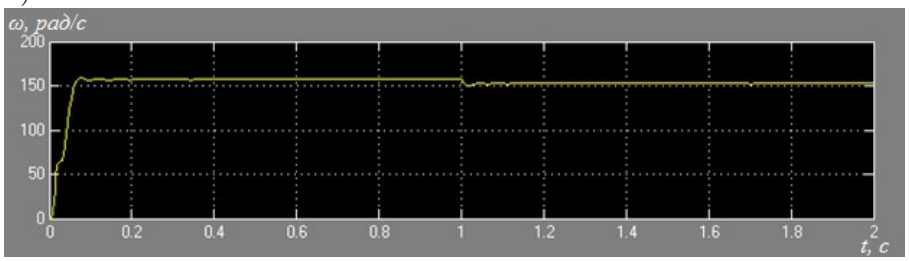
По аналогии с определением, приведенным в [3], этот факт можно определить, как “подвижность”, в соответствии с которым должны быть обеспечены не только энергетические, но и информационные возможности силовой части электропривода центробежного расходомера. При этом предполагается, что система электропривода центробежного расходомера должна быть разомкнутой с энергетической и особенно с информационной точки зрения.

3 Заключение

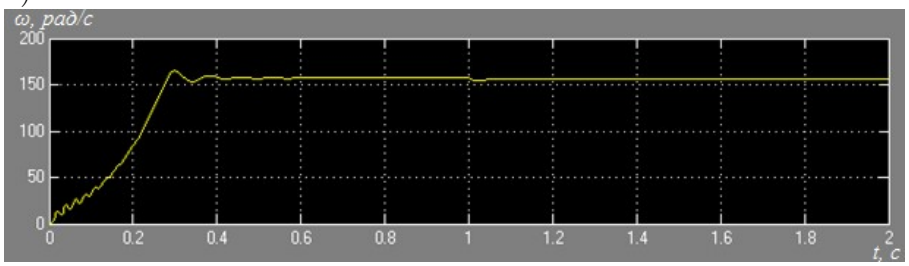
Таким образом, учитывая тот факт, что энергетические процессы в электроприводе одновременно являются и информационными, т.е. представляют собой две стороны единого процесса, общая задача синтеза силовой части центробежного расходомера заключается в



а)



б)



в)

Рисунок 3. Осциллограммы угловой скорости двигателя при: а) P=0,55 кВт; n=1440 об/мин; б) P=1,1 кВт; n=1460 об/мин; в) P=4 кВт; n=1480 об/мин.

обеспечении вышеописанной "подвижности" при минимальной мощности приводного двигателя в том числе и в условиях случайного характера изменения момента сопротивления на валу двигателя электропривода центробежного расходомера, механических и электромеханических характеристик двигателя.

Библиографический список

1. Багаев А.А., Лукьянов В.Г., Чернусь Р.С. Использование момента кориолисовых сил для измерения массового расхода потока зерна и продуктов его размола // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. -2008. – №4(42). – С. 47-49.

2. Багаев А.А., Лукьянов В.Г., Чернусь Р.С. Передаточная функция центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных продуктов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2010. – №1(63). – С. 71-75.

3. Ратнер Н.И. Расчет электроприводов в случайных режимах. – Л.: Энергия, 1969. – 127 с.

4. Фролов Ю.М., Шелякин В.П. Основы электрического привода: учебное пособие для вузов. – М.: КолосС, 2007. – 252 с.

5. Багаев А.А., Лукьянов В.Г., Чернусь Р.С. Передаточная функция момента сопротивления центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных материалов при осевой загрузке // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. -2011. – №10(84). – С. 86-89.

6. Багаев А.А., Чернусь Р.С. Обоснование критерия выбора электродвигателя центробежного расходомера сыпучих сельскохозяйственных продуктов // Ползуновский вестник. – 2011. – №2/1. – С. 188-193.

7. Соколовский Г.Г. Электропривод переменного тока с частотным регулированием. – М.: Академия, 2006. – 272 с.

8. Макеев М.С.,Кувшинов А.А. Алгоритм расчета параметров схемы замещения асинхронного двигателя по каталожным данным. – Тольятти: Изд-во Тольяттинского государственного университета, 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1238/html/media90388/22Makeev.pdf

9. Усольев А.А. Определение параметров схемы замещения АД по справочным данным. [Электронный ресурс]. URL: http://ets.ifmo.ru/usolzev/wopros/op_ad.pdf

10. Асинхронные электродвигатели общего назначения серии 4А. [Электронный ресурс]. URL: http://portal.tpu.ru/SHARED/u/UDUT/Student/Tab2/induction_motors_4A.pdf

11. Schröder P. Elektrische Antriebe-Regelung von Antriebssystemen, 2 Auflage. – Berlin: Springer, 2001. – S. 1172.

УДК 519.876.5, 004.942

Использование линейно-аппроксимированных потенциалов при моделировании атомной структуры аморфных металлов методом событийно-управляемой молекулярной динамики

Белов Т.А., Иордан В.И.
Алтайский государственный университет
signofone@yandex.ru, w_jordan@mail.ru

Аннотация

Использование кусочно-линейной аппроксимации гладкого потенциала позволяет определять траектории перемещения частиц согласно уравнениям движения под действием постоянной силы. Благодаря этому появляется возможность применять событийно-управляемый подход в молекулярной динамике для сокращения затрат вычислительных ресурсов при моделировании атомной структуры аморфных металлов.

1 Введение

Одним из распространённых дискретно-континуальных методов моделирования является метод молекулярной динамики. В качестве основы описания системы используется классическая механика. При этом частицы представляются как материальные точки, и процесс моделируется интегрированием уравнений движения отдельных частиц на основе простого потенциального взаимодействия. Несмотря на детерминированный характер механики Ньютона, добавление в модель хаотического термодинамического движения (например, заданием случайных начальных скоростей в соответствии с распределением Максвелла) позволяет приблизить результаты моделирования к реальному поведению системы и получить данные о макроскопических характеристиках объекта [1].

Исходя из уравнений движения в классической механике Ньютона

$$\frac{d\vec{r}_i}{dt} = \vec{v}_i, \quad m_i \frac{d\vec{v}_i}{dt} = \vec{F}_i, \tag{1}$$

где m_i и $\vec{v}_i$ – масса и вектор скорости i-й частицы, t – время, необходимо рассчитать силу, действующую на i-ю частицу:

$$\vec{F}_i = -\sum_{j=1, j\neq i}^{N} \frac{d\varphi_{ij}(|\vec{r}_i - \vec{r}_j|)}{d(\vec{r}_i - \vec{r}_j)}, \tag{2}$$

где $\varphi_{ij}(|\vec{r}_i - \vec{r}_j|)$– потенциальная функция взаимодействия i-й и j-й частицы;$\vec{r}_i$,$\vec{r}_j$ – радиус-векторы частиц.

Модельные частицы могут соответствовать различным реальным объектам в зависимости от целей моделирования – для описания макроскопических объектов применяется представление в виде частиц, например, отдельных гранул материала.

В настоящее время метод молекулярной динамики нашёл наибольшее применение в области биохимии [2, 3], однако преимущества метода можно использовать для точного определения микроскопических структур материалов, моделирования нанообъектов с

целью исследования их свойств и поиска способов синтеза [4]. Некоторые вопросы, связанные с исследованием атомной структуры жидких и аморфных металлов, полупроводников, сплавов, а также вопросы, связанные с процессами, протекающими в них на атомном уровне при температурных и силовых воздействиях, остаются мало изученными. Алгоритм событийно-управляемой молекулярной динамики имеет хорошую перспективу для исследования атомной структуры аморфных металлов, обладающих необычными свойствами: очень прочны и в то же время пластичны, имеют свойства магнитомягких материалов, коррозионно стойки, что обуславливает широкие перспективы их применения в промышленности.

2 Событийно-управляемый подход

Несмотря на широкий спектр систем, эффективно моделируемых методом классической молекулярной динамики, моделирование с постоянным временным шагом не является оптимальным: для негладких потенциалов интегрирование с достаточной точностью создаёт необходимость в значительном уменьшении глобального временного шага, влияющего и на расчёты траекторий движения частиц, не требующие в данный момент излишней точности. Так как это негативно сказывается на производительности вычислений, в алгоритм моделирования требуется включить эффективный анализ необходимости обработки различных взаимодействий частиц. Использование метода событийно-управляемой молекулярной динамики, заключающегося в обработке взаимодействий между частицами в виде последовательности событий, позволяет эффективно учитывать негладкие потенциалы и точно удовлетворить ограничениям моделирования (например, в условиях недопустимости пересечения сталкивающихся твёрдых сфер) [5]. В таком случае, траектории движения частиц между событиями рассчитываются аналитически как перемещение под действием силы, принимаемой постоянной на временном шаге, достаточном для обеспечения необходимой точности расчёта потенциального взаимодействия.

Общий алгоритм метода событийно-управляемой молекулярной динамики представлен на рисунке 1.

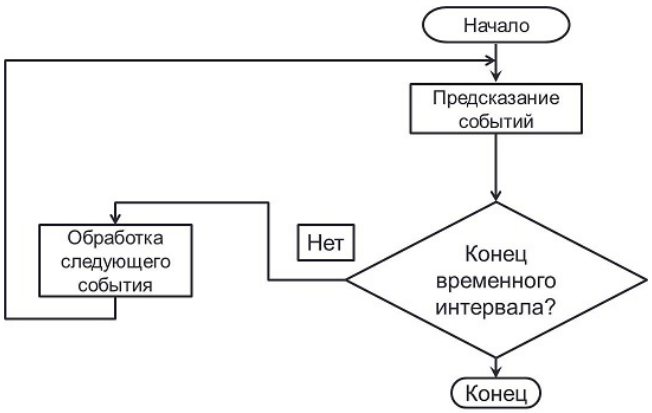


Рисунок 1. Общий алгоритм событийно-управляемого подхода

3 Кусочно-линейная аппроксимация потенциала

Использование событийно-управляемого подхода требует определения момента времени изменения характера взаимодействия пары частиц. В простейшем примере столкновения твёрдых сфер взаимодействие описывается ступенчатой функцией потенциала, зависящей от расстояния между частицами. В таком случае для предсказания времени события необходимо определить момент времени, при котором расстояние между частицами

будет равно сумме их радиусов, а обработка события заключается в изменении скоростей частиц на основе закона сохранения импульса.

Однако не все используемые на практике потенциалы адекватно представляются в виде ступенчатых функций. Например, часто применяемый при моделировании методом молекулярной динамики потенциал Морзе, описываемый выражением

$$U(r) = D \cdot (\exp(-2\alpha(r-\sigma) - 2\exp(-\alpha(r-\sigma))\,, \tag{3}$$

в случае представления в виде ступенчатой потенциальной ямы, теряет свойство притяжения частиц. Тем не менее, возможность эффективного расчёта момента времени событий сохраняется только для достаточно простых законов перемещения частиц, что ограничивает область прямого применения потенциала Морзе классическим методом молекулярной динамики. В связи с этим, для более точного описания взаимодействия частиц с применением событийно-управляемого подхода используется кусочно-линейная аппроксимация непрерывного потенциала. В случае потенциала, представленного в виде кусочно-линейной функции от расстояния между частицами, исходя из (2), частицы перемещаются под действием постоянной силы в интервалах между узловыми точками функции потенциала. Определение момента времени события перехода к следующей узловой точке для двух частиц эквивалентно определению момента времени столкновения частиц с условным диаметром, равным расстоянию, соответствующему этой узловой точке. Обработка события заключается не в изменении скоростей взаимодействующих частиц, а в изменении суммарных сил, действующих на частицу путём вычитания силы, соответствующей предыдущему расстоянию, и добавления силы, соответствующей новому расстоянию.

На рисунке 2 представлен потенциал Морзе с параметрами α=1,1646 (Å)$^{-1}$, σ=3,253 Å, D=0,2703 эВ, используемыми в [6] и его аппроксимация кусочно-линейной функцией по 7 точкам.

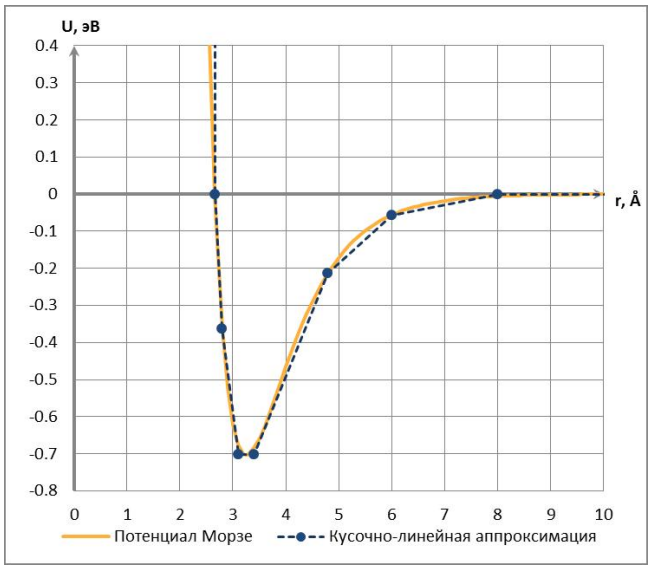


Рисунок 2. Кусочно-линейная аппроксимация функции потенциала Морзе

Конкретное распределение узловых точек определяется исходя из необходимой точности, характера потенциала и его параметров. В приведённом примере при достаточном сближении частиц потенциал становится ступенчатым и обработка взаимодействия приобретает вид упругого столкновения, что позволяет избежать пересечения частиц. С другой стороны, на достаточном удалении потенциал принимается нулевым, что создаёт возможность применения техники оптимизации для близкодействующих потенциалов. Область нулевой силы на дне потенциальной ямы способствует стабилизации структуры частиц.

4 Заключение

Замена гладкого потенциала на его приближённый аналог, полученный путём кусочно-линейной аппроксимации, позволяет использовать преимущества событийно-управляемого подхода при моделировании атомной структуры аморфных металлов и других систем, взаимодействия внутри которых не представимы в виде мгновенного изменения скорости частиц.

Библиографический список

1. Товбин Ю.К. Метод молекулярной динамики в физической химии. – М.: Наука, 1996. – 334 с.

2. Adcock S.A., McCammon J.A. Molecular Dynamics: Survey of Methods for Simulating the Activity of Proteins // Chem Rev. – 2006. – Vol.106, Issue 5. – Pp. 1589-1615.

3. Smith A.V., Hall C.K., n-helix formation: Discontinuous molecular dynamics on an intermediate resolution protein model // Proteins. – 2001. –Vol.44. – Pp. 344-360.

4. Иордан В.И., Белов Т.А. Использование метода динамики мезочастиц для 3D-моделирования структур упаковок сфероидальных частиц в многокомпонентных смесях // Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2012): материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Анжеро-Судженск, 23–24 ноября 2012 г.) / редкол.: Р.Т. Якупов, А.А. Назаров, И.Р. Гарайшина; сост. М.С. Лобова. – Кемерово: Практика, 2012. – Ч. 1. – С. 45-50.

5. Boris D. Lubachevsky. How to simulate billiards and similar systems // J. Comp Phys. – 1991. – Vol.94. – Pp. 255-283.

6. Girifalco L.A., Weizer V.G. Application of the Morse potential function to cubic metals // Ibid. – 1959. – Vol.114. – Pp. 687.

УДК 551.578:536.421:517.95

Численное решение двумерной задачи совместного движения воды и воздуха в пористой среде.[1]

Гоман В.А.
Алтайский государственный университет
vladgoman@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается численное решение двумерной задачи движения воды и воздуха в период снеготаяния. В качестве математической модели используются уравнения сохранения массы для каждой фазы, уравнения двухфазной фильтрации Маскета-Леверетта для воды и воздуха, уравнение сохранения энергии для тающего снега и уравнение движения льда. Задача сводится к системе из трех уравнений относительно температуры, «приведенного» давления и насыщенности водной фазы. Для полученной системы уравнений рассмотрена начально-краевая задача и построена конечно-разностная схема на основе метода переменных направлений. Проведены расчеты тестовой задачи, определены насыщенность и температура при заданных начальных приближениях.

1 Постановка задачи

Снег представляет собой пористую среду, твердый каркас которой составляют частички льда. В процессе таяния в пористой среде происходит совместное движение воды ($i = 1$), воздуха ($i = 2$) и льда ($i = 3$). В снеге происходят постоянные фазовые превращения, ведущие к перераспределению фазовых масс. Для описания процесса используются уравнения сохранения массы для каждой фазы, уравнения двухфазной фильтрации Маскета-Леверетта для воды и воздуха, уравнение сохранения энергии для тающего снега (в пренебрежении сублимацией и обменом массами между водой и воздухом) и уравнение движения льда [1, 2]:

$$\begin{gathered}\frac{\partial}{\partial t}(\rho_i^0\alpha_i) + div(\rho_i^0\alpha_i\vec{u}_i) = \sum_{j=1}^{3} I_{ji}, \quad i = \overline{1,3},\\ I_{ji} = -I_{ij}, \quad \sum_{i,j=1}^{3} I_{ij} = 0,\end{gathered} \tag{1}$$

$$\begin{gathered}\vec{v}_i - \vec{v}_3 = -K_0\tfrac{k_{0i}}{\mu_i}(\nabla p_i + \rho_i^0\vec{g}), \quad i = 1,2,\\ p_2 - p_1 = p_c(s_1,\theta), \quad \sum_{i=1}^{2} s_i = 1,\end{gathered} \tag{2}$$

$$(\sum_{i=1}^{3}\rho_i^0 c_i\alpha_i)\frac{\partial\theta}{\partial t} + (\sum_{i=1}^{3}\rho_i^0 c_i\vec{v}_i)\nabla\theta = \mathrm{div}(\lambda_c\nabla\theta) + \nu\frac{\partial\rho_3^0\alpha_3}{\partial t}, \tag{3}$$

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Минобрнауки РФ № 2014/2 и гранта РФФИ № 13-01-98016

$$\alpha_3\rho_3^0(\frac{\partial u_3}{\partial t}+u_3\frac{\partial u_3}{\partial z})=-g\rho_3^0\alpha_3-\frac{\partial p_3}{\partial z}+\mu_3\frac{\partial^2 u_3}{\partial z^2}-\frac{2}{k}\sum_j^3\frac{\mu_3\mu_j\beta_{j3}}{\mu_3\frac{\alpha_j}{\beta_j}+\mu_j\frac{\alpha_3}{\beta_3}}(u_3-u_j), \tag{4}$$

$$-\frac{\partial u_3}{\partial z}=\lambda^*\frac{1-\alpha_3}{\alpha_3}p_3,$$

где α_i — концентрация i-й фазы, ρ_i^0 — плотность i-й фазы, $\vec{u}_i$ — скорость i-й фазы, I_{ij} — интенсивность перехода массы из j-й в i-ю составляющую в единице объема в единицу времени, ρ_i — приведенная плотность, связанная с ρ_i^0 и α_i соотношением $\rho_i=\alpha_i\rho_i^0$, $\vec{v}_i=ms_i\vec{u}_i$ — скорости фильтрации воды и воздуха, s_1, s_2 — насыщенности воды и воздуха ($\alpha_1=ms_1$, $\alpha_2=ms_2$, $\alpha_3=1-m$), $\vec{v}_3=(1-m)\vec{u}_3$ — расход льда, K_0 — тензор фильтрации, k_{01}, k_{02} — относительные фазовые проницаемости воды и воздуха ($k_{0i}=k_{0i}(s_i)\geq 0$, $k_{0i}\big|_{s_i=0}=0$), μ_i — динамическая вязкость, p_i — давление i-й фазы; p_c — капиллярное давление, $\vec{g}=(0,0,-g)$ — вектор ускорения силы тяжести, θ — температура среды ($\theta_i=\theta$, $i=1,2,3$), $c_i=const>0$ — теплоемкость i-й фазы при постоянном объеме, $\nu=const>0$ — удельная теплота плавления льда, λ_c — теплопроводность снега ($\lambda_c=a_c+b_c\rho_c^2$, $\rho_c=\sum\limits_{i=1}^3\rho_i^0\alpha_i$, $a_c=const>0$, $b_c=const>0$), λ^* — коэффициент пропорциональности, k — безразмерный коэффициент, характеризующий геометрическую форму фазы и меняющийся от 2 до 3.

В общем случае величины I_{ij}, ρ_i^0, β_{ij} должны быть заданы (истинные плотности, как правило, функции температуры и давления фаз). В частности, в работе [1] для замыкания системы (1)–(4) использовались гипотезы: $I_{12}=0$, $I_{23}=0$, $\rho_i^0=const$, $i=1,2,3$. Причем I_{31} считается функцией температуры $I_{31}=I_{31}(\theta)$.

Близкие к приведенной выше постановке задачи рассматривались в [2, 3, 4, 5, 6].

2 Численное решение

В данном разделе описан численный алгоритм решения двумерной задачи движения воды и воздуха в тающем снеге. За основу взята система уравнений (1)–(3), описывающая снег как многофазную пористую среду, но без учета скорости движения льда ($\vec{v}_3=0$). Следуя [3], введем приведенное давление p:

$$p=p_1-\int_s^1\frac{\partial p_c}{\partial\xi}\frac{k_{02}}{\mu_2\left(\frac{k_{01}}{\mu_1}+\frac{k_{02}}{\mu_2}\right)}d\xi.$$

Рассматриваемая система уравнений сводится к системе из трех уравнений относительно приведенного давления p, насыщенности водной фазы и температуры θ

$$\operatorname{div}(K\nabla p+\vec{f})=\frac{\partial}{\partial t}\left(m\left(\frac{\rho_3^0}{\rho_1^0}-1\right)\right), \tag{5}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(\rho_1^0 ms\right)=\frac{\partial}{\partial t}\left(\rho_3^0 m\right)+\operatorname{div}(\rho_1^0(K_1\nabla p+K_0 a\nabla s+\vec{f}_0)), \tag{6}$$

$$\left(\sum_{i=1}^3\rho_i^0c_i\alpha_i\right)\frac{\partial\theta}{\partial t}+\left(\sum_{i=1}^3\rho_i^0c_i\vec{v}_i\right)\nabla\theta=\operatorname{div}(\lambda_c\nabla\theta)+\nu\frac{\partial\rho_3^0\alpha_3}{\partial t}, \tag{7}$$

где

$$\vec{f}=K\int_s^1\nabla\frac{\partial p_c}{\partial s}\frac{\bar{k}_{02}}{k}d\xi+K_2\nabla p_c+\left(\sum_{i=1}^2K_i\rho_i^0\vec{g}\right),$$

$$K = kK_0, \quad k = \bar{k}_{01} + \bar{k}_{02}, \quad \bar{k}_{0i} = \frac{k_{0i}}{\mu_i};$$

$$a = -\frac{\partial p_c}{\partial s}\frac{\bar{k}_{01}\bar{k}_{02}}{k}, \ \vec{f}_0 = K_1 \int\limits_s^1 \nabla\frac{\partial p_c}{\partial s}\frac{\bar{k}_{02}}{k}d\xi + K_1\rho_1^0\vec{g},$$

$$K_i = K_0\bar{k}_{0i}, \quad i = 1, 2.$$

Система уравнений (5)–(7) получена при следующих гипотезах: истинные плотности ρ_i^0 постоянны, фазовые переходы воды и льда в воздух отсутствуют, пористость m считается заданной функцией температуры $m = m(\theta)$.

Правая часть уравнения (6), с учетом представления для скорости $\vec{v} = -(K\nabla p + \vec{f}) = \vec{v}_1 + \vec{v}_2$, может быть переписана относительно $s, \vec{v}$ [5]

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(\rho_1^0 m s\right) = \frac{\partial}{\partial t}\left(\rho_3^0 m\right) + \operatorname{div}(\rho_1^0(K_0 a\nabla s - b\vec{v} + \vec{F})), \tag{8}$$

$$K_1K^{-1} = \bar{k}_{01}K_0(kK_0)^{-1} = \bar{k}_{01}k^{-1} \equiv b(s),$$

$$\vec{F} = \vec{f}_0 - b\vec{f}.$$

С учетом равенства (5) уравнение (8) запишем в виде

$$m\frac{\partial s}{\partial t} = \left(\frac{\rho_3^0}{\rho_1^0}(1+b) - b - s\right)m_\theta\frac{\partial\theta}{\partial t} + \operatorname{div}(K_0 a\nabla s + \vec{F}) - b_s'(\nabla s)\vec{v}. \tag{9}$$

Для численного решения системы (5), (7), (9) используется метод переменных направлений. В области $\Omega = \{0 \le x \le L, 0 \le y \le H\}$, зададим начальные условия для s и θ

$$s(x, y, 0) = s_0(x, y), \quad \theta(x, y, 0) = \theta_0(x, y), \tag{10}$$

и краевые условия

$$s(x, H, t) = 0, \quad \theta(x, H, t) = \theta^+,$$

$$p(x, H, t) = p_2(x, H, t) - p_c(0, \theta^+) - \int\limits_s^1 \frac{\partial p_c}{\partial\xi}\frac{k_{02}}{(\bar{k}_{01} + \bar{k}_{02})}d\xi; \tag{11}$$

$$s(x, 0, t) = 0, \quad \theta(x, 0, t) = \theta^-,$$

$$p(x, 0, t) = p_2(x, 0, t) - p_c(0, \theta^-) - \int\limits_s^1 \frac{\partial p_c}{\partial\xi}\frac{k_{02}}{(\bar{k}_{01} + \bar{k}_{02})}d\xi; \tag{12}$$

$$\frac{\partial s}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial\theta}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial p}{\partial x} = 0 \quad (x = L); \tag{13}$$

$$\frac{\partial s}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial\theta}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial p}{\partial x} = 0 \quad (x = 0). \tag{14}$$

Начальное состояние снега задается распределениями насыщенности воды и температуры. На верхней и нижней границах насыщенность равна 0, а температура имеет значения θ^+ (больше плавления льда) и θ^- (меньше замерзания воды) соответственно. Область, занимаемая снегом, определяется по значению пористости (если пористость $0 < m < 1$, то в данной точке присутствует снег).

Численное решение проводится в предположении $K_0 = const$, а относительные фазовые проницаемости определяются по формулам

$$k_{01} = s^{n_1}, \quad k_{02} = (1-s)^{n_2}.$$

Пористость задается следующим образом [1]

$$m = \begin{cases} 1, & \theta \geq \theta^+, \\ m^- + m_1(\theta - \theta^-), & \theta^- \leq \theta \leq \theta^+, \\ m^-, & \theta \leq \theta^-, \end{cases}$$

где n_1, n_2, $m(\theta^-) \in (0,1)$, $m_1 = (1-m^-)/(\theta^+ - \theta^-)$ — заданные параметры.

Капиллярное давление является заданной функцией насыщенности и температуры $p_c(s,\theta) = \gamma(s)p_0(\theta)$.

На рисунках 1, 2 представлены графики тестовых расчетов температуры при разных значениях теплопроводности. На рисунке 3 представлены графики тестовых расчетов насыщенности в зависимости от температуры для разных значений теплопроводности.

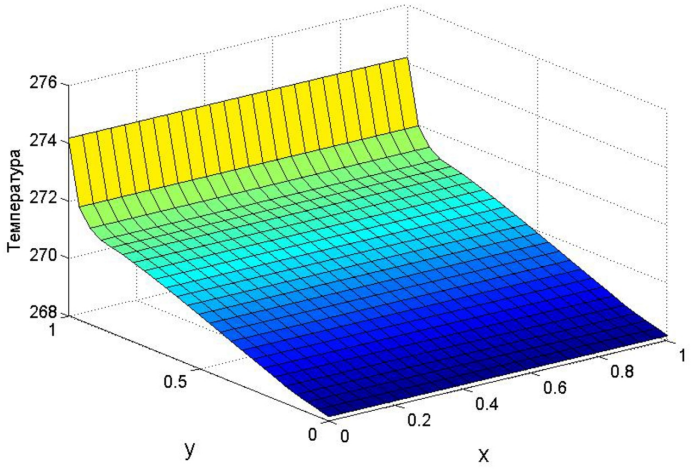


Рисунок 1. График изменения температуры при $\lambda_c = 0,1 + 0,5\rho_c^2$

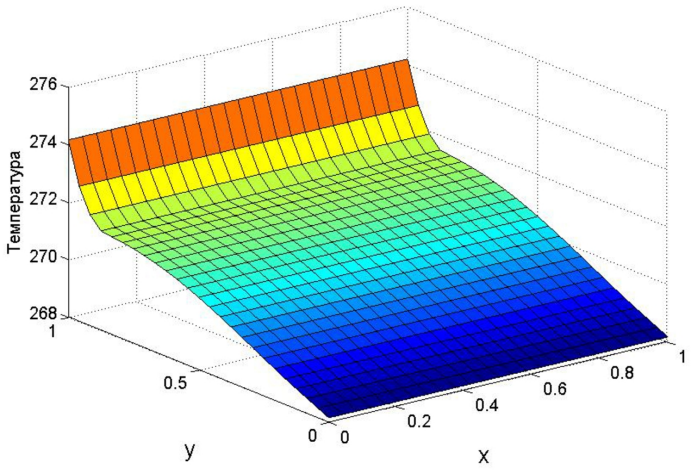


Рисунок 2. График изменения температуры при $\lambda_c = 10 + 0,005\rho_c^2$

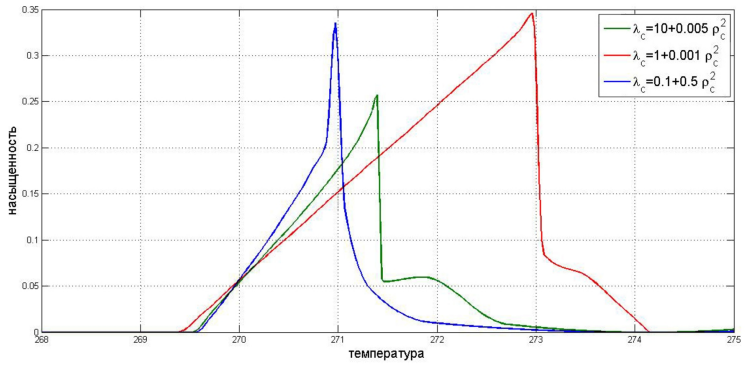


Рисунок 3. Графики изменения насыщенности в зависимости от температуры для разных значений теплопроводности

Библиографический список

1. Коробкин А.А., Папин А.А., Гоман В.А. Движение воды и воздуха в тающем снеге // Известия Алт. гос. ун-та. – 2012. – №1/1(76). – С. 110-115.

2. Трофимова Е.Б. Математическая модель снежного покрова как многофазной среды // Тр. IV Всесоюзн. гидролог. съезда. – 1976. – Т.6.

3. Коробкин А.А., Папин А.А., Хабахпашева Т.И. Математические модели снежно-ледового покрова. – Барнаул, 2013. – 116 с.

4. Korobkin A.A., Khabakhpasheva T.I., Papin A.A. Waves Propagating Along a Channel With Ice Cover // European Journal of Mechanics B/Fluids. – 2014. – Vol.47. – Pp. 166-175.

5. Гоман В.А., Папин А.А., Шишмарев К.А. Численное решение двумерной задачи движения воды и воздуха в тающем снеге // Известия Алт. гос. ун-та. – 2014. – №1/2(85). – С. 15-20.

6. Папин А.А., Гоман В.А. Проблемы математического моделирования снежно-ледового порова : препринт №1/14. – Барнаул, 2014.

УДК 681.5.015

Построение модели объекта по отсчетам вход-выходных переменных

Гутова С.Г., Ратасеп Е.С.
Кемеровский государственный университет
gsg1967@mail.ru, ratkatya@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассмотрен алгоритм построения по дискретным данным непрерывной модели линейного динамического объекта в виде непрерывной передаточной функции. Он основан на теории непрерывных дробей с применением модифицированного метода В. Висковатова, позволяющего аппроксимировать отношение бесконечных степенных рядов дробно-рациональной функцией с конечным порядком полиномов числителя и знаменателя.

В связи с широким развитием автоматизации технологических процессов, становится актуальным построение точной модели технологического объекта, отражающей все его динамические свойства.

Рассмотрим построение модели линейного динамического объекта в виде непрерывной передаточной функции (НПФ), которая в общем случае имеет вид:

$$G(s) = K \cdot \frac{\prod\limits_{i=1}^{m} (s - s_i^{\text{н}})}{\prod\limits_{i=1}^{n} (s - s_i^{\text{п}})}. \tag{1}$$

Здесь s – переменная преобразования Лапласа [4], $s_i^{\text{п}}$ – полюса НПФ, а $s_i^{\text{н}}$ – нули НПФ, называемые характеристическими точками. K – коэффициент передачи.

Пусть линейный динамический объект имеет один вход $x(t)$ и один выход $y(t)$. Зададим шаг дискретизации Δt и измерим значения входного и выходного сигнала в точках $n \cdot \Delta t$. Где n – номер отсчета, $n = 0, 1, 2, \ldots$ Получим последовательности значений входа $x(n \cdot \Delta t)$ и выхода $y(n \cdot \Delta t)$.

Это позволит превратить информацию о поведении объекта в дискретную передаточную функцию (ДПФ), которая, согласно определению [4] является отношением бесконечных степенных рядов вида:

$$G(z) = \frac{\sum\limits_{\text{n=0}}^{\infty} y\,(n\Delta t)\; z^{-n}}{\sum\limits_{n=0}^{\infty} x\,(n\Delta t)\; z^{-n}} = \frac{y(0) + y(\Delta t) \cdot z^{-1} + y(2\Delta t) \cdot z^{-2} + y(3\Delta t) \cdot z^{-3} + \ldots}{x(0) + x(\Delta t) \cdot z^{-1} + x(2\Delta t) \cdot z^{-2} + x(3\Delta t) \cdot z^{-3} + \ldots}. \tag{2}$$

Здесь z – переменная Z-преобразования [4].

Чтобы получить дробно-рациональное выражение, имеющее конечный порядок полиномов числителя и знаменателя, применим модифицированный метод В. Висковатова [1] для преобразования отношения степенных рядов в непрерывную дробь [2].

В работе [3] доказано, что матрица, построенная с помощью модифицированного метода Висковатова, (здесь ***идентифицирующая матрица***) для линейного динамического

объекта имеет строго определенный номер нулевой строки, зависящий от порядка этого объекта. Значит, искомая непрерывная дробь будет конечной.

Свернув полученную непрерывную дробь, получим ДПФ в виде:

$$G(z) = k \cdot \frac{\prod_{i=1}^{m} (z - z_i^{\text{н}})}{\prod_{i=1}^{n} (z - z_i^{\text{п}})}, \tag{3}$$

где $z_1^{\text{н}}, z_2^{\text{н}}, \ldots, z_m^{\text{н}}$ – ее нули, а $z_1^{\text{п}}, z_2^{\text{п}}, \ldots, z_n^{\text{п}}$ – ее полюса; k – ее коэффициент передачи. При этом, как показано в [2], количество и величина характеристических точек модели (3) в плоскости Z-преобразования определяется шагом дискретизации Δt, количеством и величиной характеристических точек искомой непрерывной передаточной функции (1) в S-плоскости.

Нули и полюса дискретной модели (3) однозначно соответствуют нулям и полюсам модели (1) по формулам согласованного Z-преобразования [4]:

$$z = e^{s\Delta t} \tag{4}$$

и обратного Z-преобразования:

$$s = \frac{1}{\Delta t} Ln\,|z|\,. \tag{5}$$

Здесь под обозначением $Ln\,|z|$ для комплексных чисел понимается:

$$Ln\,|z| = \ln|z| + i\arg z. \tag{6}$$

При этом числа, лежащие в Z-плоскости на отрицательной части действительной оси или равные 0, в S-плоскость формулой (5) не переводятся. Будем называть их ***дополнительными*** и считать, что для таких характеристических точек дискретной модели (3) в S-плоскости аналогов нет.

Затем необходимо найти коэффициент передачи K для НПФ. Для этого представим полученную НПФ в виде:

$$G(s) = K \cdot G^M(s) = K \cdot \frac{\prod_{i=1}^{m} (s - s_i^{\text{н}})}{\prod_{i=1}^{n} (s - s_i^{\text{п}})}, \tag{7}$$

где

$$G^M(s) = \frac{\prod_{i=1}^{m} (s - s_i^{\text{н}})}{\prod_{i=1}^{n} (s - s_i^{\text{п}})}$$

искомая НПФ объекта, с точность до коэффициента передачи K.

С помощью таблицы обратного преобразования Лапласа [2] найдем модельное значение выходного сигнала $y^M(t)$ с точностью до коэффициента передачи K. Воспользовавшись исходными данными, составим уравнение $y(n\Delta t) = K \cdot y^M(n\Delta t)$, $n\Delta t$ – любой момент времени, в который снята информация об объекте. Лучше, если таких уравнений будет несколько, а найденные из них оценки параметра K – усреднены.

Проверим точность моделирования, сравнив результаты расчета дискретной модели по полученному конечно-разностному уравнению [4] с исходными данными.

Пример. Даны отсчеты вход-выходных переменных линейного динамического объекта.

$$x(0)=1;\quad x(2)=1;\quad x(4)=1;\quad x(6)=1;\quad x(8)=1;\quad x(10)=1.$$

$$y(0)=0;\quad y(2)=0,774091;\quad y(4)=1,997882;\quad y(6)=3,017634;$$

$$y(8)=3,738225;\quad y(10)=4,212840.$$

Так как ДПФ объекта имеет вид (2), а в нашем случае:

$$G(z)=\frac{0+0,774091\cdot z^{-1}+1,997882\cdot z^{-2}+3,017634\cdot z^{-3}+3,738225\cdot z^{-4}\dots}{1+1\cdot z^{-1}+1\cdot z^{-2}+1\cdot z^{-3}+1\cdot z^{-4}+1\cdot z^{-5}\dots},$$

то воспользуемся модифицированным методом В. Висковатова для преобразования данного отношения рядов в непрерывную дробь.

Построим идентифицирующую матрицу.

1	1	1	1	1
0,774091	1,997882	3,017634	3,738225	4,212840
−1,580941	−2,898295	−3,829183	−4,442308	
0,747668	1,476204	2,019269		
−0,141138	−0,278663			
0,000000	0,000000			

С учетом того, что в нулевой строке осуществлен сдвиг влево на один элемент, обусловленный начальным значением $y(0)=0$, получим конечную правильную С-дробь [2]:

$$G(z)=\frac{0,774091\cdot z^{-1}}{1+\frac{-1,580941\cdot z^{-1}}{1+\frac{0,747668\cdot z^{-1}}{1-0,141138\cdot z^{-1}}}}.$$

Переходя к дробно-рациональному выражению, определим ДПФ $G(z)$ объекта:

$$G(z)=\frac{0,774091\ \cdot z^{-1}+0,46951\ \cdot z^{-2}}{1-0,97441\cdot z^{-1}+0,22313\ \cdot z^{-2}}. \tag{8}$$

Найдем характеристические точки построенной ДПФ (8).

Умножим числитель и знаменатель (8) на z^2. Получим:

$$G(z)=\frac{0,774091\ \cdot z+0,46951}{z^2-0,97441\cdot z+0,22313}. \tag{9}$$

Приравняем нулю полином числителя (9), найдем $z^{\text{н}}$.

$$z^{\text{н}}=\frac{-0,46951}{0,774091}=-0,606531.$$

Так как $z^{\text{н}}$ является отрицательным числом, то он не переводится в S-плоскость, то есть является дополнительным нулем.

Приравняем нулю полином знаменателя (9) и найдем полюса.

$$z^2-0,97441z+0,22313=0,$$

$$z_1^{\text{п}}=\frac{0,97441-\sqrt{0,056954}}{2}=\frac{0,97441-0,238651}{2}=0,367879,$$

$$z_2^{\text{п}} = \frac{0,97441 + \sqrt{0,056954}}{2} = \frac{0,97441 + 0,238651}{2} = 0,606531.$$

Переведем в S-плоскость $z_1^{\text{п}}$ и $z_2^{\text{п}}$ по формуле (5). Учтем, что по условию $\Delta t = 2$.

$$s_1^{\text{п}} = \frac{1}{\Delta t}\ln z_1^{\text{п}} = \frac{1}{2}\ln 0,367879 = -0,5$$

$$s_2^{\text{п}} = \frac{1}{\Delta t}\ln z_2^{\text{п}} = \frac{1}{2}\ln 0,606531 = -0,25$$

Перейдем к нахождению коэффициента передачи.

Согласно формуле (1), искомая НПФ объекта имеет вид:

$$G(s) = K \cdot \frac{1}{(s+0,5)\cdot(s+0,25)} = \frac{K}{0,5\cdot 0,25}\cdot\frac{1}{(2s+1)\cdot(4s+1)} = K'\cdot\frac{1}{(2s+1)\cdot(4s+1)}.$$

Тогда модель с точностью до коэффициента передачи $K' = \dfrac{K}{0,625}$ примет вид:

$$G^M(s) = \frac{1}{(2s+1)\cdot(4s+1)}.$$

Так как по определению [4]

$$G(s) = \frac{Y(s)}{X(s)}$$

и, следовательно, $Y(s) = G(s)\cdot X(s)$, учитывая, что на вход объекта подавалось единичное ступенчатое воздействие $x(t) = 1$, преобразование Лапласа которого, как известно [4] $L\left(x(t)\right) = \dfrac{1}{s}$, получаем изображение по Лапласу модельного сигнала в виде:

$$Y^M(s) = G^M(s)X(s) = \frac{1}{(2s+1)\cdot(4s+1)\cdot s}.$$

Используя таблицу преобразования Лапласа [2], получим:

$$y^M(t) = 1 + \frac{T_1}{T_2 - T_1}e^{-\frac{t}{T_1}} - \frac{T_2}{T_2 - T_1}e^{-\frac{t}{T_2}} = 1 + \frac{2}{4-2}e^{-\frac{t}{2}} - \frac{4}{4-2}e^{-\frac{t}{4}} = 1 + e^{-0,5t} - 2e^{-0,25t}.$$

Воспользуемся исходными данными и составим уравнение для нахождения оценки параметра K':

$$y(t) = K'\cdot y^M(t). \tag{10}$$

Подставим в равенство (10) несколько значений t и найдем коэффициент K'.

$$y(2) = 0,774091 = K'\cdot y^M(2) = K\cdot 0,154818, \quad K' = \frac{0,774091}{0,154818} = 5,000000;$$

$$y(4) = 1,997882 = K'\cdot y^M(4) = K\cdot 0,399576, \quad K' = \frac{1,997882}{0,399576} = 5,000000.$$

Очевидно, что $K' = 5$.

Таким образом, искомая НПФ принимает вид:

$$G(s) = \frac{5}{(2s+1)\cdot(4s+1)}$$

Для проверки точности идентификации перейдем к восстановлению дискретной модели объекта в виде конечно-разностного уравнения.

Так как $G(z) = \dfrac{Y(z)}{X(z)}$, то

$$\frac{Y(z)}{X(z)} = \frac{0,774091\ z^{-1} + 0,46951\ z^{-2}}{1 - 0,97441 z^{-1} + 0,22313\ z^{-2}},$$

откуда, раскрыв пропорцию, получим:

$$Y(z) - 0,97441 \cdot Y(z) \cdot z^{-1} + 0,22313\ \cdot Y(z) \cdot z^{-2} = 0,774091 \cdot X(z) \cdot z^{-1} + 0,46951 \cdot X(z)\ \cdot z^{-2}.$$

Обозначим $y(n \cdot \Delta t) = y[n]$. Далее, трактуя оператор z^{-1}, как оператор обратного сдвига [4], получим конечно-разностное уравнение для нахождения значений выхода модели:

$$y[n] = 0,974410 \cdot y[n-1] - 0,223130 \cdot y[n-2] + 0,774091 \cdot x[n-1] + 0,469510 \cdot x[n-2].$$

Рассчитаем модельные значения:

$$y[0] = 0,974410 \cdot y[-1] - 0,223130 \cdot y[-2] + 0,774091 \cdot x[-1] + 0,469510 \cdot x[-2] = \\ = 0,974410 \cdot 0 - 0,223130 \cdot 0 + 0,774091 \cdot 0 + 0,469510 \cdot 0 = 0;$$

$$y[1] = 0,974410 \cdot y[0] - 0,223130 \cdot y[-1] + 0,774091 \cdot x[0] + 0,469510 \cdot x[-1] = \\ = 0,974410 \cdot 0 - 0,223130 \cdot 0 + 0,774091 \cdot 1 + 0,469510 \cdot 0 = 0,774091;$$

$$y[2] = 0,974410 \cdot y[1] - 0,223130 \cdot y[0] + 0,774091 \cdot x[1] + 0,469510 \cdot x[0] = 0,974410 \cdot 0,774091 - \\ - 0,223130 \cdot 0 + 0,774091 \cdot 1 + 0,469510 \cdot 1 = 1,997882;$$

$$y[3] = 0,974410 \cdot y[2] - 0,223130 \cdot y[1] + 0,774091 \cdot x[2] + 0,469510 \cdot x[1] = 0,974410 \cdot 1,997882 - \\ - 0,223130 \cdot 0,774091 + 0,774091 \cdot 1 + 0,469510 \cdot 1 = 3,017634, \quad \text{и так далее.}$$

Сравним измеренные значения выхода объекта и расчетные значения модели (таблица 1).

Таблица 1

Данные значения $y(n \cdot \Delta t)$	Рассчитанные значения $y[n]$	Абсолютная погрешность $\varepsilon = \lvert y(n \cdot \Delta t) - y[n] \rvert$
0	0	0,000000
0,774091	0,774091	0,000000
1,997882	1,997882	0,000000
3,017634	3,017634	0,000000
3,738225	3,738225	0,000000
4,21284	4,212840	0,000000

Обычно, для сравнения используется именно абсолютная погрешность. Это связано с тем, что истинные значения сигнала могут быть очень малы, и деление на их величину приведет к резкому возрастанию погрешности, хотя, на самом деле, истинный сигнал и его аппроксимация будут отличаться незначительно.

Иногда в качестве оценки точности построения дискретной модели используют отношение абсолютной погрешности к модулю максимального значения сигнала. Понятно, что при этом $\varepsilon = 0,01$, имеет разный смысл для сигналов, достигающих по амплитуде 10 и 1000.

Однако может оказаться, что результаты расчетов конечно-разностного уравнения далеки от выходных данных объекта. Или они совпадают с расчетной точностью в начальных отсчетах, и начинают существенно расходиться далее.

Это означает, что шаг дискретизации Δt был выбран неверно. Он не принадлежит ***интервалу допустимых шагов дискретизации*** [5]. Значит, необходимо произвести вариацию шага дискретизации и повторить расчеты.

При этом производить расчеты полностью не надо. Достаточно найти нули и полюса ДПФ (3), как корни полинома числителя и полином знаменателя. Осуществить перевод z-полюсов (нулей) в S-плоскость и сравнить с найденными плюсами (нулями) при первоначальном шаге Δt. Затем, произвести очередную вариацию шага дискретизации. Если s-полюса (нули) отличаются при различных соседних Δt не более, чем на заданную точность ε, значит, найден допустимый шаг, обеспечивающий построение НПФ, учитывающей все динамические свойства данного объекта.

После этого необходимо закончить расчеты, то есть найти коэффициент передачи K и построить конечно-разностное уравнение.

Покажем, для примера, расчет дискретной модели того же объекта, измерения входвыходных сигналов которого сделано с шагом дискретизации, вдвое меньшим предыдущего.

Итак, пусть отсчеты входа и выхода объекта имеют вид:

$$x(0) = 1;\ \ x(1) = 1;\ \ x(2) = 1;\ \ x(3) = 1;\ \ x(4) = 1;\ \ x(5) = 1.$$

$$y(0) = 0;\ \ y(1) = 0,244645;\ \ y(2) = 0,774091;\ \ y(3) = 1,391985;$$
$$y(4) = 1,997882;\ \ y(5) = 2,545377.$$

Построим идентифицирующую матрицу.

1	1	1	1	1
$0,244645$	$0,7740906$	$1,3919853$	$1,997882$	$2,545377$
$-2,164132$	$-4,689806$	$-7,166438$	$-9,40435$	$-11,3347$
$0,997071$	$2,3783459$	$3,820886$	$5,166813$	
$-0,218271$	$-0,520648$	$-0,836437$		
0	$2,664 \cdot 10^{-14}$			

С учетом того, что в нулевой строке осуществлен сдвиг влево на один элемент, обусловленный начальным значением $y(0) = 0$, получим конечную правильную С-дробь:

$$G(z) = \frac{z^{-1} \cdot 0,244645}{1 + \frac{-2,164132 \cdot z^{-1}}{1 + \frac{0,997071 \cdot z^{-1}}{1 - 0,218271 \cdot z^{-1}}}}.$$

Переходя к дробно-рациональному выражению, определим ДПФ $G(z)$ объекта соотношением:

$$G(z) = \frac{0,244646 \cdot z^{-1} + 0,190530 \ \cdot z^{-2}}{1 - 1,385331 \cdot z^{-1} + 0,472367 \ \cdot z^{-2}}. \qquad (11)$$

Найдем характеристические точки построенной ДПФ (11).

$$z^{\text{н}} = \frac{-\ 0,190530}{0,244646} = -0,778801.$$

Так как $z^{\text{н}}$ является отрицательным числом, то он не переводится в S-плоскость, то есть является дополнительным.

Приравняем нулю полином знаменателя (11), и найдем полюса.

Переведем в S-плоскость $z_1^{\text{п}}$ и $z_2^{\text{п}}$ по формуле (5).

$$s_1^{\text{п}} = \frac{1}{\Delta t}\ln z_1^{\text{п}} = \frac{1}{1}\ln 0,606531 = -0,5$$

$$s_2^{\text{п}} = \frac{1}{\Delta t}\ln z_2^{\text{п}} = \frac{1}{1}\ln 0,788801 = -0,25$$

Сравним значения полюсов НПФ, полученных с шагом Δt=2 и Δt=1.

Видим, что они с расчетной точностью не отличаются. Значит, дискретная модель в виде конечно-разностного уравнения, построенная как с шагом Δt=2, так и с шагом Δt=1, является эквивалентной непрерывной модели объекта, построенной по формуле (1).

Таким образом, предложенный метод позволяет построить непрерывную модель объекта, отражающую все его динамические свойства.

Библиографический список

1. Карташов В.Я., Инденко О.Н., Александров А.В. Аппроксимация дискретной передаточной функции линейного объекта непрерывными дробями по дискретным измерениям вход-выходных переменных – Барнаул: Изд-во Алтайского госуниверситета, 1996. – 32 с. – препринт №16.

2. Непрерывные дроби и их приложения к задачам технической кибернетики: учеб. пособие / сост. В.Я. Карташов, С.Г. Гутова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. – 136 с.

3. Петрикевич Я.И. Структурно-параметрическая идентификация динамических объектов по интервальным исходным данным : дис. . . . канд.тех.наук. – Кемерово, 2006, – 225 с.

4. Смит Джон М. Математическое и цифровое моделирование для инженеров и исследователей – М.: Машиностроение, 1980. – 271 с.

5. Щекочихина С.Г. Разработка метода дискретного моделирования в задачах диагностики сложных объектов горной техники : дис. . . . канд. тех. наук. – Кемерово, 1999. – 279 с.

УДК 621.311 : 658.382.3

Использование математики неопределенности в решении задач обеспечения безопасности электроустановок

Дробязко О.Н.
Алтайский государственный технический университет
drolnik@list.ru

Аннотация

В статье рассмотрены направления использования математики неопределенности в решении задач моделирования и оптимизации систем безопасности электроустановок.

На протяжении нескольких десятков лет сотрудниками Алтайского государственного университета им. И.И. Ползунова (АлтГТУ) решались задачи, связанные с обеспечением безопасности электроустановок (в первую очередь, электроустановок аграрно-промышленного комплекса). Одним из классов таких задач являлись задачи проектирования оптимальных систем обеспечения безопасности электроустановок.

В рамках этих задач решались подзадачи математического моделирования процесса функционирования систем безопасности электроустановок и подзадача их оптимизации [1, 2, 3, 4].

Были разработаны математические модели, описывающие процесс функционирования системы безопасности электроустановок (СБЭ) на некотором объекте (в некотором здании). Учитывалось, что такая система обеспечивает как электробезопасность, так и пожаробезопасность. При моделировании электробезопасности предполагалось, что определенная группа людей взаимодействует с определенной группой электроустановок объекта в условиях функционирования установленной на этом объекте СБЭ. При моделировании пожаробезопасности учитывалась совокупность участков сети объекта (электроустановок), на которых могут возникать источники загорания изоляции. Таким образом, при моделировании безопасности на объекте учитывались две надсистемы, включающие СБЭ : “электроустановка – СБЭ – человек” и “электроустановка - СБЭ – источник загорания”.

Основным результатом моделирования электробезопасности являлись значения вероятностей электропоражений (ЭП) людей на объекте $\mathrm{P(ЭП)}_T$ за время T, а пожаробезопасности – вероятности загорания изоляции участков сети $\mathrm{P(З)}_T$ за то же время. Совокупности таких вероятностей образовывали векторы $\mathbf{P}(\mathrm{ЭП})_T$ и $\mathbf{P}(\mathrm{З})_T$, количество компонент которых определялось количеством людей на объекте и количеством участков внутренней сети объекта. На основе векторных показателей эффективности системы по каждому из аспектов безопасности строились интегральные показатели эффективности СБЭ на объекте.

При моделировании электробезопасности расчет компонент вектора $\mathbf{P}(\mathrm{ЭП})_T$ осуществлялся на основе суммирования вероятностей “элементарного взаимодействия” i-го человека с j-ой электроустановкой в условиях действия z-го компонента СБЭ (обозначаемых символом $\mathbf{P}(\mathrm{ЭП})_{ijzT}$). (Введенная индексация позволила учитывать конкретную структуру надсистемы “электроустановка – СБЭ – человек” на конкретном объекте).

Подсчет вероятностей “элементарного взаимодействия” базировался на теоремах сложения и умножения вероятностей (при этом учитывалась надежность элементов системы безопасности).

При формировании формул для умножении вероятностей учитывались две разновидности опасности: при прямом прикосновении и при косвенном прикосновении . При моделировании опасности первого вида случае в расчетную формулу входит два компонента (вероятность касания токоведущей части электроустановки и условная вероятность электропоражения). Для второго вида опасности в формулу входит три вероятности (вероятность появления напряжения на открытой проводящей части электроустановки, вероятность совпадения касания электроустановки человеком при наличии на ней напряжения и условная вероятность электропоражения).

При моделировании часть таких вероятностей являются исходными данными. В отличие от них, условные вероятности электропоражений подсчитываются по специальной методике, опирающейся на результаты статистического моделирования и использования формулы полной вероятности в интегральной форме [1, 2]. При практическом использовании такой методики при моделировании вводятся ряд параметров, характеризующих область взаимодействия человека и электроустановки (цепи тока через тело человека), а также параметры компонента СБЭ, защищающего человека в определенной области объекта (время срабатывания аппарата защиты).

Дадим общую характеристику математической модели процесса функционирования СБЭ на объекте в аспекте электробезопасности.

Модель является системной (топологической).

Это обусловлено тем, что в модели одновременно учитывается структура и параметры сети, множество людей, структура и параметры СБЭ, связи людей с электроустановками (топология и параметры взаимодействий), связи элементов СБЭ с электроустановками и защищаемыми ей людьми.

Модель является многоуровневой (иерархической).

Такая характеристика обусловлена тем, что в модели выделяются группы процессов вычислений однотипных по смыслу величин и что результаты расчетов на одних уровнях выступают в роли исходных данных для других уровней.

Модель является аналитико-алгоритмической.

Конечным результатом моделирования электробезопасности являются значение некоторого интегрального показателя эффективности СБЭ, строящегося на значениях вектора вероятностей электропоражений всех людей на объекте. При определенном уровне детализации исходных данных процедура моделирования может быть записана в виде совокупности иерархически связанных формул, в которых реализуются арифметические операции. (При этом уровень детализации должен отвечать выделению некоторых “элементарных” вероятностей, в состав которых должны войти и условные вероятности электропоражений). В этом случае модель может рассматриваться как аналитическая.

Вместе с тем, определение значений условных вероятностей представляет собой многоуровневой алгоритм, требующий на своем верхнем уровне выполнения операции интегрирования, а на нижних - определение времени срабатывания аппаратов защиты с учетом защитных характеристик и предварительно вычисленных по определенному алгоритмы значений токов короткого замыкания.

Поэтому удобнее считать, что модель имеет в целом алгоритмический характер.

Модель является детерминировано-вероятностной.

Результатом моделирования электробезопасности являются значения некоторых вероятностей, принимаемых в качестве интегральных показателей эффективности.

На большинстве уровней модели осуществляется расчет значений некоторых вероятностей на основе значений других вероятностей. Такие расчеты базируются на использовании теорем сложения и умножения вероятностей.

Исходя из этого модель должна быть охарактеризована как вероятностная.

Вместе с тем на “низких” уровнях математической модели выполняются вспомогатель-

ные операции, не связанные с какими-либо вероятностями и имеющие детерминированный характер. Это приводит к необходимости использования смешанной характеристики модели.

Модель имеет условно-динамический характер.

Эффективность СБЭ определяется по отношению к некоторому интервалу времени [0, T] .

На протяжении этого интервала времени в ней моделируются факты возникновения различных случайных событий, обуславливающих электропоражение человека. Редкость таких событий позволяет принимать серию допущений о несовместности различных событий, включая допущение о невозможности возникновения более одного электропоражения на объекте за время T.

В модели учитывается временная характеристика системы (время функционирования), однако какие-либо динамические процессы в модели не учитываются.

Таким образом, математической модели процесса функционирования СБЭ на объекте в аспекте электробезопасности является весьма специфической и имеет много смешанных признаков.

Математические модели процесса функционирования СБЭ на объекте в аспекте пожаробезопасности имеют много общего с рассмотренными моделями и имеют те же общие характеристики.

Важно отметить, что оба вида моделей имеют одинаковое описание структуры сети объекта и СБЭ объекта. Это обстоятельство является предпосылкой для одновременного моделирования состояния электробезопасности и пожаробезопасности на одном и том же объекте.

В качестве наиболее существенных различий моделей следует отметить, что в моделях пожаробезопасности не учитываются люди и что в них используются характеристики пережога проводов.

Создание математических моделей, позволивших производить оценку эффективности СБЭ, позволило в дальнейшем разработать в АлтГТУ методы оптимизации таких систем. При решении упомянутой задачи были построены критерии оптимизации СБЭ (два частных и один обобщенный), выполнены постановки задач. Характерной особенностью задачи являлась ограниченность множества возможных вариантов СБЭ, диктуемых методиками выбора аппаратов защиты и инженерными соображениями.

На основе разработанных методов моделирования и оптимизации СБЭ были разработаны программы для ЭВМ [5]. Были проведены расчеты, позволившие выбрать оптимальные СБЭ на конкретных объектах.

Однако широкое использование разработанных методов и средств моделирования и оптимизации СБЭ натолкнулись на серьезные трудности информационного обеспечения расчетов, осуществляемых при реконструкции и проектировании СБЭ. При выполнении расчетов должен быть введен достаточно большой перечень разнородных исходных данных. В него, в частности, входят вероятности свершения некоторых случайных событий, которые могут возникнуть при функционировании системы электроснабжения и СБЭ. К ним относятся вероятности коротких замыканий в различных элементах электроустановок, вероятности отказа средств защиты, входящих в состав СБЭ. Здесь же необходимо упомянуть и об использовании в качестве исходных данных двух видов зависимостей – характеристик срабатывания аппаратов защиты и характеристик пережога.

Подготовка значений вводимых вероятностей осуществляется по специально разработанной методике, опирающейся на сбор статистических данных и формировании оценок значений вероятностей. В силу ряда причин сбор такой статистики оказался затруднен.

При моделировании СБЭ предполагается, что упомянутые выше зависимости являются однозначными функциями. Однако используемые зависимости, полученные экспери-

ментальным путем, имеют существенный “разброс”, обусловленный физическими особенностями лежащих в их основе явлений. С учетом этого, выбор однозначной характеристики для моделирования осуществлялся “волевым путем” (как правило, использовалась “усредненная” характеристика).

Для преодоления проблем информационного обеспечения моделирования и оптимизации рассматриваемых систем было принято решение о выполнении модификации разработанных методов, которая бы позволила, с одной стороны, решать те же задачи, опираясь на разработанные алгоритмы, а с другой стороны, позволила бы снизить требования к качеству исходных данных, получаемых статистическим путем, и учесть влияние “разбросов” используемых характеристик на результаты моделирования.

Было принято решение выполнить такую модификацию на основе использования разделов математики, оперирующих не с точными значениями некоторых величин, а со значениями, условно характеризующимися как “неопределенные” [6, 7, 8, 9, 10]. Применительно к зависимостям нужно было найти способ учета их “разброса” в каждой точке их области определения и оперирования с этим разбросом как с неопределенной величиной.

Следует дополнительно оговорить, что в качестве точных величин нами здесь рассматриваются значения вводимых вероятностей, объективно присущие физическим явлениям в рассматриваемых системах, описывающимся на языке теории вероятностей с использованием модели “случайное событие”.

Рассмотрим далее, какой перечень задач должны решать выбираемые методы математики, оперирующие с “неопределенными” величинами, чтобы была возможность опираться на разработанные алгоритмы. Будем, для определенности, рассматривать вводимые вероятности.

При модификации разработанных методов моделирования необходимо решение трех задач:

– формирование нового математического описания вероятностных исходных данных, учитывающее их неопределенность;

– сохранение логики математического моделирования, обеспечивающего подсчет показателей эффективности;

– интерпретация неопределенных показателей эффективности.

При модификации разработанных методов оптимизации необходимо решение трех задач

– формирование частных критериев оптимизации (с сохранением логики их построения)

– формирование обобщенного критерия оптимизации (с сохранением логики его построения)

– выполнение сравнения значений критериев эффективности, позволяющего выбрать экстремальное неопределенное значение критерия.

В результате проведенного анализа различных разделов математики, связанных с неопределенностью, из множества методов были выбраны два раздела:

– интервальный анализ (интервальная математика, интервальные вычисления, интервальная арифметика);

– теория нечетких чисел, являющаяся подразделом теории нечетких множеств.

При использовании интервального анализа значения вводимых вероятностей описывались как интервальные числа, представляемые числовым интервалом. В рамках рассматриваемого раздела имеется интервальная арифметика [11, 14, 13], позволяющая осуществлять арифметические действия над интервальными числами. (В таких действиях могут участвовать и обычные вещественные числа). С помощью такой арифметики может быть решена вторая задача. Результат моделирования интерпретировался как интервальная вероятность.

На основе интервального анализа для решения задачи оптимизации нами был разработан метод построения интервального обобщенного критерия оптимизации, сохраняющего логику нормирования, принятую в исходных методах оптимизации. Третья задача была решена нами на основе использования метода сравнения величин интервалов и выделения экстремального интервала [14, 15]. Таким образом, в рамках интервального анализа имеется принципиальная возможность решения всех поставленных задач.

При использовании теории нечетких чисел значения вводимых вероятностей описывались как нечеткие числа. В рамках рассматриваемой теории имеется нечеткая арифметика, позволяющая осуществлять арифметические действия над нечеткими числами. (В таких действиях могут участвовать и обычные вещественные числа). Результат моделирования интерпретировался как нечеткая вероятность.

В рамках решения задачи оптимизации с использованием нечетких чисел нами был разработан метод построения нечеткого обобщенного критерия оптимизации, сохраняющего логику нормирования, принятую в исходных методах оптимизации. Далее мы воспользовались тем обстоятельством, что в рассматриваемом разделе математики имеется группа методов сравнения нечетких чисел [16]. Таким образом, в рамках теории нечетких чисел также имеется принципиальная возможность решения всех поставленных задач.

Рассмотрим далее задачу учета влияния “разбросов” используемых характеристик на результаты моделирования. Для ее решения в [9] были введены в рассмотрение так называемые интервальные функции, являющиеся обобщением интервальных чисел. Каждому значению аргумента таких функции x отвечает интервал неопределенных значений функции $\Delta f(x)$. Совокупности нижних и верхних границ неопределенных интервалов описывается с помощью двух однозначных граничных функций.

Моделирование электробезопасности при интервальной неопределенности защитных характеристик предусматривает определение неопределенных интервалов времен срабатывания каждого из аппаратов защиты при токах короткого замыканиях на границах участков сети. Далее на этой основе реализуется построение интервальных значений условных вероятностей. После этого осуществляется вычисление интервальных значений показателей эффективности СБЭ в аспекте электробезопасности.

При моделировании пожаробезопасности в виде интервальных функций описываются два вида характеристик: характеристики срабатывания и характеристики пережога. Используется более сложный алгоритм нахождения “промежуточных” интервальных неопределенностей, на базе которых осуществляются арифметические операции на более высоких уровнях моделирующего алгоритма. Результатом моделирования являются интервальные значения показателей эффективности системы в аспекте пожаробезопасности.

На базе модифицированных методов моделирования и оптимизации СБЭ в АлтГТУ был разработан программа для ЭВМ [17, 18].

Таким образом, использование математических методов, условно называемых нами математикой неопределенности, позволило расширить возможности практического использования методов моделирования и оптимизации систем безопасности электроустановок в решении практических задач модернизации таких систем и их оптимального проектирования.

Библиографический список

1. Системы безопасности электроустановок зданий / О.К. Никольский, А.А. Сошников, О.Н. Дробязко, В.С. Германенко, Л.В. Тен, А.Л. Тен, Э.Ф. Аунапу, Г.Н. Москаленко. // Правила устройства, эксплуатация и безопасность электроустановок. – Нормативно-технический сборник. – Барнаул, 2004. – 82 с.

2. Дробязко О.Н. Оптимальные стратегии создания систем безопасности электроустановок агропромышленного комплекса: дис.. . . д-ра. техн. наук : 05.20.02. – Барнаул, 2006. – 395 с.

3. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Особенности использования методов оценки эффективности и оптимизации технических систем безопасности электроустановок // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2009. – №5. – С. 32-33.

4. Комплексная система обеспечения безопасности электроустановок сельских населенных пунктов. Методические и практические рекомендации / О.К. Никольский, А.А. Сошников, О.Н. Дробязко, Т.В. Еремина, С.А. Сошников, Ю.С. Лукьянов, С.Н. Серов, Б.С. Компанеец, С.Ф. Нефедов, О.В. Полухин; под ред. А.А. Сошникова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011. – 112 с.

5. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2009614829. Электробезопасность 380/220 (ЭБ 380/220) – зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 07.09.2009.

6. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Разработка методов оптимального выбора систем безопасности электроустановок с учетом неопределенности исходных данных // Ползуновский вестник. – 2011. – №4. – С. 13.

7. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Учет неопределенности исходных данных в задачах оценки эффективности систем безопасности электроустановок // Ползуновский вестник. – 2009. – №4. – С. 26.

8. Нефедов С.Ф., Дробязко О.Н. Построение оптимальных систем безопасности электроустановок зданий с учетом степени неопределенности исходной информации // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2009. – №5. – С. 6-7.

9. Нефедов С.Ф. Построение оптимальных систем безопасности электроустановок объектов агропромышленного комплекса в условиях неопределенности: дис.. . . канд. техн. наук : 05.20.02. – Барнаул, 2012. – 184 с.

10. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Методы моделирования и оптимизации систем безопасности электроустановок с учетом интервальной неопределенности исходных данных // Ползуновский вестник. – 2012. – №4. – С. 101-106.

11. ПСФ ИСТОК. Возможности интервального анализа при моделировании и в расчетах инженерных систем. [Электронный ресурс]. URL: http://www.id-orion.ru

12. Интервальный анализ и его приложения. [Электронный ресурс]. URL: http://nsc/ru/interval/Library/InteBooks/Shokin.pdf

13. Интервальная арифметика. [Электронный ресурс]. URL: http://ru/wikpedia.org/w/index.php

14. Левин В.И. Логический подход к оптимизации при интервальной неопределенности параметров. [Электронный ресурс]. URL: http://raai/org/resurs/pepers/Kolomna2009/

15. Левин В.И. Интервальный подход к оптимизации в условиях неопределенности. [Электронный ресурс]. URL: http://technomag.edu.ru/doc/56155.html

16. Корченко А.Г. Построение систем защиты информации на нечетких множествах. Теория и практические решения. – К.: “МК-Пресс”, 2006. – 320 с.

17. Нефедов С.Ф. Основы построения программного обеспечения оценки эффективности систем безопасности электроустановок в условиях неопределенности // Ползуновский вестник. – 2009. – №4. – С. 37.

18. Дробязко О.Н., Нефедов С.Ф. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2010610102. Электропожаробезопасность 380/220 Н (ЭПБ 380/220 Н). – зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 11.01.2010.

УДК 519.235

Предельные корреляции дихотомических признаков фиксированного риска

Дронов С.В., Шепелев С.А.
Алтайский государственный университет
dsv@math.asu.ru, shepelev-93@mail.ru

Аннотация

В работе рассмотрено соотношение двух наиболее распространенных методов оценки степени связи двух нечисловых категорированных признаков по четырехпольной таблице сопряженности – коэффициентов относительного риска и коэффициента, связанного со статистикой хи-квадрат. Получены оценки границ изменения одного из них при фиксированном другом, указаны способы построения экстремальных примеров.

1 Постановка задачи

Рассмотрим набор статистических данных, оформленных в виде четырёхпольной таблицы.

Таблица 1 – Четырехпольная таблица сопряженности

Признак 1 \ Признак 2	Категория 1	Категория 2
Категория 1	a	b
Категория 2	c	d

В таком виде довольно часто бывают представлены данные наблюдений, связанные с двумя нечисловыми категорированными признаками, каждый из которых имеет по две категории. Здесь, например, a – количество объектов наблюдения, у которых и первый, и второй признаки оказались в первых своих категориях и т.д.

В прикладных работах обычно рассматриваются два метода оценки силы зависимости таких признаков. Первый и наиболее известный основан на коэффициенте относительного риска RR, вычисляемом по формуле:

$$RR = \left(\frac{a}{a+b}\right) : \left(\frac{c}{c+d}\right) = \frac{a(c+d)}{c(a+b)}. \tag{1}$$

При этом зависимость считается подтвержденной, если RR значимо отличается от 1 (как в ту, так и в другую сторону).

В основе второго метода лежит коэффициент корреляции ρ, рассчитанный по двум рядам нулей и единиц, сформированных по исследуемой четырёхпольной таблице. Формула для его расчета такова

$$\rho(X,Y) = \frac{\frac{a}{n} - \frac{a+c}{n} \cdot \frac{a+b}{n}}{\sqrt{\left(\frac{a+c}{n} - \left(\frac{a+c}{n}\right)^2\right) \cdot \left(\frac{a+b}{n} - \left(\frac{a+b}{n}\right)^2\right)}}. \tag{2}$$

Эту формулу можно преобразовать к виду:

$$\rho = \sqrt{\frac{(ad-bc)^2}{(a+b)(a+c)(d+c)(b+d)}},$$

что в работе [1] позволило прийти к выводу о наличии простого соотношения этого коэффициента со статистикой хи-квадрат для четырехпольной таблицы:

$$\chi^2 = n\rho^2.$$

В докладе рассмотрена задача: определить границы значений ρ при фиксированном RR.

2 Изучение граничных случаев

Прямая зависимость между двумя упомянутыми выше подходами к определению степени связи категорированных признаков, по-видимому, отсутствует. Тем более что, в отличие от $\rho(X,Y)$, ограниченного ± 1, значения RR ничем не ограничены (кроме, конечно же, его невозможности стать отрицательным числом).

Но всё же, сравнивая определения RR и ρ, в [1] получено следующее утверждение.

Теорема 1.

$$RR - 1 = \rho\frac{\sqrt{(a+b)(a+c)(c+d)(b+d)}}{c(a+b)}. \tag{3}$$

Отсюда немедленно получается

Следствие 1.

$$RR = 1 \quad \Leftrightarrow \quad \rho = 0.$$

Это означает, что в случае отсутствия связи признаков оба подхода дадут одинаковый результат.

Не составляет труда построить четырехпольные таблицы, в которых $\rho = \pm 1$ (диагональные) или 0, но вопрос о границах каждого из коэффициентов при фиксации другого на произвольном уровне пока оставался открытым.

В работе [1] приведены достаточные условия для построения четырехпольных таблиц с произвольно большим и произвольно малым коэффициентом RR. Но при этом оказывается, что коэффициент корреляции также изменяется и не может быть заранее фиксирован на некотором произвольном уровне.

Например, нетрудно получить следующие два утверждения. Первое из них указывает наибольшее возможное значение ρ в ситуации неограниченного увеличения риска, а второе в случае, когда он предельно близок к нулю. Оба они соответствуют схемам примеров из [1].

Лемма 1. *При произвольном значении c в таблице*

Признак 2 / *Признак 1*	*Категория 1*	*Категория 2*
Категория 1	L	$L-1$
Категория 2	c	$2c(L-1)$

коэффициент риска равен произвольно большому числу L, но коэффициент корреляции не может превышать $\frac{1}{\sqrt{2}}$.

Лемма 2. *При произвольном выборе натурального числа t в таблице*

Признак 2 / *Признак 1*	*Категория 1*	*Категория 2*
Категория 1	*1*	$2N-1$
Категория 2	Nt	$(N-1)t$

коэффициент риска равен произвольно малому числу $\varepsilon = \frac{1}{N}$, но коэффициент корреляции не может превышать $\frac{1}{\sqrt{6}}$.

3 Общий случай

Возвращаясь к общей задаче, перейдем к новым (безразмерным) переменным. Это удобно сделать потому, что первоначальные элементы четырехпольной таблицы являются целыми числами, что затрудняет решение связанных с ними экстремальных задач обычными методами математического анализа.

Зафиксируем значение относительного риска RR и обозначим его R. Пусть для таблицы 1

$$v_1 = \frac{a}{c}, \quad v_2 = \frac{b}{d}, \quad g_1 = \frac{a}{b}, \quad g_2 = \frac{c}{d}.$$

Эти переменные, однако, не являются независимыми. Ясно, например, что $v_1 g_2 = v_2 g_1$, следовательно, заменяя g_1 на g, можно выразить $g_2 = \dfrac{g v_2}{v_1}$, тогда из условия

$$\frac{1}{v_1}\frac{g v_2 + v_1}{1+g} = R$$

получаем возможность связать между собой v_2, v_1: $v_1 = (Rg + R - g)v$, где вместо v_2 использовано $\mathbf{v}$. Применяя полученные обозначения к (3), выводим, что

$$\rho^2 = \left(1 - \frac{1}{R}\right)\frac{g}{1+g}\frac{v}{1+v}\frac{1}{1+v+(R-1)(1+g)v}.$$

У нас $1 - \dfrac{1}{R} = const$. Для упрощения исследования положим $x = 1 + v$; $y = 1 + g$. В результате получим:

$$\rho^2 = \left(1 - \frac{1}{R}\right) H(x, y),$$

где

$$H(x, y) = \frac{(x-1)(y-1)}{xy(x + (R-1)y(x-1))}.$$

Допустим, нам удалось найти минимальное и максимальное значения функции $H(x, y)$ при $x, y \geqslant 1$. Тогда границы для возможных значений ρ^2 определяются условием

$$H_{\min}\left(1 - \frac{1}{R}\right) \leq \rho^2 \leq H_{\max}\left(1 - \frac{1}{R}\right).$$

Очевидно, что $H_{\min} = 0$ (при $x = y = 1$). Если же $x, y \to +\infty$, то $H(x, y) \to 0$, значит, эта функция в рассматриваемой области обязательно имеет локальный максимум.

Теорема 2. *При произвольным образом фиксированной величине относительного риска R диапазон возможных значений квадрата коэффициента корреляции задается неравенством*

$$\rho^2 \leq H_{\max}\left(1 - \frac{1}{R}\right),$$

где $H_{\max}$ – значение максимума функции $H(x, y)$ при $x, y \geqslant 1$.

К сожалению, найти аналитически этот максимум пока не получилось, но с помощью приближённых вычислений удалось найти его численные значения при некоторых "круглых" R. В таблице 4 последние две строки содержат значения аргументов, на которых достигается соответствующий максимум.

Таблица 4 – Максимумы функции $H(x, y)$

R	1,25	1,5	2	10
$H_{\max}$	0,129	0,101	2/27	0,018
x_0	1,7	1,602	3/2	1,215
y_0	4,28	3,514	3	2,27516

Таким образом, например при $R = 1,25$ значения ρ станут, согласно теореме, изменяться в границах $(-0,161; 0,161)$, и максимальное по модулю значение достигается при $v = 0,7$; $g = 3,28$, а значит, $v_1 = 1,45$; $g_2 = 1,58$. Такие значения могут быть получены, например, в следующей четырехпольной таблице:

Таблица 5 – Числовой пример

Признак 1 \ Признак 2	Категория 1	Категория 2
Категория 1	145·328·23	145·100·23
Категория 2	145·328·10	100·328·23

Библиографический список

1. Дронов С.В., Шепелев С.А. Сравнение подходов к оценке степени связи нечисловых факторов в четырехпольных таблицах // Известия АлтГУ . – 2014. – вып.1/2 (в печати).

УДК 532.546:536.421

Математическая модель образования газогидрата при охлаждении пористого пласта[1]

Доровская М.С., Хасанов М.К.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
mari-animiya@mail.ru, hasanovmk@mail.ru

Аннотация

Представлена математическая модель образования газогидрата в результате охлаждения пористого пласта, насыщенного газом и водой. Показано, что с увеличением времени граница образования газогидрата продвигается в глубь пласта.

Многие технологические процессы в нефтегазовой отрасли сопровождаются образованием и отложением газовых гидратов, как в пласте, так и в системах подземного и наземного оборудования нефтяных и газовых месторождений [1]. Газовые гидраты представляют собой твердые кристаллические вещества, образующиеся при определенных термобарических условиях из газа и воды и напоминающие своим внешним видом снег или рыхлый лед [4].

Природные залежи газовых гидратов были открыты сибирскими геологами. За последние 30 лет выяснилось, что газа в них в расчете на количество органического углерода больше, чем в обычном газе, угле и нефти, вместе взятых. Естественно, встал вопрос о возможности добычи газа из такого уникального и богатого источника. Трудность решения данной проблемы обусловлена, в частности, тем, что эти соединения очень неустойчивы: существует опасность их разрушения и выделения газа (преимущественно метана) в атмосферу [3].

Рассмотрим математическую модель образования газогидрата в природный среде при охлаждении пласта. Предположим, что пористый пласт длиной L в начальный момент времени насыщен газом и водой, давление P_0 и температура T_0, которых в исходном состоянии соответствуют термодинамическим условиям существования их в свободном состоянии и изначально одинаковы во всем пласте. Границы пласта непроницаемы для газа и давление в пласте будем считать постоянным во всех точках. В начальный момент времени на левой границе пласта устанавливается некоторая температура $T_\text{с}$, которая ниже температуры образования газогидрата $T_\text{з}$, соответствующая данному давлению. В результате в пласте образуются две области: ближняя (первая) где поры насыщенны газом и гидратом и вторая (дальняя) насыщенная газом и водой. Соответственно возникает подвижная граница, $\xi = f(t)$ разделяющая эти области. На этой границе происходит образование газогидрата, что сопровождается выделением теплоты перехода $Q_\text{ф}$. Кроме того, предполагается, что перенос тепла в плате происходит только вследствие теплопроводности.

Уравнение теплопроводности для каждой области имеет следующий вид:

$$\begin{cases} \frac{\partial T_1}{\partial t} = a_1 \frac{\partial^2 T_1}{\partial x^2}, & 0 < x < \xi(t), \quad t > 0; \\ \frac{\partial T_2}{\partial t} = a_2 \frac{\partial^2 T_2}{\partial x^2}, & \xi(t) < x < L, \quad t > 0. \end{cases}$$

[1]Работа поддержана грантом РФФИ №14-01-31089

Условие на границе фазовых переходов вытекающее из условия баланса тепла можно записать следующим образом:

$$x = \xi(t) : \begin{cases} T_1 = T_2 = T_3; \\ \lambda_1 \frac{\partial T_1}{\partial x} - \lambda_2 \frac{\partial T_2}{\partial x} = Q_\text{ф} \rho w \frac{d\xi}{dt}, \end{cases}$$

где ρ – плотность пласта; w – влажность пласта (масса влаги в единице массы абсолютно сухого грунта).

Координата подвижной границы фазового перехода может быть определена методом ловли фронта в узел пространственной сетки. Для этого введем равномерную пространственную сетку и неравномерную временную сетку.

$$\begin{aligned} & x_j = (i-1) \cdot h, \quad i = 1, \ldots, N; \\ & x_1 = 0, \ldots, x_N = L; \\ & h = \frac{L}{N-1}. \\ & t_{n+1} = t_n + \tau_{n+1}, \quad n = 0, 1, \ldots, M-1; \\ & t_0 = 0, \ldots, t_M = t_\text{конечное}; \\ & \tau_{n+1} > 0, \end{aligned}$$

где τ_{n+1} – шаг по времени, $n = 0, 1, \ldots, M-1$. Шаг по времени выбирается так, чтобы за этот временной промежуток граница фазового перехода сдвигалась ровно на один шаг пространственной сетки.

В результате аппроксимации частных производных с соответствующими конечными разностями, получим:

$$\begin{aligned} & \frac{T_{1,i}^{n+1} - T_{1,i}^n}{\tau_n + 1} = a_1 \frac{T_{1,i+1}^{n+1} - 2T_{1,i}^{n+1} + T_{1,i-1}^{n+1}}{h^2}, \quad i = 2, \ldots, i^* - 1; \\ & T_1|_{i=1} = T_\text{с}; \\ & T_1|_{i=i^*} = T_\text{з} \\ & \frac{T_{2,i}^{n+1} - T_{2,i}^n}{\tau_{n+1}} = a_2 \frac{T_{2,i+1}^{n+1} - 2T_{2,i}^{n+1} + T_{2,i-1}^{n+1}}{h^2}, \quad i = i^* + 1, \ldots, N-1; \\ & T_2|_{i=i^*} = T_\text{з}; \\ & \left.\frac{\partial T_2}{\partial x}\right|_{i=N} = 0. \\ & x = \xi(t) : \\ & \lambda_1 \frac{T_{1,i^*} - T_{1,i^*-1}}{h} - \lambda_2 \frac{T_{2,i^*+1} - T_{2,i^*}}{h} = Q_\text{ф} \rho w \frac{h}{\tau_{n+1}}. \\ & \tau_{n+1} = \frac{Q_\text{ф} \rho w h^2}{\lambda_1 (T_\text{з} - T_{i^*-1}) - \lambda_2 (T_{i^*+1} - T_\text{з})}, \end{aligned}$$

где $i = i^*$ – граница фазового перехода.

Полученная система алгебраических уравнений может быть решена методом прогонки.

Длина пористого пласта $L = 0.3$ м. Теплофизические свойства гидратонасыщенной зоны пласта – $\lambda_1 = 2.3$ Вт/(м $\cdot$ К), $\rho_1 = 917$ кг/м^3, $c_1 = 2090$ Дж/(кг $\cdot$ К). Теплофизические свойства водонасыщенной зоны пласта – $\lambda_2 = 0.6$ Вт/(м $\cdot$ К), $\rho_2 = 1000$ кг/м^3, $c_2 = 4220$ Дж/(кг $\cdot$ К). Характерные температуры $T_0 = 280$ К, $T_\text{з} = 276$ К, $T_\text{с} = 273$ К. Теплота фазового перехода $Q_\text{ф} = 3.32 \cdot 10^5$ Дж/кг. Влажность пласта $w = 0.5$.

На рисунке 1 изображен график распределения температуры по глубине грунта. График показывает изменение температуры в различные моменты времени. Из графика видно, что с увеличением времени, граница образования газогидрата продвигается вглубь пласта.

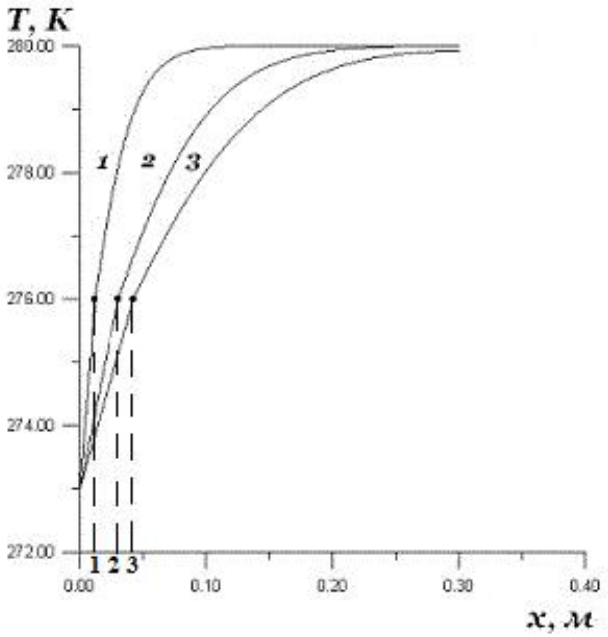


Рисунок 1. График распределения температуры по глубине грунта.
В случае: 1. $t = 3600$ с., 2. $t = 18000$ с., 3. $t = 36000$ с.

Библиографический список

1. Доровская М.С., Хасанов М.К. Математическая модель фильтрации газа с учетом гидротообразования // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Т.4, №4. – С. 3-4.

2. Доровская М.С., Хасанов М.К. Математическое моделирование образования газогидратов в пористой среде // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара “Ломоносовские чтения на Алтае”, Барнаул, 5-8 ноября, 2013 : в 6 ч. -– Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. -– Ч.I. – С. 125-128.

3. Хасанов М.К., Гималтдинов И.К., Столповский М.В. Особенности образования газогидратов при нагнетании холодного газа в пористую среду, насыщенную газом и водой // Теоретические основы химической технологии. – 2010. – Т.44, №4. – С. 442-449.

4. Хасанов М.К., Доровская М.С. Математическая модель инжекции холодного газа в пористую среду, частично насыщенную льдом // Фундаментальные исследования. – 2014. – №9., Ч.4. – С. 741-746.

5. Хасанов М.К., Доровская М.С. Особенности течений в пористых средах, сопровождающихся образованием газогидрата // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №3. [Электронный ресурс]. URL: http://www.science-education.ru/117-13519.

6. Хасанов М.К., Столповский М.В., Кильдибаева С.Р. Численное моделирование образования газогидрата в пористой среде при инжекции газа // Вестник Башкирского университета. – 2013. – Т.18, №4. – С. 969-972.

7. Шагапов В.Ш., Хасанов М.К., Гималтдинов И.К., Столповский М.В. Численное моделирование образования газогидрата в пористой среде конечной протяженности при продувке газом // Прикладная механика и техническая физика. – 2011. – Т.52, №4. – С.116-126.

УДК 532.52

Влияние внешнего теплового режима на динамику жидкой сферической оболочки и процесс переноса тепла в ней[1]

Закурдаева А.В.
Алтайский государственный университет
alla2300@bk.ru

Аннотация

Исследуется влияние различных типов внешнего теплового режима на динамику и распределение тепла в жидкой сферической оболочке, содержащей внутри себя газовый пузырек. Представлен алгоритм расчета задачи при отсутствии диффузии газа, когда тепловые факторы имеют определяющее значение. Приведены результаты численных экспериментов для модели «жидкое стекло - углекислый газ».

1 Введение

Рассмотрим сферическую оболочку вязкой несжимаевой жидкости, содержащую внутри себя газовый пузырек [1], [2], [3], [4]. Пусть газ, заключенный в пузырьке и растворенный в жидкости (пассивная примесь), не диффундирует в жидкость и внешнюю атмосферу, т.е. решающее воздействие на динамику оболочки оказывают процесс теплопереноса и внешний тепловой режим.

За основу математической модели задачи выбрана система уравнений Навье-Стокса и уравнение переноса тепла. Сферический слой вязкой несжимаемой жидкости находится в условиях кратковременной невесомости, что позволяет сделать предположение о сферической симметрии процессов. Только радиальная компонента скорости жидкости отлична от нуля. Все физические величины изменяются со временем и зависят от расстояния от начала координат. Давление, плотность и абсолютная температура внутри газового пузыря являются функциями только времени и связаны уравнением Менделеева-Клапейрона. Коэффициенты кинематической вязкости, поверхностного натяжения и температуропроводности жидкости предполагаются зависящими от температуры.

2 Постановка задачи

Пусть сферическая оболочка задана следующим образом: $R_1(t) < r < R_2(t)$, где $r = R_1(t)$ и $r = R_2(t)$ – ее внутренняя и внешняя свободные границы соответственно (см. рисунок 1).

В результате решения задачи необходимо найти положения свободных границ $R_1(t)$ и $R_2(t)$, скорость изменения объема $V(t)$ и распределение температуры $T(r,t)$ в области $R_1(t) < r < R_2(t)$.

Пусть v — радиальная скорость жидкости,$V(t) = r^2 v(r,t)$; P — давление; ν, σ — коэффициенты кинематической вязкости и поверхностного натяжения; κ и χ — коэффициенты тепло- и температуропроводности жидкости; P_g и P_{vn} — давление газа в пузырьке и внешнее соответственно; T_g и T_{vn} — температура газа в пузыре и внешняя; ρ и ρ_g — плотность

[1]Работа выполнена при поддержке РФФИ, в рамках проекта №14-08-00163.

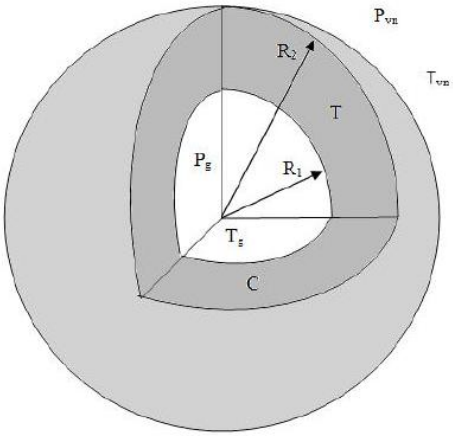


Рисунок 1. Геометрия области

жидкости и газа в пузыре; c_V — теплоемкость газа (при постоянном объеме); β — коэффициент теплоотдачи; $m = \frac{4}{3}\pi R_{10}^3 \rho_{g0} = const$ — масса газа в пузырьке, где ρ_{g0} — плотность газа в пузыре в начальный момент времени.

Звездочкой обозначим характерные значения физических величин. Система уравнений Навье-Стокса и уравнение переноса тепла без учета диссипативной функции в безразмерном виде записываются следующим образом (здесь выбрано $t_* = r_*/v_*$) [5]:

$$\frac{\partial v}{\partial t} + v\frac{\partial v}{\partial r} = -Eu\frac{\partial P}{\partial r} + 2\frac{1}{Re}\frac{1}{r^2}[\frac{\partial}{\partial r}(r^2\nu(T)\frac{\partial v}{\partial r}) - 2\nu(T)v], \tag{1}$$

$$\frac{\partial}{\partial r}(r^2 v) = 0, \tag{2}$$

$$\frac{\partial T}{\partial t} + v\frac{\partial T}{\partial r} = \frac{1}{Pe}\frac{1}{r^2}\frac{\partial}{\partial r}(r^2\chi(T)\frac{\partial T}{\partial r}). \tag{3}$$

На внутренней свободной границе $r = R_1(t)$ выполняются:

$$v = \frac{dR_1}{dt}, \tag{4}$$

$$P = P_g - 2Si\frac{\sigma(T)}{R_1} + \frac{2\nu(T)}{S}\frac{\partial v}{\partial r}, \tag{5}$$

$$T = T_g, \tag{6}$$

$$\frac{1}{3}\alpha_1 P_g\frac{dR_1^3}{dt} + \alpha_2\frac{dT}{dt} = R_1^2\frac{\partial T}{\partial r} + \alpha_3\{\frac{d}{dt}[R_1^2T^2\frac{d}{dT}(\frac{\sigma(T)}{T})] + \sigma(T)\frac{dR_1^2}{dt}\}. \tag{7}$$

На внешней свободной границе $r = R_2(t)$ имеем:

$$v = \frac{dR_2}{dt}, \tag{8}$$

$$P = P_{vn} - 2Si\frac{\sigma(T)}{R_2} + \frac{2\nu(T)}{S}\frac{\partial v}{\partial r}, \tag{9}$$

$$T = T_{vn},$$

либо

$$\frac{\partial T}{\partial r} = F(t), \tag{10}$$

либо

$$\frac{\partial T}{\partial r} + Bi(T - T_{vn}) = 0.$$

Формулы (4), (8) и (5), (9) определяют кинематические и динамические условия на обеих свободных границах соответственно. Соотношения (6) и (7) представляют собой условия непрерывности температуры и баланса энергии на внутренней границе оболочки $r = R_1(t)$. Равенства (10) задают на границе $r = R_2(t)$ теплообмен с внешней средой в виде условий первого, второго или третьего рода. В ходе приведения системы уравнений к безразмерному виду возникли безразмерные комплексы: число Эйлера $Eu = \dfrac{P_*}{\rho v_*^2}$, число Рейнольдса $Re = \dfrac{v_* r_*}{\nu_*}$, число Пекле $Pe = \dfrac{r_* v_*}{\chi_*}$, число Био $Bi = \dfrac{\beta r_*}{\kappa}$, а также параметры $S = \dfrac{r_* P_*}{\rho \nu_* v_*}$, $Si = \dfrac{\sigma_*}{r_* P_*}$, $\alpha_1 = \dfrac{P_* r_* v_*}{\kappa T_*}$, $\alpha_2 = \dfrac{c_V m v_*}{4\pi r_*^2 \kappa}$, $\alpha_3 = \dfrac{v_* \sigma_*}{\kappa T_*}$.

Зададим значения искомых функций в начальный момент времени $t = 0$:

$$R_{10} = R_1(0) < r < R_2(0) = R_{20},$$
$$v(0, r) = v_0(r),\ T_{g0} = T_g(0),\ T(0, r) = T_0(r). \tag{11}$$

Кроме того, внутри пузырька газа $0 < r < R_1(t)$ выполнено уравнение состояния:

$$P_g = \rho_g \widetilde{R}' T_g,$$

где $\widetilde{R}' = \widetilde{R}\rho T_*/P_*$, $\widetilde{R}$ — универсальная газовая постоянная.

3 Общая схема решения задачи.

3.1 Нахождение скорости изменения объема сферического слоя V и внутреннего радиуса R_1

Заметим, что уравнение (1), динамические условия (5), (9) и кинематическое условие (2) позволяют получить следующую систему обыкновенных дифференциальных уравнений для нахождения $V(t)$ и $R_1(t)$:

$$\frac{dV}{dt} = \frac{1}{2}V^2(R_2^2 + R_1^2)(R_2 + R_1)\frac{1}{R_2^3 R_1^3} + \frac{1}{Re}[P_g' - P_{vn}' - 2\overline{Si}\,\sigma(T)(R_2 + R_1)\frac{1}{R_2 R_1}]\cdot \tag{12}$$

$$\cdot\frac{R_2 R_1}{R_2 - R_1} - \frac{4}{Re}\nu(T)V \cdot (R_2^2 + R_2 R_1 + R_1^2)\frac{1}{R_2^2 R_1^2}, \quad t > 0;$$

$$V(0) = V_0;$$

$$\frac{dR_1}{dt} = V\frac{1}{R_1^2}, \quad t > 0; \tag{13}$$

$$R_1(0) = R_{10}.$$

Здесь $P_g' = P_g\, S$, $P_{vn}' = P_{vn}\, S$, $\overline{Si} = Si \cdot S$.

Полученная выше задача Коши для $R_1(t), V(t)$ решается методом Рунге-Кутта четвертого порядка точности [6]:

$$V^{k+1} = V^k + \frac{\tau}{6}(w_1 + 2w_2 + 2w_3 + w_4),$$

$$R_1^{k+1} = R_1^k + \frac{\tau}{6}(q_1 + 2q_2 + 2q_3 + q_4),$$

где w_i, q_i, $(i = 1, ..., 4)$ вычисляются по формулам:

$$w_1 = W(t^k, V^k, R_1^k),$$

$$w_2 = W(t^k + \frac{\tau}{2}, V^k + w_1\frac{\tau}{2}, R_1^k + q_1\frac{\tau}{2}),$$

$$w_3 = W(t^k + \frac{\tau}{2}, V^k + w_2\frac{\tau}{2}, R_1^k + q_2\frac{\tau}{2}),$$

$$w_4 = W(t^k + \tau, V^k + w_3\tau, R_1^k + q_3\tau),$$

$$q_1 = Q(t^k, V^k, R_1^k),$$

$$q_2 = Q(t^k + \frac{\tau}{2}, V^k + w_1\frac{\tau}{2}, R_1^k + q_1\frac{\tau}{2}),$$

$$q_3 = Q(t^k + \frac{\tau}{2}, V^k + w_2\frac{\tau}{2}, R_1^k + q_2\frac{\tau}{2}),$$

$$q_4 = Q(t^k + \tau, V^k + w_3\tau, R_1^k + q_3\tau).$$

Здесь вид функций $W(t, V, R_1)$ и $Q(t, V, R_1)$ продиктован уравнениями (12), (13).

3.2 Нахождение распределения температуры T в жидком слое

На каждом новом шаге по времени осуществляется переход в фиксированную область $[0, 1]$, для чего вводится безразмерная пространственная переменная $x = (r^3 - R_1^3(t)) \cdot (R_{20}^3 - R_{10}^3)^{-1}$. В новых координатах уравнение теплопроводности (3), а также начальное и граничные условия (11), (6), (10) приобретают вид [5, 7]:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}[\overline{\chi}(x,t)\,\frac{\partial T}{\partial x}], \tag{14}$$

$$\overline{\chi}(x,t) = 9\,Pe^{-1}(R_{20}^3 - R_{10}^3)^{-2} \cdot [(R_{20}^3 - R_{10}^3)x + R_1^3(t)]^{4/3}\,\chi(T(x,t)).$$

$$T(0, x) = T_0(x),$$

$$T|_{x=0} = T_g,$$

$$T|_{x=1} = T_{vn},$$

либо

$$\frac{\partial T}{\partial x}|_{x=1} = KbF(t), \tag{15}$$

либо

$$\frac{\partial T}{\partial x}|_{x=1} + BiKb(T|_{x=1} - T_{vn}) = 0. \tag{16}$$

Здесь $Kb = \frac{R_{20}^3 - R_{10}^3}{3(R_{20}^3 - R_{10}^3 + R_1^3)^{2/3}}$.

Решение уравнения теплопроводности (14) на каждом временном слое $k+1$ осуществляется с помощью неявной разностной схемы второго порядка аппроксимации по пространственной переменной:

$$\frac{T_n^{s+1}-T_n^s}{\tau}=\frac{1}{\hbar_n}[\overline{\overline{\chi}}_{n+1}\frac{T_{n+1}^{s+1}-T_n^{s+1}}{h_{n+1}}-\overline{\overline{\chi}}_n\frac{T_n^{s+1}-T_{n-1}^{s+1}}{h_n}]. \quad (17)$$

Здесь $\overline{\overline{\chi}}_n=0,5[\overline{\chi}(t^{s+1},x_{n-1})+\overline{\chi}(t^{s+1},x_n)]$. $t^{s+1}=t^s+\tau$, где τ – шаг по времени. Введена неравномерная сетка по пространству: $h_n=x_n-x_{n-1}$, $\hbar_n=0,5(h_n+h_{n+1})$.

Для реализации численной схемы (17) нахождения распределения температуры в жидком слое используется метод прогонки с параметром, в роли которого выбрано неизвестное значение температуры $\overline{T}$ при $x=0$ (T_1), совпадающее с T_g. Отметим, что температура внутри газового пузырька T_g на каждом шаге по времени является неизвестной величиной. Её значение определяется из условия баланса энергии (7) на внутренней границе оболочки $x=0$, которое в новых переменных имеет вид (18):

$$\frac{1}{3}\alpha_1 P_g\frac{dR_1^3}{dt}+\alpha_2\frac{dT}{dt}=\frac{3R_1^3}{R_{20}^3-R_{10}^3}\frac{\partial T}{\partial x}|_{x=0}+\alpha_3\{\frac{d}{dt}[R_1^2T^2\frac{d}{dT}(\frac{\sigma(T)}{T})]+\sigma(T)\frac{dR_1^2}{dt}\}. \quad (18)$$

Проведено тестирование численного алгоритма для решения уравнения (14) на примере формального точного решения уравнения теплопроводности и на последовательности измельченных сеток.

3.3 Этапы численного решения задачи (12) — (14)

На каждом новом временном слое t^{k+1} решение задачи состоит в последовательном выполнении следующих этапов:

1. Расчет R_1^{k+1}, V^{k+1} методом Рунге-Кутта четвертого порядка точности задач Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений (12), (13).

2. Вычисление значения внешнего радиуса R_2^{k+1} из закона сохранения объема оболочки $R_2^3(t)-R_1^3(t)=R_{20}^3-R_{10}^3$.

3. Нахождение распределения температуры T^{s+1} в жидком слое с помощью неявной разностной схемы (17) и метода прогонки с параметром.

4 Результаты исследования

В рамках описанной модели проведены численные эксперименты для системы «жидкое стекло - углекислый газ». Характерные значения величин выбирались в соответствии с [2], [8], [9]. Характерное время $t_*=0.05$ с. Считалось, что в начальный момент времени сферическая оболочка имеет следующие размеры: $R_{10}=0.02$ см, $R_{20}=0.05$ см, тогда как распределение температуры в слое жидкости однородно: $T=1171$ К. Внешняя среда нагревалась с $T_{vn1}=1400$ до $T_{vn2}=1600$ К по закону:

$$T_{vn}=\begin{cases} T_{vn1}+\frac{(T_{vn2}-T_{vn1})}{t_2-t_1}(t-t_1),\ t_1\le t\le t_2,\\ T_{vn2}. \end{cases}$$

Здесь $t_1=0$ с, $t_2=0.5$ с.

В ходе численного исследования изучено влияние условий первого, второго и третьего рода на положение свободных границ и распределение тепла в сферической оболочке. Результаты расчетов представлены на рисунках 2 и 3.

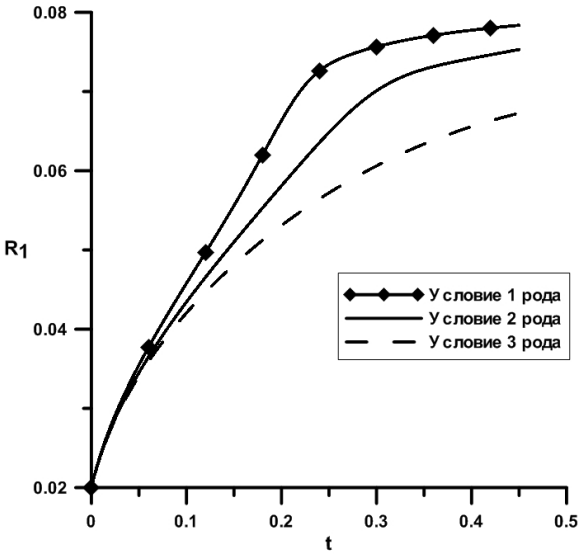


Рисунок 2. Зависимость внутреннего радиуса оболочки от времени

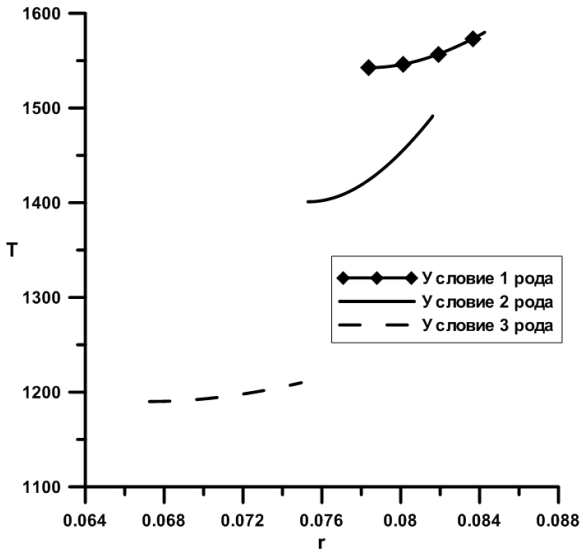


Рисунок 3. Распределение температуры в оболочке при $t = 0.45$ с

На рисунке 2 показано изменение внутреннего радиуса оболочки $r = R_1(t)$ при задании различных типов граничных условий. Рисунок 3 демонстрирует распределение температуры в слое жидкости в момент времени $t = 0.45$ с.

На основе полученных графиков можно сделать вывод, что при использовании условия первого рода сферическая оболочка расширяется сильнее и претерпевает более интенсивный нагрев, чем при использовании иных типов граничных условий.

Автор выражает искреннюю благодарность научному руководителю О.Н. Гончаровой за постановку задачи и обсуждение результатов.

5 Заключение

Разработан алгоритм численного решения задачи, включающий использование методов Рунге-Кутта и прогонки с параметром для неявной разностной схемы второго порядка аппроксимации. Изучено влияние различных тепловых режимов на внешней границе на формирование сферической оболочки вязкой несжимаемой жидкости и распределение тепла в ней. Продемонстрированы результаты численных расчетов.

Библиографический список

1. Гончарова О.Н. Математическая модель формирования сферических оболочек в условиях кратковременной невесомости // Гидродинамика быстропротекающих процессов — 1987. — Вып.82. — С. 66-79.

2. Гончарова О.Н., Пухначёв В.В. Диффузионное приближение в задаче формирования сферических микробаллонов в условиях кратковременной невесомости // Моделирование в механике — 1990. — Т.4(21). — №5. — С. 83-95.

3. Гончарова О.Н. Глобальная разрешимость задачи о формировании сферических микробаллонов // Вычислительные методы прикладной гидродинамики — 1993. — Вып.106. — С. 36-48.

4. Гончарова О.Н. Моделирование течений в условиях тепло- и массопереноса на границе раздела // Известия Алтайского государственного университета. — 2012. — №1-2(73). — С. 12-18.

5. Закурдаева А.В., Резанова Е.В. Математическое моделирование процессов диффузии и теплопереноса в газосодержащей оболочке // МАК-2013: материалы науч. конф. — Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. — С. 31-33.

6. Калиткин Н.Н., Альшина Е.А. Численный анализ — М.: Академия, 2013. — Т.2.

7. Закурдаева А.В., Резанова Е.В. Численное исследование процесса переноса тепла в сферическом слое со свободными границами // Прикладная математика и фундаментальная информатика: материалы междунар. науч.-практ. конф. — Омск: Изд-во ОмГТУ, 2014. — № 1. — С. 170-174.

8. Мазурин О.В., Стрельцина М.В., Швайко-Швайковская Т.П. Свойства стекол и стеклообразующих расплавов — Ленинград: Наука, 1973. — Т.1.

9. Южкова Ю.Е. Исследование конвективных движений жидкости в сферическом слое на основе классических и новых моделей: магистерская дис. — Барнаул: Алтайский гос. университет, 2012. — 50 с.

УДК 532.546:536.421

К теории миграции капель нефти в куполе-сепараторе[1]

Кильдибаева С.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
freya.13@mail.ru

Аннотация

Даная работа описывает процесс миграции капель нефти в куполе-сепараторе. Определено влияние объемного содержания капель нефти на начальную температуру слоя нефти, накапливающегося внутри купола.

1 Введение

Исследователи глубин Мирового океана находят всё больше нетронутых залежей углеводородов. На фоне сокращения запасов полезных ископаемых в континентальной части, всё большие объемы нефти добываются в шельфовой зоне. Такой вид разработки залежей небезопасен ввиду возможного загрязнения водоема. Примером аварии, спровоцировавшей загрязнение мирового масштаба, является разлив нефти в Мексиканском заливе, произошедший весной 2010 года. По оценкам специалистов было выброшено более 5 млрд баррелей нефти, что негативно сказалось на микроклимат залива.

2 Постановка задачи

Будем считать, что на дне водоема существует поврежденная скважина, из которой вытекают углеводороды. Для простоты при моделировании будем учитывать только нефть. Считаем, что теплофизические характеристики вытекающей нефти и окружающей воды известны. Массовый расход нефти M_o, начальная температура углеводородов T^e, температура окружающей воды T_w, глубина 1500 м.

Предполагается установка резервуара для сбора нефти непосредственно над местом утечки нефти. Будем полагать, что нефть, вытекающая из скважины, распространяются в виде затопленной струи, а сама струя представляет собой капли нефти и “вовлеченную” в струю окружающую воду [1]. Температура капель нефти при поднятии опускается вследствие взаимодействия с окружающей водой до температуры $T_0 = T_0(z)$ [2]. При добыче в шельфе, зачастую вместе с нефтью в водоем поступает сопутствующий газ. На больших глубинах под высоким давлением пузырьки газа покрываются гидратной коркой на высоте h^*, образуя частицы гидрата, которые в свою очередь накапливаясь внутри резервуара, могут придать ему нежелательную плавучесть. Для предупреждения проникновения гидратов внутрь резервуара, внутрь закачивается спирт, плотность которого ниже плотности гидрата метана, но выше плотности нефти. Резервуар фиксируется а высоте $h_1 > h^*$, схема приведена на рисунке 1.

После открытия нижнего основания резервуара, капли нефти будут проникать в резервуар, а частицы газового гидрата вместе с вовлеченной водой будут “омывать” нижнее основание резервуара. При этом полагаем, что нефть и спирт не смешиваются.

Будем также полагать, что стенки резервуара изготовлены из мягкой полиуретановой оболочки. Резервуар оснащен трубкой для откачки нефти, накапливающейся в внутри

[1]Работа выполнена при поддержке гранта СФ БГУ, договор № В14-6.

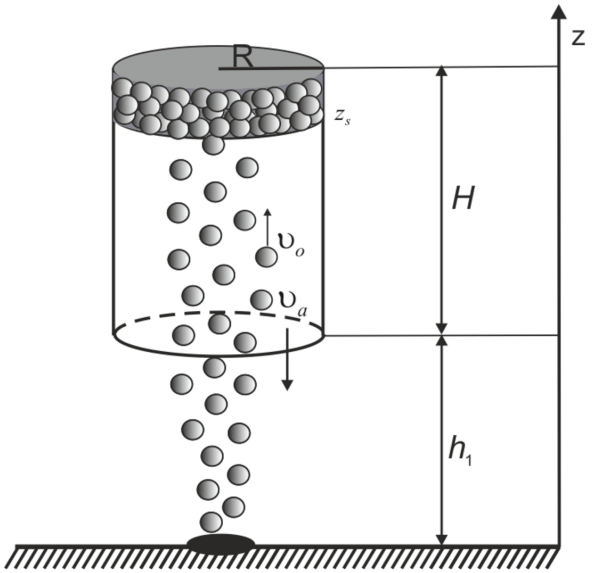


Рисунок 1. Схема купола-сепаратора, предназначенного для накопления нефти

резервуара и устройством, обеспечивающими его маневренность и управляемость, которое не учитывается при математическом моделировании.

3 Основные уравнения

Пусть n – число капель нефти в единице объёма. Дроблением и слипанием капель, поднимающихся со скоростью υ_o, будем пренебрегать. Так как в резервуаре происходит противоточное движение, т.е. капли движутся вверх, а спирт из-за "вытеснения" каплями нефти – вниз, тогда для скорости υ_o можем записать $\upsilon_o = w_o - \upsilon_a$, где w_o – скорость миграции капель нефти относительно спирта, υ_a – скорость спирта. Здесь и далее нижние индексы o, a относятся к параметрам нефти и спирта.

Тогда уравнение сохранения числа капель нефти запишется в виде:

$$\frac{\partial n}{\partial t} + \frac{\partial n \upsilon_o}{\partial z} = 0. \tag{1}$$

Запишем уравнения сохранения масс для нефти и спирта [3]:

$$\frac{\partial \alpha \rho_o^0}{\partial t} + \frac{\partial \alpha \rho_o^0 \upsilon_o}{\partial z} = 0, \tag{2}$$

$$\frac{\partial \left(1-\alpha\right) \rho_a^0}{\partial t} + \frac{\partial \left(1-\alpha\right) \upsilon_a \rho_a^0}{\partial z} = 0, \tag{3}$$

где α – объемное содержание капель нефти в резервуаре.

Приведенные уравнения необходимо дополнить следующим кинематическим соотношением:

$$\alpha = \frac{4}{3}\pi a_o^3 n, \tag{4}$$

где a_o – радиус капли нефти.

Уравнения импульсов для капель нефти и спирта в безынерционном приближении соответственно могут быть записаны в виде [3]:

$$-\alpha \frac{\partial p}{\partial z} - nf - \alpha \rho_o^0 g = 0 \tag{5}$$

$$-(1-\alpha)\frac{\partial p}{\partial z}+nf-(1-\alpha)\rho_a^0 g=0 \tag{6}$$

$$f=C_w\frac{\rho_a^0\left(w_o\right)^2\pi a_o^2}{2},\ \ C_w=C_w\left(Re\right),\ \ Re=\frac{2a_o\rho_a^0 w_o}{\mu_a}$$

где f – сила трения между каплей и спиртом.

Запишем уравнение для изменения температуры спирта внутри резервуара, которое происходит за счет температурного следа капель нефти:

$$\rho_a^0 c_a\left(1-\alpha\right)\left(\frac{\partial T_a}{\partial t}+\upsilon_a\frac{\partial T_a}{\partial z}\right)=-nQ,\quad Q=4\pi a_o^2 q, \tag{7}$$

где T_a и c_a – температура и теплоемкость спирта; Q и q – интенсивности источника тепла, отнесенные на единицу объема и однородной капли.

Запишем уравнение для изменения температуры капель нефти, за счет нагревания в спирте:

$$\rho_o^0 c_o\alpha\left(\frac{\partial T_o}{\partial t}+\upsilon_o\frac{\partial T_o}{\partial z}\right)=nQ, \tag{8}$$

Система уравнений, состоящая из (1), (7), (8) описывает процесс всплытия капель нефти внутри резервуара.

Для определения интенсивности теплового потока между спиртом в резервуаре и поверхностью капли будем использовать формулу [3]:

$$q=\beta(T_a-T_o), \tag{9}$$

$$\beta=\frac{\lambda_a\mathrm{Nu}}{2a_o},\quad Nu=2+0.46Re^{0.55}Pr^{0.3},\quad Pr=\frac{\mu_a c_a}{\lambda_a},$$

где Pr и Nu – приведенные числа Прандтля и Нуссельта; λ_a – эффективный коэффициент теплопроводности для спирта.

4 Результаты

Расчеты производились при следующих параметрах: высота купола H=12 м, радиус купола R=4 м, начальная температура капель нефти T_0 =277 К, температура раствора спирта T_a =327 К, радиус капли нефти a_o=5·10^{-3} м, скорость миграции капель нефти относительно раствора спирта w_o=4·10^{-3} м/с, начальное значение α=0.5, ρ_h=910 кг/м^3 ρ_a=810 кг/м^3, ρ_o=650 кг/м^3, μ_o=2.5*10^{-3}Па·с, μ_a= 1.4*10^{-3} Па·с, λ_a=0.28 Дж/(м с К), p_0=15 МПа.

На рисунке 2 представлена зависимость температуры слоя нефти от различных начальных значений объемного содержания нефти. Из графика видим, что с увеличением объемного содержания нефти температура слоя нефти убывает. Чем больше холодных капель нефти поступает внутрь купола, тем больше они влияют на температуру внутри купола и меньше нагреваются в теплом растворе спирта.

Библиографический список

1. Абрамович Г.Н. Теория турбулентных струй / Репринтное воспроизведение издания 1960 г. – М.: ЭКОЛИТ, 2011 – 720 с.

2. Гималтдинов И.К., Кильдибаева С.Р., Ахмадеева Р.З. Расчет теплофизических и кинетических параметров затопленной струи // Фундаментальные исследования. – 2013. – №11(часть 7). – С. 1323-1327.

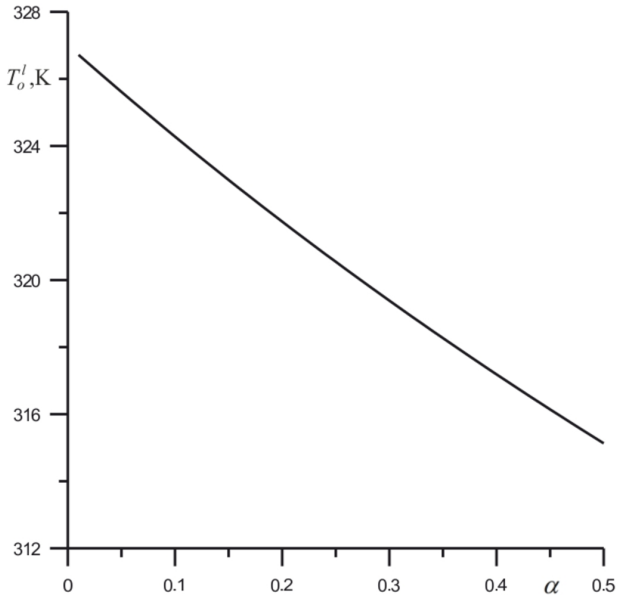


Рисунок 2. Зависимость температуры слоя нефти от различных начальных значений объемного содержания нефти

3. Нигматулин Р.И. Динамика многофазных сред. – М.: Наука, 1987. – Т.1. – 464 с.

4. Кильдибаева С.Р. Математическая модель купола-сепаратора, предназначенного для сбора нефтепродуктов в шельфе // Программа и тезисы докладов конференции “Газовые гидраты в экосистеме Земли 2014”. – Новосибирск: ИНХ СО РАН, 2014. – 104 с.

5. Кильдибаева С.Р. Моделирование процесса всплытия гидратных частиц в куполе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №3. [Электронный ресурс]. URL: http://www.science-education.ru/117-13063 (дата обращения: 13.05.2014).

6. Кильдибаева С.Р. Моделирование купола-сепаратора, предназначенного для сбора нефтепродуктов при разливе нефти в шельфе // Материалы международной молодежной школы-семинара “Ломоносовские чтения на Алтае–2013”. – Барнаул, 2013. – С. 279-284.

УДК 532.546:536.421

Моделирование всплытия метанового пузырька[1]

Кильдибаева С.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
freya.13@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается моделирование всплытия метанового пузырька в условиях Мирового океана. Термобарические условия способствуют процессу образования гидратной корки на поверхности пузырька.

1 Введение

Согласно акустическим исследованиям всплытие метановых пузырьков со дна океана при определенных термобарических условиях сопровождается образованием гидрата на поверхности пузырьков, при этом могут быть реализованы условия, когда пузырьки полностью превращаются в частицы гидрата [1]. По оценкам специалистов потенциальные запасы метана в газогидратах оцениваются до $2{\cdot}10^{16}$м^3 [2, 3], при этом во всем мире насчитывается около 10000 подводных грязевых вулканов, которые хранят до 10^{10} – 10^{12} м^3 метана в газогидратах [1]. В работе рассматривается математическая модель купола, предназначенного для сбора газовых гидратов на дне океана, с целью дальнейшего получения из образовавшегося гидрата газа и воды.

Схема процесса накопления гидратных частиц внутри купола представлена на рисунке 1. Согласно предлагаемой схеме на дне водоема имеется источник всплытия метановых пузырьков с известным массовым расходом M_g и купол цилиндрической формы, зафиксированный на некоторой высоте h. Верхняя крышка купола закрыта, нижняя открыта. Таким образом, внутрь купола могут проникать пузырьки метана.

2 Постановка задачи и основные уравнения

Будем полагать, что нижнее основание купола зафиксировано на такой высоте h, что температура окружающей воды T_l ниже равновесной температуры гидратообразования T_s:

$$T_l \leqslant T_s\left(p\right), \quad T_s\left(p\right) = T_{(h0)} + T_* \ln(p/p_{(h0)}) \tag{1}$$

При этом примем, что при выполнении условия (1), пузырьки газа начинают покрываться газогидратной коркой. Пусть n – число пузырьков в единице объёма. Пусть w – скорость миграции гидратной частицы, υ_l – скорость воды, вымещающейся из купола за счет поступающих частиц. Тогда скорость поднятия частиц: $\upsilon_{gh} = w - \upsilon_l$.

Уравнение сохранения числа пузырьков запишется в виде:

$$\frac{\partial n}{\partial t} + \frac{\partial n\upsilon_{gh}}{\partial z} = 0. \tag{2}$$

Уравнения сохранения масс для пузырьков и воды [4]:

$$\frac{\partial \alpha\rho^0_{gh}}{\partial t} + \frac{\partial \alpha\rho^0_{gh}\upsilon_{gh}}{\partial z} = nJ_l, \tag{3}$$

[1]Работа выполнена при поддержке гранта СФ БГУ, договор № В14-6.

$$\frac{\partial\left(1-\alpha\right)\rho_l^0}{\partial t}-\frac{\partial\left(1-\alpha\right)\upsilon_l\rho_l^0}{\partial z}=-nJ_l, \tag{4}$$

где J_h и J_l – интенсивности образования гидрата и расхода воды, идущей на его образование; α– объемное содержание пузырьков; ρ_{gh}^0 – средняя плотность газогидратного пузырька, определяемая как отношение всей массы пузырька на его общий объем.

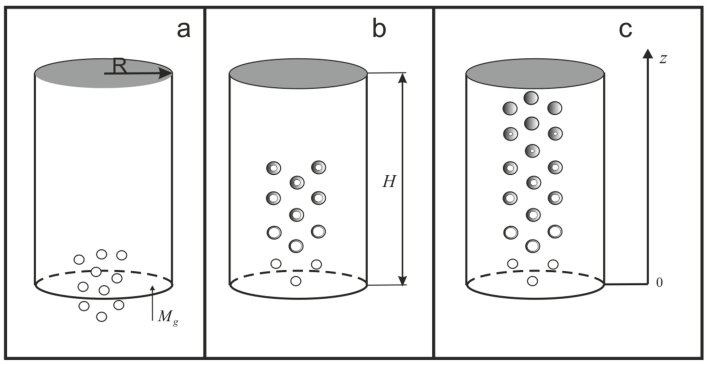


Рисунок 1. Схема процесса всплытия метановых пузырьков в куполе: H и R – высота и радиус основания купола, белыми кругляшками обозначены пузырьки газа, серыми – частицы гидрата, частично серыми – пузырьки, покрытые гидратной коркой

Гидрат является клатратным соединением с массовым содержанием газа G, поэтому интенсивность образования гидрата и расхода воды связаны как:

$$J_l=\left(1-G\right)J_h \tag{5}$$

Приведенные уравнения необходимо дополнить следующим кинематическим соотношением:

$$\alpha=\frac{4}{3}\pi a^3 n, \tag{6}$$

где a – радиус газогидратного пузырька.

Уравнения импульсов для газогидратных пузырьков и для жидкости в безынерционном приближении соответственно могут быть записаны в виде [4]:

$$\begin{gathered}-\alpha\frac{\partial p}{\partial z}-nf-\alpha\rho_{gh}^0 g=0\\ -\left(1-\alpha\right)\frac{\partial p}{\partial z}-nf-\left(1-\alpha\right)\rho_l^0 g=0\\ f=C_w\frac{\rho_l^0 w^2\pi a^2}{2},\ \ C_w=C_w(Re),\ \ Re=\frac{2a\rho_l^0 w}{\mu_l}\end{gathered}$$

где f – сила трения между пузырьком и водой.

Запишем уравнение для изменения температуры жидкости внутри купола:

$$\rho_l^0 c_l\left(1-\alpha\right)\left(\frac{\partial T_l}{\partial t}-\upsilon_l\frac{\partial T_l}{\partial z}\right)=nQ,\quad Q=4\pi a^2 q, \tag{7}$$

где T_l и c_l – температура и теплоемкость воды; Q и q – интенсивности источника тепла из-за гидратообразования, отнесенные на единицу объема и однородного пузырькового включения. Здесь и далее нижние индексы g, l, h относятся к параметрам газа, воды и гидрата.

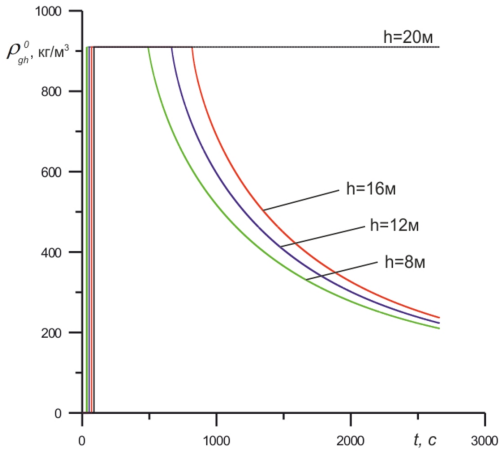


Рисунок 2. Зависимость плотности гидратной частицы от времени для различных значений высоты

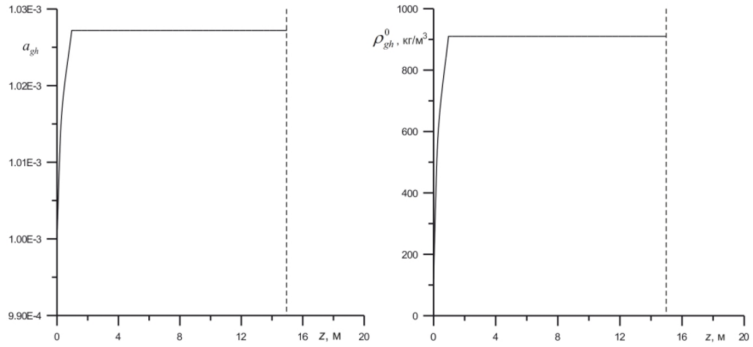


Рисунок 3. Зависимость радиуса и плотности газогидратной частицы от вертикальной координаты

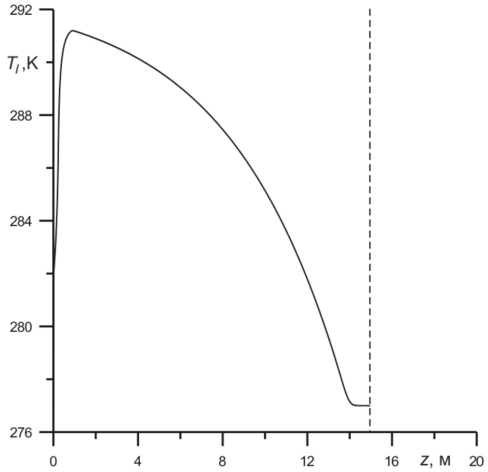


Рисунок 4. Зависимость температуры воды в куполе от вертикальной координаты

3 Результаты расчетов

Расчеты производились для следующих значений: $\rho_h^0 = 910$ кг/м^3, $\rho_l^0 = 1000$ кг/м^3, $l_h = 5 \cdot 10^5$ Дж/кг, $\lambda_l = 0.58$ Дж/(м с К), $c_l = 4200$ Дж/(кг К), $\mu_l = 0.001$ кг/ (м с), $R_g = 520$ Дж/(кг К), $G = 0.12$, $\alpha = 10^{-3}$, H =20 м, h= 10 м, R=4 м.

В работе рассмотрен процесс всплытия пузырьков метана внутри купола и их превращение в гидратные частицы. При рассмотрении модели было принято, что интенсивность образования гидратного пузырька лимитируется интенсивностью отвода тепла. Получена зависимость радиуса и плотности гидратной частицы от вертикальной координаты, а также профиль изменения температуры жидкости внутри купола.

Библиографический список

1. Sautera E.J. et al. Methane discharge from a deep-sea submarine mud volcano into the upper water column by gas hydrate-coated methane bubbles // Earth and Planetary Science Letters. – 2006. – №243(3-4). – Pp. 354-365.

2. Gregor Rehder, Peter W. Brewer, Edward T. Peltzer, Gernot Friederich. Enhanced lifetime of methane bubble streams within the deep ocean // Geophysical research letters. – 2002. – Vol.29, №15. – Pp. 1-4.

3. Нигматулин Р.И. Динамика многофазных сред. – М.: Наука, 1987. – Т.1. – 464 с.

4. Макогон Ю.Ф. Гидраты природных газов. – М.: Недра, 1974. – 285 с.

УДК 519.876.5, 004.942

Организация распараллеливания численного решения уравнений СВ-синтеза в гетерогенных системах

Котенев С.В., Иордан В.И.
Алтайский государственный университет
avalon_real@mail.ru, w_jordan@mail.ru

Аннотация

Для многомасштабного предсказательного моделирования самораспространяющегося высокотемпературного синтеза в гетерогенных системах предлагается использовать комбинированную модель с учетом комплекса структурно-фазовых превращений в процессе самораспространяющегося высокотемпературного синтеза интерметаллических фаз в соответствие с диаграммой состояния и схемой химических реакций. Организация распараллеливания сеточного решения уравнений самораспространяющегося высокотемпературного синтеза достигается использованием многопроцессорных вычислительных систем с распределенной памятью в сочетании с принципом "геометрического параллелизма", который предполагает проведение декомпозиции расчетной области на равные (по числу узлов сетки) подобласти соответственно числу процессоров.

1 Введение

Одним из эффективных методов получения современных функциональных материалов с заданными свойствами является метод "самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС)", в котором используются реагенты в виде мелкодисперсных порошков, тонких пленок, жидкостей и газов и др. В прессованном образце под воздействием теплового импульса происходит экзотермическая реакции горения в тонком слое взаимодействующих реагентов, которая самопроизвольно распространяется по образцу путем теплопередачи от слоя к слою. Продуктам СВС присуще разнообразие микро-, мезо- и макроструктур, которые во многом зависят от исходной структуры упаковки частиц реагирующей смеси частиц и других "ключевых физических параметров (КФП)" реакции. Для исследования режимов горения и разнообразия структур продуктов СВС в [1] предложена комбинированная модель волновой динамики горения с учетом комплекса структурных и многофазных превращений в процессе СВ-синтеза интерметаллических фаз в гетерогенных системах. Процесс динамики горения определяется краевой задачей, в которой модельные физические представления опираются на уравнения теплопроводности (1), кинетики и реакционной диффузии (3):

$$\frac{\partial T}{\partial t} = div(\alpha \cdot grad(T)) + f(T), \tag{1}$$

$$f(T) = Q \cdot \rho \cdot k(T) \cdot \varphi(\eta) \cdot f(S) + \beta \cdot (T - T_0), \tag{2}$$

$$\frac{\partial \eta}{\partial t} = k(T) \cdot \varphi(\eta) \cdot f(S), \tag{3}$$

$$\alpha = \frac{\lambda}{c \cdot \rho},$$

где $T = T(x, y, z, t)$ – температура в текущей расчетной пространственной точке порошковой смеси в момент времени t; $\alpha = \alpha(x, y, z, T(x, y, z, t))$ и $\lambda = \lambda(x, y, z, T(x, y, z, t))$ – соответственно, температуропроводность и теплопроводность материала частицы (компонента смеси), покрывающей текущую расчетную точку; T_0 – температура внешней среды; $c = c(x, y, z, T(x, y, z, t))$ и $\rho = \rho(x, y, z, T(x, y, z, t))$ – соответственно, удельная теплоемкость и плотность порошковой смеси, пространственное распределение компонентов которой смоделировано с учетом их гистограмм распределения по размерам; $Q = Q(x, y, z, T(x, y, z, t))$ – тепловой эффект реакции на единицу массы продукта, зависящий от стехиометрического состава компонентов в окрестности расчетной точки (от энергии тепловыделения той схемы реакции, в которой образуется соответствующее данной стехиометрии и температуре определенное интерметаллическое соединение согласно диаграмме состояния системы компонентов); $\eta = \eta(x, y, z, t)$ – глубина химического превращения (массовая доля продукта по отношению к массе реакционной смеси и продукта); $S(x, y, z, T(x, y, z, t))$ – площадь реакционной контактной межфазной поверхности частиц (агломератов) в окрестности расчетной точки; β – коэффициент, учитывающий теплопотери во внешнюю среду.

В правой части уравнения (1) второе слагаемое, приведенное в формуле (2), представляет собой функцию источника тепловыделения в ходе химической реакции СВ-синтеза, в которой константа химической реакции (температурно-активационная функция)

$$k(T) = k_0 \exp\left(-\frac{E}{RT}\right),$$

где k_0 – предэкспонент и E – энергия активации реакции, определяется законом Аррениуса. Аналогично тепловому эффекту $Q = Q(x, y, z, T(x, y, z, t))$ энергия активации $E = E(x, y, z, T(x, y, z, t))$ соответствует определенной фазе продукта согласно диаграмме состояния системы с учетом стехиометрии состава и температуры в расчетной точке.

В предлагаемом подходе для численных расчетов по традиционной модели горения в виде уравнений теплопроводности и кинетики химического взаимодействия отдельных частиц и агломератов с учетом их гистограмм распределения по размерам предварительно генерируется и сохраняется в памяти “псевдослучайная” реализация пространственно-распределенной структуры упаковки этих частиц [2]. Структура упаковки частиц позволяет корректно учитывать значения теплоемкости, плотности, теплопроводности и других параметров компонентов смеси в текущей точке расчетной области.

В концептуальном аспекте использование такого подхода моделирования, который можно отнести к многомасштабному предсказательному моделированию, позволяет корректно учитывать влияние элементарных процессов, происходящих на нано-, микро- и мезоуровнях структурной и функциональной иерархии гетерогенных систем, на процессы, происходящие на ее макроуровне и, тем самым, количественно точнее предсказывать структуру и свойства целевых продуктов СВС. Для расчетов основных уравнений процесса СВ-синтеза используются сеточные схемы, для которых можно независимо и заранее подготовить структуру данных в расчетной области [3], а затем выполнять сеточные расчеты. Однако разумнее, с некоторым запаздыванием по отношению к процессу формирования структуры данных в расчетной области параллельно с ним в “эстафетном режиме” выполнять сеточные расчеты уравнений СВС, что определяет собой “верхний” уровень в структурной иерархии распараллеливания расчетов, реализующий так называемый “параллелизм подзадач” (параллельное выполнение подсистем программного комплекса).

2 Распараллеливание структуры данных расчетной области для сеточных схем

Благодаря свойству ортогональности декартовой 3-хмерной системы координат, допускающей декомпозицию 3-мерной “узловой сетки”, геометрически покрывающей СВС-образец смеси частиц в виде параллелепипеда (рисунок 1), подзадача “формирования структуры данных в расчетной области” характеризуется высокой степенью “параллелизма по данным”, в частности, “геометрическим параллелизмом”.

Используя “геометрический параллелизм” на уровне данной подзадачи, можно дополнительно ускорить и оптимизировать весь процесс вычислений [3].

В образце смеси частиц-реагентов в виде параллелепипеда, рассматривается модельная упаковка, заполненная сферическими частицами материала. Исходную структуру упаковки необходимо представить в виде трехмерной сетки узловых точек с достаточно мелкими шагами по каждой оси координат (выбранный шаг должен быть значительно меньше минимального радиуса частицы).

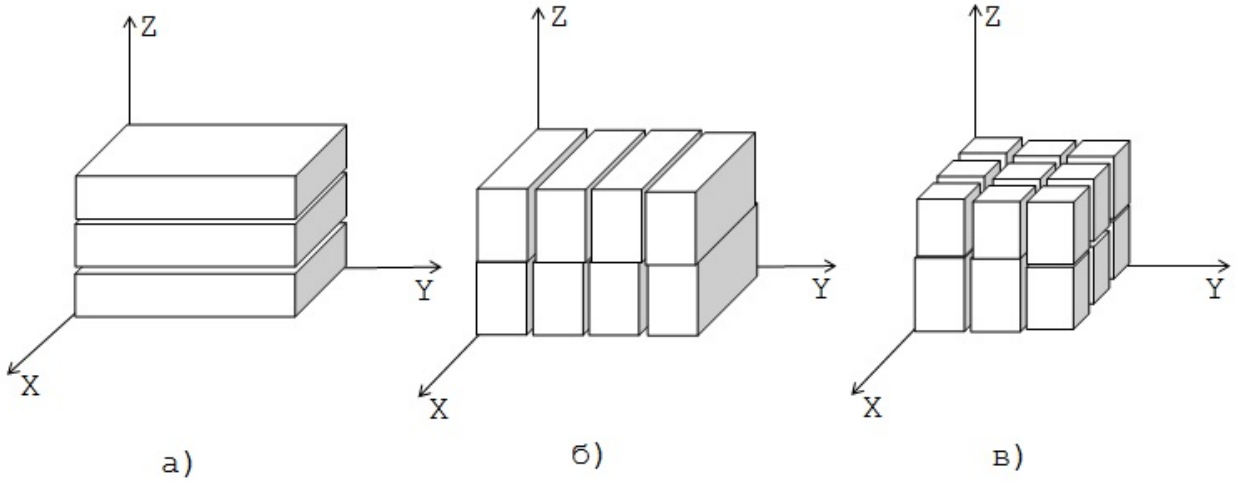


Рисунок 1. Декомпозиция расчетной области: а) вдоль оси Z (по одной координате); б) по двум координатам; в) по трём координатам

Каждой узловой точке 3-хмерной сетки (массива), покрывающей параллелепипед, предопределяется элемент “структурного” типа, который в качестве своих “полей” представляет набор “ключевых физических параметров (КФП)”, необходимых для выполнения сеточных расчетов уравнений СВС. Такими параметрами являются теплоемкость, плотность, коэффициент теплопроводности и т.д.

Для формирования “выходной” структуры данных расчетной области используется “входной” одномерный массив элементов структурного типа, отображающий структуру упаковки сферических частиц в объеме параллелепипеда [2], формирующийся с помощью ранее разработанного программного комплекса и хранящийся в виде файла на жестком диске. Полями структуры каждого элемента входного массива являются координаты центра сферической частицы, ее радиус и материал частицы.

Основной объем операций для формирования выходной структуры данных расчетной области заключается в выполнении большого числа вложенных циклов. Ускорения обработки входных данных и формирования выходной структуры данных расчетной области для дальнейшего выполнения сеточных расчетов по решению краевой задачи (уравнение теплопроводности, уравнения кинетики и реакционной диффузии) можно добиться

с помощью распараллеливания вычислительных процессов и параллельного программирования. Возникает неудобство, связанное с ситуацией, когда количество процессоров не кратно параметрам циклов, т.е., возникает неравномерность загрузки процессоров и "дополнительная" асинхронность вычислений в различных параллельных вычислительных процессах. Однако 3-мерная сетка узловых точек, определенная в декартовой системе координат, позволяет перейти от 3-х вложенных циклов к одному циклу посредством преобразования 3-хмерной сетки узловых точек к ее одномерному представлению и последующей обработки в соответствие с известным способом "строчной развертки", как показано ниже на фрагменте алгоритма.

For m:=1 *to* N_p *do*
begin
l:=*myid*;
while $l<(N_x \cdot N_y \cdot N_z)$ *do*
begin
$\Delta x:=(l \ mod \ N_x)\cdot h_x$; $\Delta y:=((l \ div \ N_x) \ mod \ N_y)\cdot h_y$;
$\Delta z:=(l \ div \ (N_x \cdot N_y))\cdot h_z$;
if $(R_p - -\Delta x)^2 + (R_p - -\Delta y)^2 + (R_p - -\Delta z)^2 \leqslant R_p^2 then \ func()$;
$l = l + N_{CPU}$;
end;
end;

где *myid* – текущий номер (идентификатор) параллельного вычислительного процесса (распределенного на какой-либо физический процессор или процессорное ядро). Процедура *func*() заполняет из справочной базы данных поля структурного элемента выходной структуры расчетной области, используемой для проведения расчетов с помощью сеточных схем по решению краевой задачи (уравнение теплопроводности, уравнения кинетики и реакционной диффузии), моделирующей протекание процесса СВ-синтеза в гетерогенной системе (в порошковой смеси частиц).

Таким образом, достигается возможность объединить сразу три уровня иерархии многоуровневого геометрического распараллеливания в один универсальный уровень. В таком представлении циклов не требуется соблюдение условия кратности числа процессоров N_{CPU} параметрам циклов N_x, N_y и N_z. Как показано выше на фрагменте алгоритма, в соответствии со способом строчной развертки 3-мерной структуры сетки узловых точек параллельные процессы перебирают узловые точки в их линейном (одномерном) представлении друг за другом в каждой группе точек. Т.е., переходя к очередной группе точек (число которых совпадает с числом параллельных процессов), локальный номер точки, предназначенной для каждого параллельного процесса, в каждой группе точек остается постоянным и совпадающим с номером параллельного процесса.

Такая параллельная реализация циклов с увеличением числа процессоров в вычислительной системе за один "квант" времени, затрачиваемый на заполнение полей одного структурного элемента узловой точки, позволяет увеличивать объем обработки узловых точек расчетной области, начиная от определенной доли одной строки и до нескольких плоскостей узловых точек расчетной области.

3 Параллельная реализация схемы двуциклического расщепления на основе схемы Кранка-Николсона

Для реализации соответствующих уравнению теплопроводности (1) сеточных вычислений используются "экономичные" неявные схемы двуциклического расщепления на основе схемы Кранка-Николсона (4), которые, являясь схемами суммарной аппроксимации, все-таки имеют второй порядок точности по времени. Схема (4) абсолютно устойчива,

экономична, реализуется с помощью метода прогонки.

$$\begin{cases} \dfrac{T_h^{j+1/8}-T_h^j}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,1}^{j+1/2}(T_h^{j+1/8}+T_h^j), \quad \dfrac{T_h^{j+2/8}-T_h^{j+1/8}}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,2}^{j+1/2}(T_h^{j+2/8}+T_h^{j+1/8}), \\ \dfrac{T_h^{j+3/8}-T_h^{j+2/8}}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,3}^{j+1/2}(T_h^{j+3/8}+T_h^{j+2/8}), \quad \dfrac{T_h^{j+5/8}-T_h^{3/8}}{\tau}=f_h^{j+1/2}, \\ \dfrac{T_h^{j+6/8}-T_h^{j+5/8}}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,3}^{j+1/2}(T_h^{j+6/8}+T_h^{j+5/8}), \quad \dfrac{T_h^{j+7/8}-T_h^{j+6/8}}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,2}^{j+1/2}(T_h^{j+7/8}+T_h^{j+6/8}), \\ \dfrac{T_h^{j+1}-T_h^{j+7/8}}{\tau}=\dfrac{1}{4}\Lambda_{h,1}^{j+1/2}(T_h^{j+1}+T_h^{j+7/8}). \end{cases} \tag{4}$$

Верхние “дробные” индексы соответствуют промежуточным слоям по времени: $t_{j+i/8} = t_j + i \cdot \tau/8$, $i = 1, 2, ..., 7$.

Ускорение вычислений достигается использованием МВС с распределенной памятью в сочетании с принципом “геометрического параллелизма”, который предполагает проведение декомпозиции расчетной области на равные (по числу узлов сетки) подобласти соответственно числу процессоров.

4 Заключение

В предлагаемом подходе при оценивании реакционной контактной межфазной поверхности частиц (агломератов) S и функции $f(S)$ в расчетах используется “псевдослучайная” реализация пространственно-распределенной структуры упаковки частиц [2], позволяющая учесть мезоскопический и микроскопический масштабы гетерогенности. В модели учитываются схемы химических реакций, в соответствии с которыми в окрестности расчетной точки образуются и разлагаются интерметаллические соединения (металлические фазы), для которых известны экспериментальные данные по тепловому эффекту и энергиям активации реакций. Фазы определяются по диаграмме состояния системы компонентов смеси с учетом текущей температуры и относительных массовых долей компонент в окрестности расчетной точки. Возможность распараллеливания вычислений существенно повышает эффективность многомасштабного предсказательного моделирования СВ-синтеза, позволяет корректно учитывать влияние элементарных процессов, происходящих на нано-, микро- и мезоуровнях структурной и функциональной иерархии гетерогенных систем, на процессы, происходящие на ее макроуровне и, тем самым, количественно точнее предсказывать структуру и свойства целевых продуктов СВС.

Библиографический список

1. Иордан В.И. Концептуальный подход и комбинированная модель волновой динамики горения с учетом комплекса структурных и многофазных превращений при СВ-синтезе интерметаллических фаз в гетерогенных системах // Известия Алтайского государственного университета. Серия Физика. – 2011. – №1/2(69). – С. 154-158.

2. Иордан В.И., Белов Т.А. Использование метода динамики мезочастиц для 3D-моделирования структур упаковок сфероидальных частиц в многокомпонентных смесях // Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2012): материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Анжеро-Судженск, 23–24 ноября 2012 г.) / редкол.: Р.Т. Якупов, А.А. Назаров, И.Р. Гарайшина; сост. М. С. Лобова. – Кемерово: Практика, 2012. – Ч.1. – С. 45-50.

3. Иордан В.И., Котенев С.В. Многоуровневое распараллеливание процесса формирования структуры данных расчетной области в сеточных схемах решения уравнений СВС // Многоядерные процессоры, параллельное программирование, ПЛИС, системы обработки сигналов: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Барнаул, 28 февраля 2014 г. – Барнаул: Барнаул, 2014. – С. 132-141.

УДК 004.942

Математическое моделирование социально-экономических систем в среде Anylogic[1]

Кунгурова О.Н., Палкина Л.А.
Алтайский государственный университет
hla@math.asu.ru

Аннотация

AnyLogic – отечественный профессиональный инструмент нового поколения, который предназначен для создания и исследования имитационных моделей. AnyLogic разработан на основе новых идей в области информационных технологий, теории параллельных взаимодействующих процессов и теории гибридных систем. В докладе будет продемонстрировано построение сложных имитационных моделей социально-экономических систем.

Программный инструмент AnyLogic основан на объектно-ориентированной концепции. Графическая среда моделирования поддерживает проектирование, разработку, документирование модели, выполнение компьютерных экспериментов, оптимизацию параметров [1, 2]. При разработке модели можно использовать концепции и средства из нескольких классических областей имитационного моделирования: динамических систем, дискретно-событийного моделирования, системной динамики, агентного моделирования, а также элементы визуальной графики: диаграммы состояний (стейтчарты), сигналы, события (таймеры), порты и т.д.; синхронное и асинхронное планирование событий.

AnyLogic позволяет разрабатывать модели в следующих областях: производство; логистика и цепочки поставок; рынок и конкуренция; бизнес-процессы и сфера обслуживания; здравоохранение и фармацевтика; управление активами и проектами; телекоммуникации и информационные системы; социальные и экологические системы [3, 4, 5, 6]; пешеходная динамика; оборона, а также создавать визуализацию для презентаций и валидации проекта, собирать статистику, вычислять время пребывания объектов в определенных участках модели, выявлять возможные проблемы, которые могут возникнуть при перепланировке объекта и т.д.

AnyLogic 7 – новая версия самого функционального программного обеспечения для имитационного моделирования. Среди усовершенствований – расширенная поддержка многоподходного моделирования, обновленные библиотеки, минимизация написания кода и другие улучшения. В AnyLogic 7 добавлена большая коллекция готовых к использованию 3D-объектов: здания, морской, железнодорожный и автомобильный транспорт; складское и медицинское оборудование, краны; объекты, связанные с аэропортами, супермаркетами, энергетикой и др.

В докладе демонстрируется возможности 3D моделирования и анимации на модели “Аэропорт”, которая является частным случаем задачи массового обслуживания. Anylogic позволяет регулировать потоки авиапассажиров на любой стадии с целью оптимизации обслуживания и проигрывать модель, используя различные данные.

Возможность оптимизации и сбор статистики демонстрируется на модели “Обслуживание ветряных турбин”. Anylogic позволяет собирать и просматривать статистику (в данном случае процентную долю работающих турбин), проводить оптимизацию модели с целью

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке благотворительного фонда В.В. Потанина

нахождения оптимального по себестоимости количества грузовиков и вертолетов, при котором достигается необходимый уровень качества работы энергосистемы. Оптимизация модели заключается в последовательном выполнении нескольких прогонов модели с различными значениями исходных данных и нахождении оптимальных для данной задачи значений параметров. Комбинируя эвристики, нейронные сети и математическую оптимизацию, можно находить значения параметров модели, соответствующие максимуму или минимуму целевой функции, как в условиях неопределенности, так и при наличии ограничений.

Библиографический список

1. Карпов Ю. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. – СПб.: Изд-во БВХ-Петербург, 2006. – 400 с.

2. Киселева М.В. Имитационное моделирование в среде Anylogic. – Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2009. – 88 с.

3. Хворова Л.А., Топаж А.Г. Динамическое моделирование и прогнозирование в агрометеорологии. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. – 263 с.

4. Брыксин В.М., Гавриловская Н.В., Топаж А.Г., Хворова Л.А. Математическое моделирование и информационные технологии в экологии и природопользовании. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 256 с.

5. Хворова Л.А. Математические модели в теории и практике точного земледелия // Известия АлтГУ. – 2011. – №2. – С. 123-128.

6. Хворова Л.А., Жариков А.В. Численное моделирование составляющих теплового режима почв Алтайского Приобья // Известия АлтГУ. – 2013. – №1/2. – С. 126-130.

УДК 51-7+556

Методы прогнозирования переработки побережья водохранилищ

Марусин К.В., Журавлева В.В., Грищенко Д.В.
Институт водно-экологических проблем СО РАН,
Алтайский государственный университет
kat@iwep.asu.ru, vvzhuravleva@mail.ru, dg.dmitrii@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются методы прогнозирования переработки берегов водохранилища и результаты их верификации по натурным наблюдениям за переработкой берега Красноярского водохранилища на участке у п. Куртак за 10-летний период. Сделан вывод об удовлетворительной точности исследуемых методов. При этом качество прогноза по методу Качугина лучше.

1. Введение. Под переработкой берегов понимается отступание берега искусственного водоема вглубь суши вследствие гидродинамического воздействия, обусловленного главным образом ветровыми волнами. Существует более 20 методов прогноза переработки берегов, большинство из которых появились в 40 – 50-е годы XX века [1]. Их можно классифицировать по критериям: условия применения, принципы прогнозирования, сроки прогнозирования.

По условиям применения методы делятся на универсальные и специальные. По принципам прогнозирования выделяются энергетические методы и методы инженерно-геологических аналогий. По срокам методы могут обеспечивать прогноз переработки берега на любой желаемый срок, только на определенный срок, на конечную стадию. Под конечной стадией подразумевается такое состояние берега, когда процесс выработки нового склона в основном будет закончен. Естественно, что и после этого процессы его деформации будут иметь место, но количественно они будут незначительными, а практически неопасными [1].

Среди энергетических методов на любой срок можно выделить методы Н.Е. Кондратьева, Е.Г. Качугина, Е.К. Гречищева. Среди методов инженерно-геологических аналогий – на любой срок – метод Б.А. Пышкина, на определенный срок и на конечную стадию – методы Г.С. Золотарева, Д.Н. Раша, Л.Б. Розовского.

В “Методических рекомендациях по прогнозированию переформирования берегов водохранилищ” Всесоюзного НИИ Гидротехники им. Веденеева [2] в качестве основных предусмотрено использование универсальных методов Золотарева (метод инженерно-геологических аналогий) и Качугина (энергетический метод). Эти методы достаточно просты в использовании, базируются на большом экспериментальном материале и признаны наиболее достоверными [1, 3]. В основе каждого метода лежат обоснованные, иногда даже очевидные общие физические и геоморфологические закономерности. Оба метода весьма чувствительны к исходным данным.

Методы Золотарева и Качугина используются для прогнозирования на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Связано это с полуэмпирическим характером методов, поскольку на длительном периоде времени разнообразные сезонные вариации гидрометеорологических условий усредняются [2].

Целью данного исследования является разработка программного комплекса для прогнозирования переработки берегов водохранилищ, простого в использовании и не требующего большого количества информации.

Задачи: 1) верификация методов прогнозирования переработки берегов водохранилищ по натурным наблюдениям; 2) выбор метода прогнозирования переработки берегов водохранилищ, дающего наиболее качественный прогноз; 3) разработка программного комплекса для прогнозирования переработки берегов водохранилищ; 4) апробация программного комплекса. В настоящей работе выполнены первые две задачи.

Для испытания были выбраны методы прогнозирования переработки берегов Г.С. Золотарева и Е.Г. Качугина. Более подробно рассмотрим второй метод.

2. Метод Золотарева. Это графико-аналитический метод, основанный на построении профилей прогноза с использованием величин углов наклона отмели, пляжа и устойчивого подводного откоса, изменяющихся в зависимости от состава, состояния и свойств пород, слагающих берега водохранилища.

В методе Золотарева профиль берега разбивается на аккумулятивную отмель, уступ аккумулятивной отмели, абразионную отмель, зону наката, надводный откос (рисунок 1 а).

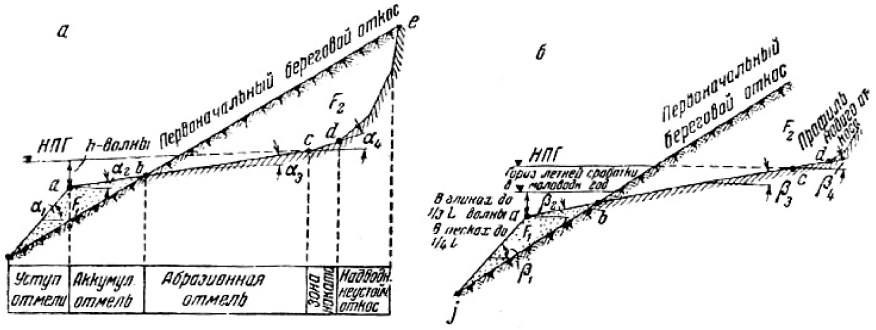


Рисунок 1. Схема построения профиля берега по методу Золотарева [4]: а – для 10-летней стадии; б – для “конечной” стадии

Этот метод позволяет рассчитать ширину зоны переработки берега и построить его новый профиль для конечной стадии и десятилетнего периода эксплуатации водохранилища. Подробное описание можно найти в [4].

3. Метод Качугина. Этот метод основан на следующих положениях [5]:

– в переработке берега участвуют волны всех высот и общий объем размытых пород пропорционален суммарной энергии волн в данном месте;

– интенсивность процесса переработки зависит от сопротивления пород размыву и высоты берега;

– процесс переработки затухает во времени по мере выработки профиля прибрежной отмели, и это затухание характеризуется кривой параболического вида.

Общий объем размытых пород определяется по формуле [5]:

$$Q = \overline{E_\Sigma} \cdot K_\text{р} \cdot K_\text{б} \cdot t^b \tag{1}$$

где Q – объем размытых пород на 1 м погонный берега, м^3; $\overline{E_\Sigma}$ – средняя суммарная энергия волн за сезон открытой воды, тонн·метры (тм); t – время размыва (число сезонов); b – показатель степени, зависящий от скорости затухания процесса; $K_\text{б}$ – коэффициент, учитывающий высоту берега; $K_\text{р}$ – коэффициент размываемости пород, зависящий от литологического состава, м^3/тм.

Показатель степени представляет собой отношение ширины абразионной части отмели к ширине всей отмели. Если отмель чисто абразионная, то $b = 0,95$, в случае большой ширины аккумулятивной части отмели $b = 0,45$.

Коэффициент, учитывающий высоту берега, вычисляется по формуле [5]:

$$K_\text{б} = h_\text{б} \cdot c, \tag{2}$$

где $h_б$ – средняя высота берега, м; c – коэффициент размерности 1/м, значение которого изменяется от 0,03 для легкоразмываемых до 0,05 для трудноразмываемых пород. При высоте берега более 30 м $K_б = 1$.

Для построения профиля переработки берега необходимо определить размеры зоны размыва, зависящие от амплитуды колебания уровней воды водохранилища. Верхний уровень – нормальный подпорный горизонт (НПГ) – соответствует уровню 2-4% обеспеченности при высоком положении уровня воды. Нижний уровень – горизонт сработки (ГС) – уровню 96-98% обеспеченности при низких сработках безледного периода.

Для определения верхнего горизонта размыва к НПГ прибавляют 1/3 высоты рабочей волны, для нижнего – откладывают от ГС вниз высоту рабочей волны $h_р$ (рисунок 2).

Рабочей называют волну, производящую максимум размывающей работы. Для ее определения по каждому активному румбу находится высота волны 15% обеспеченности ($H_{15\%}$), которая соответствует наибольшему значению суммарной энергии с учетом длительности волнения. Затем находится среднее из этих значений по всем румбам.

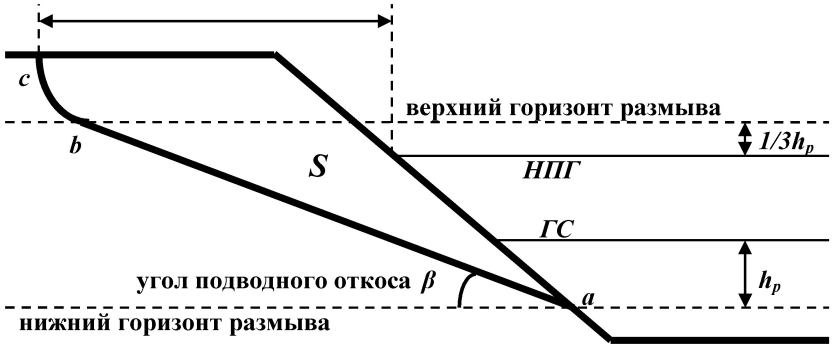


Рисунок 2. Построение профиля берега по методу Качугина [5]

Построение зоны размыва: от точки a, соответствующей началу абразионной части отмели (рисунок 2) под углом β проводится прямая до пересечения с продолжением верхнего горизонта размыва (точка b). Угол β подбирается так, чтобы площадь зоны размыва на профиле $S = Q$. В надводной части профиль склона строится по аналогии с существующими в таких же геологических условиях наиболее крутыми склонами. Расстояние от НПГ до границы зоны разрушения (точка c) представляет искомую величину отступания берега.

Для расчета суммарной энергии волн можно использовать современные подходы [6, 7, 10]. Средняя высота (H) и период (T) волн в случае установившегося режима волнообразования могут быть вычислены по эмпирическим зависимостям, полученным Ю.М. Крыловым [7]. Формулы и пример расчета по ним приведены в [8, 9].

В практике инженерных расчетов реальное нерегулярное волнение допускается заменять последовательностью регулярных (монохромных) волн той же продолжительности с высотой H_{rms} (среднеквадратическая высота) и периодом T_p, которая является его энергетическим эквивалентом. Эти величины определяются по формулам [10]:

$$H_{rms} = \frac{2H}{\sqrt{\pi}}, \quad T_p = 1,2T. \tag{3}$$

Энергия одной регулярной волны с высотой H_{rms} и периодом T_p, приходящаяся на единицу длины ее фронта равна [10]:

$$E = \frac{1}{8}\rho g H_{rms}^2 L, \tag{4}$$

где ρ – плотность воды (для пресной воды 1000 кг/м^3); g – ускорение свободного падения (9,81 м/с^2); L – длина волны, м. Длина волны связана с ее периодом:

$$\left(\frac{2\pi}{T}\right)^2 = g\left(\frac{2\pi}{L}\right)\cdot\tanh\left(\frac{2\pi}{L}h\right), \tag{5}$$

где h – глубина воды, м.

Это соотношение решается с использованием аппроксимации Ханта:

$$\left(\frac{2\pi}{L}h\right)^2 = y^2 + \frac{y}{1+\sum_1^6 a_n y^n}, \quad y = \left(\frac{2\pi}{T}\right)^2\frac{h}{g}, \quad a_1 = 0,66666666; a_2 = 0,35555555, \tag{6}$$

$$a_3 = 0,1608465608; a_4 = 0,0632098765; a_5 = 0,0217540484; a_6 = 0,0065407983.$$

Суммарная энергия определяется по формуле [10]:

$$E_\Sigma = E\cdot D\,/T_p\,, \tag{7}$$

где E – энергия одной эквивалентной волны с высотой H_{rms} и периодом T_p; D – продолжительность волнения, с., которая равна среднегодовой продолжительности действия ветра соответствующего направления и скорости (по метеостанции, ближайшей к рассматриваемому участку) [5, 6]. Для расчета параметров волн следует принимать верхнее значение скорости в градации, приведенное к уровню 10 м над поверхностью бассейна [6].

4. Верификация методов прогнозирования переработки берегов по данным наблюдений на Красноярском водохранилище. В 2013 г. была восстановлена опорная геодезическая магистраль для участка у п. Куртак, расположенного на левом берегу Красноярского водохранилища в 131 км от плотины Красноярской ГЭС. Это позволило получить картину развития берега на участке за весь период существования водохранилища (рисунок 3). По данным о переработке берегов Красноярского водохранилища на участке п. Куртак будет производиться верификация методов прогнозирования.

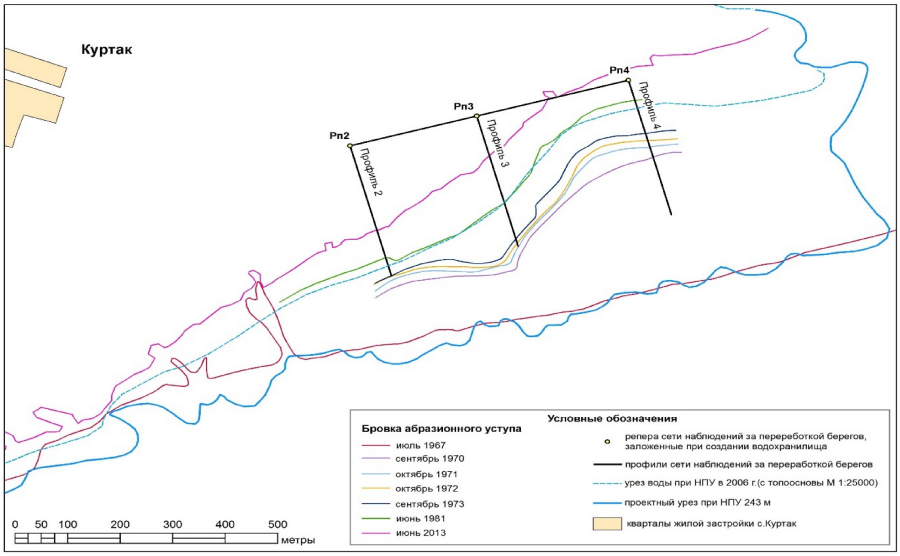


Рисунок 3. Схема расположения профилей и очертания береговой линии на участке наблюдений у п. Куртак [11]

Суть теста верификации заключается в следующем: приняв в качестве исходного профиль берега в 1971 г. для трех наблюдательных створов участка (Рп2, Рп3, Рп4 на рисунке

3), выполнить прогноз его переработки на 10 лет по обоим вышеупомянутым методам и сравнить результат с действительным положением берега в 1981 г.

На рисунке 3 просматривается основная тенденция эволюции береговой линии на рассматриваемом участке. Она поворачивается против часовой стрелки, стремясь выйти из зоны действия наиболее мощных и часто повторяющихся ветров юго-западного направления. С 1970 г. и по настоящее время берег на участке открыт для действия ветра по 7-ми активным румбам из 16: В, ВЮВ, ЮВ, ЮЮВ, Ю, ЮЮЗ, ЮЗ (рисунок 4).

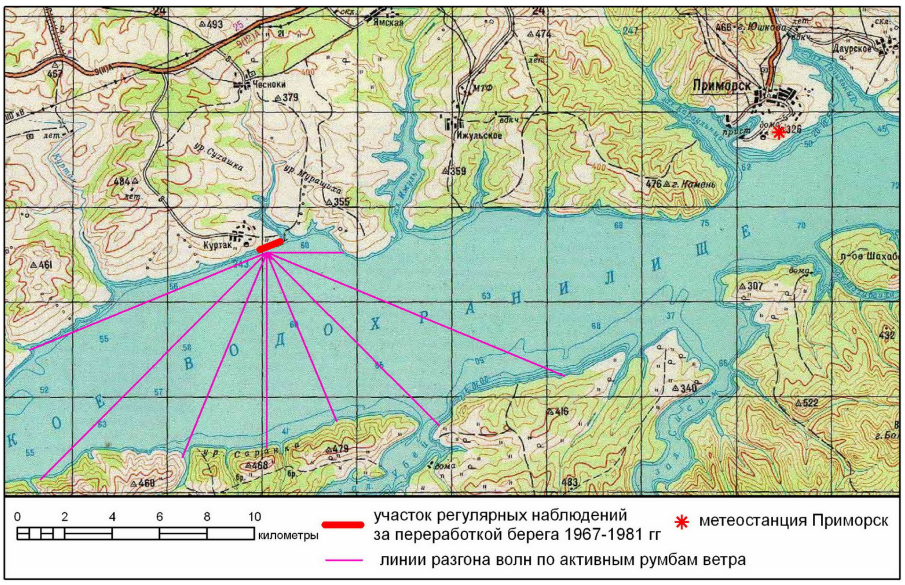


Рисунок 4. Активные румбы ветра на участке наблюдений у п. Куртак [11]

Данные по ветровому режиму получены метеостанцией Приморск на удалении 22 км от рассматриваемого участка на высоте 80 м над НПУ. Средняя продолжительность действия ветра по скоростям и активным румбам за период чистой воды, рассчитанная по данным срочных наблюдений в пункте Приморск (1970 – 1980 гг.) приведена в таблице 1 [12].

Таблица 1 – Средняя продолжительность действия ветра по скоростям и активным румбам для участка наблюдений Куртак за период чистой воды, ч/год.

V_{10} – расчетная скорость ветра на высоте 10 м от поверхности водоема

Градации скорости V, м/с	V_{10}, м/с	Активные румбы						
		В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ
1-3	2,4	88,91	44,18	67,91	55,09	120	108,55	559,36
4-5	4	9,82	4,64	4,36	4,36	35,18	55,09	185,45
6-7	5,6	4,91	0,82	0,55	0,82	18,27	32,73	116,18
8-9	7,1	1,09	0,55	0,82	0,55	9,27	22,64	76,36
10-11	8,7					4,36	5,73	47,73
12-13	10,3	0,27		0,27		3,55	5,73	41,18
14-15	11,9					0,55	0,82	23,18
16-17	13,5					0,27	1,09	13,64
18-20	15,9			0,27		1,36	2,45	12,27
21-24	19							4,36
25-28	22,2							0,55
29-34	27							0,27
35-40	31,7							0,55

Расчетная точка для определения параметров волн, генерируемых ветрами активных румбов, была выбрана в центре участка наблюдений (в створе профиля №3) на глубине 50 м при НПУ. Исходные данные о разгонах волн, вариациях глубины водоема по участкам разгона и углах подхода волн приведены в [11].

Береговой склон на участке сложен палево-жёлтыми лёссовидными супесями с прослоями суглинков и линзами песков [11].

Для определения параметров волн по волнообразующим факторам использовался программный продукт “Береговой инженерный калькулятор” [13]. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры волн в расчетной точке для участка у п. Куртак

Обозначения: V_{10} – расчетная скорость ветра;
H, T – средняя высота и период волн;
H_{rms}– среднеквадратическая высота волны;
$H_{15\%}$ – высота волны 15% обеспеченности в системе;
E – энергия регулярной волны;
D – средняя продолжительность волнения за период открытой воды.

Румб ветра	V_{10} м/с	D ч/год	H м	T с	H_{rms} м	T_p с	$H_{15\%}$ м	E Дж/м
В	2,4	88,91	0,049	1,01	0,055	1,21	0,08	8,48
	4,0	9,82	0,099	1,37	0,112	1,64	0,15	64,59
	5,6	4,91	0,151	1,65	0,17	1,98	0,23	216,92
	7,1	1,09	0,201	1,86	0,227	2,23	0,31	490,6
	10,3	0,27	0,311	2,22	0,351	2,66	0,48	1668,96
ВЮВ	2,4	44,18	0,068	1,24	0,077	1,49	0,1	25,2
	4,0	4,64	0,152	1,8	0,172	2,16	0,23	264,26
	5,6	0,82	0,247	2,25	0,279	2,7	0,38	1086,44
	7,1	0,55	0,342	2,59	0,386	3,11	0,52	2759,08
ЮВ	2,4	67,91	0,065	1,2	0,073	1,44	0,1	21,16
	4,0	4,36	0,141	1,72	0,159	2,06	0,22	205,4
	5,6	0,55	0,227	2,13	0,256	2,56	0,35	822,3
	7,1	0,82	0,311	2,44	0,351	2,93	0,48	2024,97
	10,3	0,27	0,498	2,99	0,562	3,59	0,76	7793,45
	15,9	0,27	0,836	3,7	0,944	4,44	1,28	33633,8
ЮЮВ	2,4	55,09	0,061	1,16	0,069	1,39	0,09	17,61
	4,0	4,36	0,13	1,64	0,147	1,97	0,2	160,56
	5,6	0,82	0,206	2,01	0,233	2,41	0,32	603,69
	7,1	0,55	0,281	2,29	0,317	2,75	0,43	1454,96
Ю	2,4	120	0,062	1,17	0,07	1,4	0,1	18,39
	4,0	35,18	0,133	1,66	0,15	1,99	0,2	170,59
	5,6	18,27	0,211	2,03	0,238	2,44	0,32	645,66
	7,1	9,27	0,288	2,33	0,325	2,8	0,44	1585,44
	8,7	4,36	0,371	2,59	0,419	3,11	0,57	3251
	10,3	3,55	0,457	2,83	0,516	3,4	0,7	5892,85
	11,9	0,55	0,543	3,04	0,613	3,65	0,83	9584,62
	13,5	0,27	0,629	3,23	0,71	3,88	0,97	14529,4
	15,9	1,36	0,76	3,49	0,858	4,19	1,17	24744
ЮЮЗ	2,4	108,55	0,063	1,19	0,071	1,43	0,1	17,61
	4,0	55,09	0,138	1,69	0,156	2,03	0,21	160,56
	5,6	32,73	0,22	2,09	0,248	2,51	0,34	603,69

Продолжение таблицы 2								
	7,1	22,64	0,301	2,39	0,34	2,87	0,46	1454,96
	8,7	5,73	0,389	2,67	0,439	3,2	0,6	2998,87
	10,3	5,73	0,48	2,92	0,542	3,5	0,74	5382,31
	11,9	0,82	0,571	3,14	0,645	3,77	0,88	8764,95
	13,5	1,09	0,663	3,34	0,749	4,01	1,02	13339,8
	15,9	2,45	0,802	3,61	0,905	4,33	1,23	22604,5
ЮЗ	2,4	559,36	0,068	1,24	0,077	1,49	0,1	25,2
	4,0	185,45	0,152	1,8	0,172	2,16	0,23	264,26
	5,6	116,18	0,247	2,24	0,279	2,69	0,38	1078,4
	7,1	76,36	0,341	2,59	0,385	3,11	0,52	2744,8
	8,7	47,73	0,446	2,91	0,504	3,49	0,68	5923,52
	10,3	41,18	0,553	3,19	0,624	3,83	0,85	10935,4
	11,9	23,18	0,661	3,44	0,746	4,13	1,01	18173,8
	13,5	13,64	0,77	3,67	0,869	4,4	1,18	27990,5
	15,9	12,27	0,936	3,98	1,057	4,78	1,44	48873
	19,0	4,36	1,151	4,33	1,299	5,2	1,77	87353
	22,2	0,55	1,375	4,65	1,552	5,58	2,11	143576
	27,0	0,27	1,71	5,08	1,931	6,1	2,62	265571
	31,7	0,55	2,036	5,44	2,299	6,53	3,13	431243

Рассчитанные по таблице 2 значения составляющих средней суммарной энергии волн за сезон открытой воды представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Средняя суммарная энергия волн за сезон открытой воды (т·м/год) для активных румбов ветра на участке у п. Куртак

Скорость ветра, м/с	Активные румбы ветра						
	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ
2,4	114,33	217,51	353,74	253,94	500,76	486,38	898,23
4,0	70,97	165,27	154,10	129,29	958,46	1585,35	2155,08
5,6	98,70	96,06	62,62	74,73	1536,45	2864,12	4423,72
7,1	44,00	142,06	200,88	105,87	1668,15	4175,90	6401,00
8,7					1448,46	1953,73	7694,42
10,3	31,08		207,77		1955,42	3205,95	11167,40
11,9					459,00	693,62	9688,09
13,5					321,32	1319,27	8241,44
15,9			724,99		2552,46	4653,44	11915,57
19,0							6956,50
22,2							1344,13
27,0							1116,46
31,7							3449,86
сумма по румбу	359,09	620,90	1704,10	563,84	11400,48	20937,77	75451,90
всего	111038,08						

Построение прогнозируемого профиля берега по методу Золотарева начинается с построения прибрежной отмели, для чего необходимо определить её тип. Поскольку на рассматриваемом участке склон сложен облессованными пылеватыми супесями и суглинками, тип берега можно принять за абразионный.

Значение коэффициента размываемости пород $K_р = 0{,}00356$ м^3/тм (лессовидные суглинки, супеси); $b = 0{,}9$ (абразионный тип берега); $K_б = 1$ (высота берега на участке выше

30 м). Таким образом, общий объем размытой породы профиля берега на погонный метр его длины за десятилетний период составит:

$$Q = \overline{E_\Sigma} \cdot K_\text{р} \cdot K_\text{б} \cdot t^b = 111038,08 \cdot 0,00356 \cdot 1 \cdot 10^{0.9} = 3138,64 \quad \text{м}^3.$$

Для построения прогнозируемого профиля берега по методу Качугина необходимо определить размеры зоны размыва. Нормальный подпорный горизонт (НПГ) равен отметке НПУ – 243 м БС, а горизонт сработки (ГС) – 235 м БС. Высота рабочей волны равна 0,77 м. Таким образом, расстояние между верхним и нижним горизонтом размыва равно 9,02667 м.

Результаты прогноза переработки берега в сопоставлении с фактическими данными для трех створов участка наблюдений у п. Куртак на 10 лет приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты прогнозирования переработки берега на участке у п. Куртак за 10-летний период (1971 – 1981 гг.) по методам Качугина и Золотарева

Створ наблюдений	Фактическое отступание, м	Прогноз отступания берега на 10 лет, м	
		по Качугину	по Золотареву
№2	50	101	90
№3	80	102	85
№4	109	110	125

5. Заключение. Анализ результатов позволил отметить следующее:

1) Оба рассмотренных метода дали завышенные значения отступания берега, что для инженерных методов прогнозирования является свойством положительным.

2) Среднее по створам значение отступания берега, полученное по методам Золотарева и Качугина, отличаются от среднего значения фактического отступания на 25% и 30% соответственно. Полученную точность прогноза следует считать удовлетворительной, поскольку речь идет о прогнозировании процессов в природной среде, отличающейся большой изменчивостью условий в пространстве и во времени, неполнотой и неопределенностью исходных данных.

3) Значения отступания берега, полученные по методу Золотарева, показывают значительный разброс от створа к створу, поскольку сам метод чувствителен к исходной форме конкретного профиля. Эти особенности могут быть обусловлены различными случайными причинами, не связанными прямо с деятельностью ветровых волн. Величины отступания берега по Качугину весьма однородны. Этот результат более реалистичен, поскольку створы наблюдений располагаются близко друг к другу (200 м), при этом волновые воздействия для них можно считать идентичными, кроме того, состав пород на береговом склоне одинаков.

Таким образом, программный комплекс для прогнозирования переработки берегов водохранилищ должен быть основан на методе Качугина.

Библиографический список

1. Бондарик Г.К., Пендин В.В., Ярг Л.А. Инженерная геодинамика: учебник. – М.: КДУ, 2007. – 440 с.

2. Методические рекомендации по прогнозированию переформирования берегов водохранилищ / отв. ред. Д.П. Финаров – Л.: ВНИИГ им. Веденеева, П. 30-75, 1975. – 64 с.

3. Савкин В.М. Эколого-географические изменения в бассейнах рек Западной Сибири (при крупномасштабных водохозяйственных мероприятиях). – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2000. – 152 с.

4. Золотарёв Г.С. Инженерно-геологическое изучение береговых склонов водохранилищ и оценка их переработки // Труды лаборатории гидрогеологических проблем. – М.: Изд-во АН СССР, 1955. – Т.7. – С. 38-57.

5. Качугин Е.Г. Рекомендации по изучению переработки берегов водохранилищ / Всесоюзный институт гидрогеологии и инженерной геологии (ВСЕГИНГЕО). – М: Госгеолтехиздат, 1959. – 89 с.

6. Руководство по расчету элементов гидрологического режима в прибрежной зоне морей и в устьях рек при инженерных изысканиях / отв. ред. Б.Х. Глуховский – Госгидромет, ГОИН, ПНИИС – М.: Гидрометеоиздат, 1978. – 535 с.

7. Крылов Ю.М., Стрекалов С.С., Цыплухин В.Ф. Ветровые волны и их воздействие на сооружения. – Л.: Гидрометеоиздат, 1976. – 256 с.

8. Журавлева В.В., Дьякова Т.В. Исследование повторяемости ветров на Новосибирском водохранилище // Известия АГУ. – 2012. – №1/2(73). – С. 82-83.

9. Журавлева В.В., Дьякова Т.В. Анализ морфодинамики береговой линии Новосибирского водохранилища // МАК-2014: сборник трудов семнадцатой регион. конф. по математике. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – С. 115-117.

10. Леонтьев И.О. Прибрежная динамика: волны, течения, потоки наносов. – М.: ГЕОС, 2001. – 272 с.

11. Отчет о НИР по теме "Исследование морфометрических характеристик Красноярского водохранилища и разработка научно-обоснованных рекомендаций по предупреждению вредного воздействия вод на его берега" (промежуточный – очередь 7, этап 3) / ИВЭП СО РАН. – Барнаул, 2014. – 175 с.

12. Ветроволновой режим Красноярского водохранилища за период нормальной эксплуатации. Уточнение картограмм волнения Красноярского водохранилища / Технический отчет. Дивногорская гидрометеорологическая обсерватория. – Дивногорск, 1982. – 77 с.

13. Леонтьев И.О., Марусин К.В., Кошелев К.Б., Шибких А.А. Программные продукты для математического моделирования и прогнозирования береговых процессов волновой природы // Создание искусственных пляжей, островов и других сооружений в береговой зоне морей, озер и водохранилищ. Труды международной конференции "Создание и использование искусственных земельных участков на берегах и акваториях водоемов", Новосибирск 20-25 июля 2009 г. / отв. ред. А.Ш. Хабидов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. – С. 24-31.

УДК 51–77

Компетентность специалиста как предмет нечеткого моделирования[1]

Махаева Т.П.
Алтайская государственная педагогическая академия
makhaeva@inbox.ru

Аннотация

Выполнено исследование понятия “компетентность” в рамках теории нечеткой логики, нечеткого моделирования. Построены функции принадлежности нечетких множеств: низкая, средняя, высокая компетентность.

Наш многолетний опыт работы в системе ВПО Алтайского края и некоторые результаты в теории и методике обучения и воспитания студентов (ученая степень кандидата педагогических наук) позволяют заметить, что компетентностный подход к подготовке специалиста, обозначенный в качестве приоритетной образовательной технологии ФГОС ВПО [1, 2], на выходе не приводит в желаемым результатам в виде общекультурных и профессиональных компетенций молодого специалиста.

Мы не преследуем цели детального исследования всего комплекса причин, влияющих на успех реализации ФГОС тем более, что срок действия принятых в 2010 г. стандартов “третьего поколения” истекает в 2020г., а коснемся лишь некоторых из них. Размышляя над содержанием стандартов “четвертого поколения”, профессор Л.С. Гребнев обращает внимание на то, что зарубежный опыт вряд ли окажет значительное влияние на формирование стандартов ВПО, т.к. разные экономические системы государств, участников Болонского процесса, предполагают разные наборы компетенций специалистов [3].

Среди основных задач развития математического образования в РФ называется повышение качества работы преподавателя математики, обеспечение ему возможности обращаться к лучшим образцам российского и мирового математического образования [4]. В перечне средств реализации данной концепции ничего не говорится о компетентностном подходе. Таким образом, есть основания утверждать, что в отношении к компетентностному подходу, как образовательной технологии нет единства. Назовем некоторые причины сложившейся картины:

- трудоемкость разработки учебных программ дисциплин;
- неразработанность мониторинга результатов формирования компетентности;
- различные подходы к пониманию содержания и структуры компетентности специалиста.

В числе известных ученых, занимающихся проблемами компетентности, можно назвать В.И. Байденко, И.А. Зимнюю, Ю.С. Перфильева, А.В. Хуторского, С.Е. Шишова, Л.В. Шкерину и многих других. У каждого из них есть свои представления, особенности и акценты в понимании компетентности [7]. Если к этим прдставлениям добавить еще мнение автора этой работы и мнение читателей, интересующихся этими вопросами, то можно

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант РГНФ № 14-16-22501 г(р)) и Администрации Алтайского края

утверждать о присутствии признаков **нечеткости** в понимании содержания компетентности.

Попытаемся исследовать это понятие в рамках теории нечеткой логики, теории нечеткого моделирования.

Известно, что в 1965 г. американским математиком Лейфи Заде был предложен математический аппарат, который позволял переводить неопределенные, нечеткие утверждения на язык четких математических формул [5]. Сегодняшний период развития теории нечетких множеств характеризуется повышенным вниманием к прикладным вопросам нечеткой логики в разных областях науки и техники.

Рассмотрим U – универсальное множество, x – элемент из U, R – некоторое свойство.

Определение 1. *Четким множеством, элементы которого удовлетворяют свойству R, называется такое подмножество $A \subset U$ вида $A = \{\mu A(x)/x\}$, где $\mu A(x)$ - функция принадлежности, которая принимает значение* 1*, когда x удовлетворяет свойству R и* 0 *- когда не удовлетворяет.*

Этот подход может быть использован во многих областях нашей жизни, там где однозначно можно ответить на вопрос о наличии или отсутствии у объекта свойства R. Но еще больше окружающих нас процессов имеют нечеткую природу, в которых этот подход невозможен, ему не хватает гибкости. Нечеткое подмножество отличается тем, что для элементов x нельзя однозначно (да или нет) ответить на вопрос относительно свойства R.

Определение 2. *Нечетким множеством, элементы которого удовлетворяют свойству R, называется такое подмножество $A \subset U$ вида $A = \{\mu A(x)/x\}$, где $\mu A(x)$ - функция принадлежности, которая принимает значения на некотором упорядоченном подмножестве M, например $M = [0, 1]$.*

Функция принадлежности указывает уровень принадлежности x множеству A, тогда A можно рассматривать как обычное четкое множество.

Рассмотрим B - множество компетентных студентов. Четкие границы значений этого множества определить не так просто. Если считать, что компетентность специалиста начинается с нуля, то нижняя граница должна быть нулем. Но по смысу компетентность студента предполагает наличие не нулевых баллов за результаты учебной деятельности. Допустим. нижняя граница равна 20 баллам. Верхняя граница - это некоторые баллы (рейтинг), которые студент получает за различные виды учебной деятельности. Допустим. что верхняя граница равна 50 баллам, тогда $B = [20, 50]$. Таким образом B - четкий интервал и тогда возникает вопрос: почему студент, получивший 19 баллов не является компетентным, а 20 баллов – уже компетентный?

Более естественный способ создания множества B состоит в ослаблении деления студентов на компетентных и нет, в присвоении этому разделению некоторой нечеткости. Сделать это можно приводя нечеткие суждения. Например: он скорее не компетентный; он практически компетентен; он довольно компетентный и т.п.

Пример 1. *Рассмотрим, как с помощью нечеткого множества определить понятие "достаточно низкая компетентность". Интерпретация чисел состоит в следующем: число* 1 *соответствует элементу, принадлежащему множеству B, а* 0 *означает, что элемент не принадлежит множеству B. Все промежуточные значения определяют степень принадлежности множеству B.*

На рисунке 1 приведен график функции принадлежности понятия "достаточно низкая компетентность".

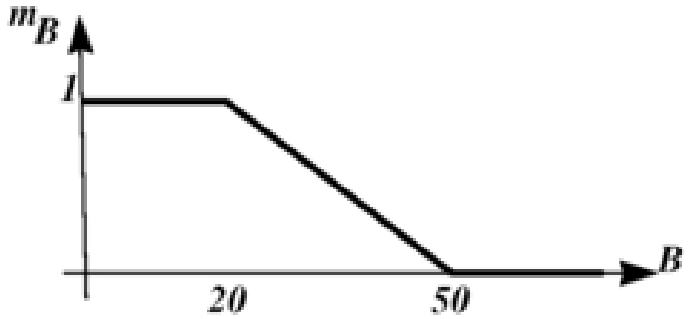


Рисунок 1. Функция принадлежности множества студентов с достаточно низкой компетентностью

Таким образом универсальное множество $U = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$; $M = [0, 1]$; B - нечеткое множество, для которого $\mu B(x_1) = 0,3; \mu B(x_2) = 0; \mu B(x_3) = 1; \mu B(x_4) = 0,5; \mu B(x_5) = 0,9$. Тогда множество B можно представить в виде

$$B = \{0,3/x_1; 0/x_2; 1/x_3; 0,5/x_4; 0,9/x_5\}$$

Для пояснения данной информации напомним основные характеристики нечетких множеств [6]:

- Высотой нечеткого множества B называется величина

  $$\sup_{x \in U} mB(x)$$

  Нечеткое множество является нормальным, если его высота равна 1 и - субнормальным, если высота меньше 1.

- Нечеткое множество является пустым, если $\forall x \in U$; $mB(x) = 0$. Не пустое субнормальное множество можно нормализовать по формуле $\frac{\mu B(x)}{sup\, \mu B(x)}$

- Нечеткое множество называется унимодальным, если $mB(x) = 1$ только для одного x из U.

- Носителем нечеткого множества B называется любое его подмножество со свойством $mB(x) > 0$.

- Точками перехода множества B называются элементы $x \in U$, для которых $mB(x) = 0,5$

Заметим, что компетентность здесь можно рассматривать как общую, которая складывается из отдельных предметных компетенций, так и предметную, которая имеет свои составные части.

Пример 2. *Пусть универсальное множество* $U = \{0, 1, 2, 3, \ldots, 100\}$ *представляет собой баллы рейтинга студента, тогда нечеткое множество "компетентный" (Comp) можно определить следующим образом*

$$m\,Comp(x) = \begin{cases} 1;\ x \in [0, 20) \\ \dfrac{1}{1 + \left(\frac{x-20}{5}\right)^2};\ x \geq 20 \end{cases}$$

Нечеткое множество "компетентный" на универсальном множестве $U' = \{Ivanov, Nikolaev, Sokolov\}$ *задается с помощью функции принадлежности* $m\,Comp(x)$ *на множестве* $U = \{0, 1, 2, 3, \ldots, 100\}$*, которая называется функцией совместимости.*

Для описания объектов с помощью законов нечеткой логики используется понятие нечеткой и лингвистической переменной.

Определение 3. *Нечеткой переменной называется множество из трех переменных* a, X, A*, где* a *- имя переменной;* X *- универсальное множество (область определения* a*);* A *- нечеткое множество на* X*, описывающее ограничение на значение нечеткой переменной (*$m\,A(x)$*).*

Определение 4. *Лингвистической переменной называется множество из пяти переменных* b, T, X, G, M*, где* b *– имя лингвистической переменной;* T *– базовое терм-множество лингвистической переменной, содержащее имена нечетких переменных, определенных на* X*;* G *– синтаксическая процедура, позволяющая генерировать новые термы из множества* T*;* M *– семантическая процедура, позволяющая преобразовать новое значение лингвистической перемнной в нечеткую переменную и сформировать нечеткое множество.*

Пример 3. *Рассмотрим процедуру, когда эксперты определяют компетентность студентов с помощью понятий: низкая, средняя, высокая. Пусть нижняя граница определяется рейтингом* 20 *баллов, а верхняя –* 100 *баллов. Лингвистическая переменная выглядит так:* b *– компетентность студента;* T *– низкая, средняя, высокая;* X *–* $[20, 100]$*;* G *– процедура образования новых термов (ближе к средней, довольно высокая и т.п.);* M *– процедура задания на* $[20, 100]$ *нечетких множеств* A_1 *– низкая компетентность,* A_2 *– средняя,* A_3 *– высокая.*

Функции принадлежности для разных уровней компетентности могут быть определены как показано на рисунке 2.

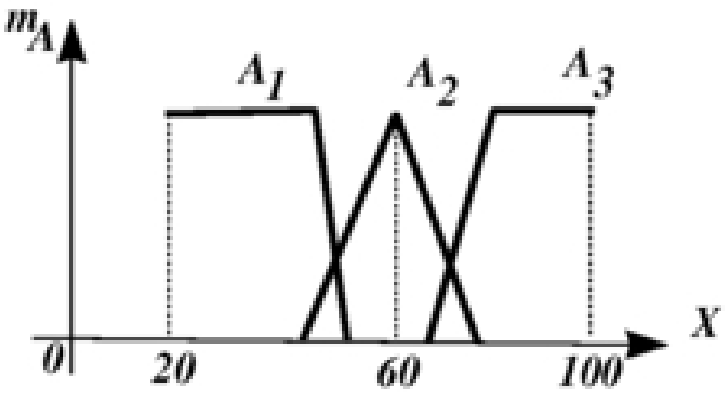


Рисунок 2. Функции принадлежности множества студентов разных уровней компетентности

Построение нечетких множеств из $G(T)$ происходит в соответствии с определением операций над нечеткими множествами (объединение, пересечение, дополнение и т.п.), но это уже предмет обсуждения в другой статье.

Библиографический список

1. ФГОС-03 — 2009. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Направление подготовки: 050100 Педагогическое образование. Введ. 2009-12-22. — М: Изд-во Мин.обр.науки РФ. — 2009. — 25 с.

2. Программа перехода ГОУ ВПО АлтГПА на уровневую систему высшего профессионального образования (2010 - 2012 гг.) Введ. 26.04.2010. — Барнаул: Изд-во АлтГПА. — 2010. — 8 с.

3. Гребнев Л.С. Болонский процесс и "четвертое поколение" образовательных стандартов // Высшее образование в России. — 2011 — № 11 – С. 29-41.

4. Концепция развития математического образования в Российской Федерации.— Распоряжение правительства РФ от 24.12.2013. — №2506-р. — 9 с.

5. Zadeh L.A. The concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning // I. Information Sciences. — 1975. — vol. 8, no. 3 — pp. 199-249.

6. Орлов А.И. Нечисловая статистика. Электронный учебник. — М: МЗ-Пресс, — 2004. [Электронный ресурс]. URL: http://www.aup.ru/books/m162/

7. Махаева Т.П. Формирование предметной компетентности будущего учителя математики в условиях модульно-рейтинговой системы обучения геометрии : автореф. дис.. . . канд. пед. наук. — Красноярск: Красноярский гос. пед. ун-т, — 2005. — 23 с.

УДК 535.529:541.64

Многомодовая модель в реологии текучих полимерных сред[1]

Мерзликина Д.А., Пышнограй Г.В, Черпакова Н.А.
Алтайский государственный технический университет,
Алтайская государственная педагогическая академия
happy-green@yandex.ru, pyshnograi@mail.ru, nadja-cherpakova@mail.ru

Аннотация

Многомодовый характер динамики текучих полимерных сред проявляется в случае моделирования разбавленных растворов гибкоцепных монодисперсных полимеров. В данной работе для построения реологического определяющего соотношения используется реологическая модель, обобщенная на случай учета нескольких невзаимодействующих мод. Каждая из таких мод соответствует учету в тензоре напряжений вкладов той или иной полимерной фракции и характеризуется своим временем релаксации и вязкостью. При этом для получения реологического определяющего соотношения в случае одной моды был использован микроструктурный подход, позволяющий проследить связь между макро- и микрохарактеристиками полимерной системы.

1 Введение

Экспериментальные исследования, выполняемые с образцами различных полимерных жидкостей, показывают их нелинейное вязкоупругое поведение. Для описания такого рода поведения были предложены разнообразные модели, примерами которых являются модифицированная модель Прокунина-Леонова [1], “pom-pom” модель [2] и ее модификации [3]. Перечисленные модели основаны на представлении о релаксирующих макромолекулах, описывающихся единственным релаксационным уравнением. Можно сказать, что модели являются одномодовыми.

Многомодовый характер динамики текучих полимерных сред в первую очередь связан с цепным характером строения полимерных молекул. Получаемые при этом зависимости величины времен релаксации от номера моды носят затухающий, обратно пропорциональный квадрату номера моды, или “рауззовский” характер. Увеличение концентрации полимера в системе приводит к возникновению зацеплений макромолекул, их динамика становится более сложной, между частями макромолекулы возникают “длинномасштабные” взаимодействия. Это приводит к дополнительным слагаемым в тензоре напряжений полимерной системы или к учету новых релаксационных процессов со “сверхмедленными” временами релаксации. Полученные в этой работе реологические соотношения достаточно точно описывают выражения линейной вязкоупругости, частотные зависимости динамического модуля сдвига и модуля потерь. Другой важной задачей в динамике полимерных жидкостей является описание нелинейных, градиентных эффектов.

В случае описания динамики полидисперсного образца или в случае, когда макромолекула имеет разветвленную структуру, множественность релаксационных процессов играет

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 12-01-00033), ФЦП “Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития технологического комплекса России на 2007-2013 годы” ГК № 07.514.12.4034

все более важную роль. При этом зависимость характеристик релаксационного процесса (его время релаксации и его вес в тензоре напряжений) уже не будут иметь "рауззоподобного" вида и требуют обобщения, которые носят феноменологический характер.

Несмотря на это, в основу описания динамики концентрированных полимерных систем должна быть положена достаточно надежная реологическая модель, полученная с использованием мезоскопического подхода. При этом подходе для описания достаточно медленных тепловых движений макромолекулы используют модельные представления, например модель "бусинок-пружинок". Помимо Рауззовских параметров (коэффициент трения бусинок, равновесный размер макромолекулярного клубка и др.), в модель для концентрированных систем нужно ввести параметры, которые учитывают наличие зацеплений в полимерной системе. В качестве такой модели в данной работе используется модифицированная реологическая модель Виноградова – Покровского [4]. Особенностью этой модели является учет тензорного характера коэффициента трения бусинок, который связан с наведенной анизотропией сдвигового потока. Такая анизотропия определяется размерами и формой макромолекулярного клубка и это приводит к появлению в уравнениях динамики соответствующих коэффициентов. Обобщение этой модели на многомодовый случай имеет вид:

$$\begin{aligned} &\sigma_{ik} = -p\delta_{ik} + 3\sum_{\alpha=1}^{n} \frac{\eta_\alpha}{\tau_\alpha} a_{ik}^\alpha \\ &\frac{d}{dt}a_{ik}^\alpha - v_{ij}a_{jk}^\alpha + \frac{1+(\kappa_\alpha-\beta_\alpha)a_{jj}^\alpha}{\tau_\alpha}a_{jk}^\alpha = \frac{2}{3}\gamma_{ik} - \frac{3\beta_\alpha}{\tau_\alpha}a_{ij}^\alpha a_{jk}^\alpha. \end{aligned} \tag{1}$$

Здесь p – гидростатическое давление; σ_{ik} – тензор напряжений полимерной системы; ν_{ik} – тензор градиентов скорости; γ_{ik} – симметризованный тензор градиентов скорости; α – порядковый номер моды; n – количество учитываемых релаксационных мод или процессов; a_{ik}^α – безразмерный тензор дополнительных напряжений, соответствующих вкладу с номером α; η_α – коэффициент сдвиговой вязкости моды с номером α; τ_α – время релаксации моды с номером α; $\kappa_\alpha = \kappa_\alpha(a_{jj}^\alpha)$ и $\beta_\alpha = \beta_\alpha(a_{jj}^\alpha)$ – параметры наведенной анизотропии, определяемые выражениями

$$\beta_\alpha(x) = \frac{g_\varepsilon + p_\alpha x}{1 + p_\alpha x}; \qquad \kappa_\alpha(x) = 1,2\beta_\alpha(x) \tag{2}$$

2 Определение параметров многомодовой реологической модели и их влияние на вид зависимостей

В статье [3] определяющие уравнения первоначально формулируются в многомодовом приближении, а затем упрощаются. При работе с выражениями (2) вначале было сделано предположение, что значения параметров наведенной анизотропии не зависят или зависят незначительно от номера моды, однако, сравнение с экспериментами показало некорректность этого предположения, соответственно, необходимо вернуться к многомодовому приближению. Существует вероятность, что использование многих релаксационных мод для описания приведёт к лучшему описанию имеющихся экспериментальных результатов.

Так как влияние параметров наведенной анизотропии для каждой конкретной моды неодинаково, имеет смысл рассматривать каждую моду в отдельности, что отражено при записи выражений (2).

Таким образом, система уравнений (1), (2) определена с точностью до параметров: η_α, τ_α, g_α, p_α, q_α, которые подлежат определению из экспериментов. Число этих параметров достаточно велико, особенно при большом числе мод.

Расчеты проводились для десяти мод, а значения параметров модели, подобранные из условия наилучшего совпадения экспериментальных и расчетных данных.

Для того чтобы подобрать значения параметров анизотропии были построены вклады каждой из мод и значения g_α и p_α определялись на каждом из участков зависимости стационарной вязкости при одноосном растяжении. При этом было получено, что как g_α так и p_α являются немонотонными функциями номера моды α. Вначале эти параметры возрастают с ростом α, а затем начинают убывать. При этом их максимумы приходятся на середину интервала изменения $\alpha = 5$. Поэтому в данной работе для этих параметров будем использовать выражения:

$$g_\alpha = \frac{B}{1 + (\alpha - 5)^2}; \quad p_\alpha = \frac{P}{1 + (\alpha - 5)^2} \tag{3}$$

Рассмотрим последние соотношения. Мода с номером 5 соответствует среднечисловому значению молекулярной массы M_n. Следует ожидать, что форма и размеры макромолекулярного клубка соответствующие M_n будут оказывать наибольшее влияние на динамику полимерной жидкости. Те фракции, молекулярная масса которых существенно отличается от M_n должны оказывать незначительное влияние на нелинейные вязкоупругие свойства такой среды. Это означает, что при $\alpha \to \infty$ параметры g_α и p_α будут бесконечно малыми. Естественно, что в реальности этот предельный переход неосуществим, тем ни менее для $n = 10$ влияние мод с номерами 0 и 10 ослабевает в 25 раз.

Рассмотрим теперь, как влияют параметры B и P на вид зависимости стационарной сдвиговой вязкости от скорости сдвига. Расчеты стационарных и нестационарных вискозиметрических функций при простом сдвиге и одноосном растяжении по модели (1), (2), (3) выполняются аналогично методам, изложенным для одномодовой модели. Поэтому приведем только окончательные результаты.

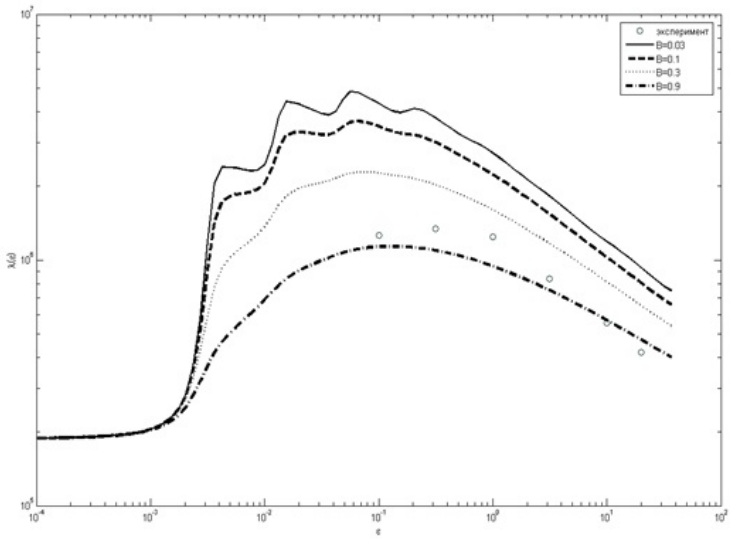


Рисунок 1. Влияние параметра B на зависимость стационарной вязкости при растяжении от скорости растяжения (при $P = 0,001$)

Из рисунков 1 и 2 видно, что зависимость стационарной вязкости при растяжении носит немонотонный характер с одной или несколькими точками перегиба. С ростом параметра B величина максимума на этой зависимости уменьшается. При $P = 0$ немонотонный характер зависимости изменяется на монотонный. Таким образом, видно, что подбором параметров B и P можно достаточно точно описать зависимость стационарной вязкости

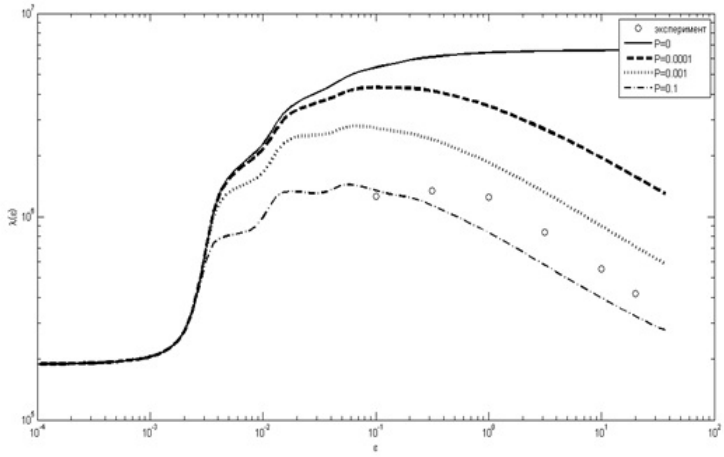


Рисунок 2. Влияние параметра P на зависимость стационарной вязкости при растяжении от скорости растяжения (при $B = 0, 2$)

от скорости растяжения. Экспериментальные данные, изображенные на рисунках, были взяты с работы [5].

Модель (1) также с достаточной точностью описывает аномалию сдвиговой вязкости и немонотонную зависимость элонгационной вязкости. При этом видно, что для модели (1) выполняется правило Кокса-Мерца.

После анализа графиков можно сказать, что при малых скоростях сдвига наблюдается монотонный выход измеряемых значений на стационар, а при больших скоростях сдвига измеряемые зависимости проходят через максимум.

Расчетные зависимости демонстрируют монотонный выход вязкости на стационарные значения, при одноосном растяжении, причем эти значения достигаются тем быстрее, чем выше скорость растяжения. При этом модель (1) достаточно хорошо описывает начальный участок рассматриваемой зависимости. Вместе с тем в экспериментах наблюдается разрушение образцов при больших скоростях растяжения. Так как это явление не учтено при записи модели (1), то при больших временах поведение модели и экспериментального образца существенно различаются.

3 Заключение

В работе проводится сопоставление полученных экспериментальных данных с расчетами по другим реологическим моделям: модифицированной моделью Прокунина-Леонова [1], pom-pom моделью [2] и расширенной pom-pom моделью [3]. Результаты сравнения с экспериментальных данных с расчетами по другим моделям показывают, что модель (1) обеспечивает точность предсказаний не меньше, чем расширенная pom-pom модель и лучшие результаты, чем другие модели, а также существенно лучшие результаты по сравнению с одномодовым приближением.

Таким образом, из приведенного сравнения можно сделать вывод, что многомодовая модель позволяет достаточно точно описывать стационарные и нестационарные характеристики расплавов разветвленных полимеров. При этом следует ожидать, что полученная здесь модель окажется пригодной и для концентрированных растворов и расплавов линейных полимеров. Также можно использовать эту модель и для моделирования более сложных течений текучих полимерных сред.

Библиографический список

1. Leonov A.I.,. Prokunin A.N, Nonlinear Phenomena in Flows of Viscoelastic Polymer Fluids – New York: Chapman and Hall, 1994.

2. Bishko G., McLeish T.C.B., Harlen O.G., Larson R.G. Theoretical Molecular Rheology of Branched Polymers in Simple and Complex Flows: The Pom-Pom Model // Physical Review Letters. – 1997. – v.79, №12. – p. 2352-2355.

3. Verbeeten W.M.H, Peters G.W.M., Baaijens F.P.T., Differential constitutive equations for polymer melts: the extended Pom–Pom model // J. Rheol. – 2001. – v.45. – p. 823.

4. Пышнограй Г.В., Покровский В.Н., Яновский Ю.Г. и др. Определяющее уравнение нелинейных вязкоупругих (полимерных) сред в нулевом приближении по параметрам молекулярной теории и следствия для сдвига и растяжения // Докл. АН. – 1994. – Т.339, №5. – С. 612-615.

5. Pivokonsky R., Zatloukal M., Filip P. On the predictive/fitting capabilities of the advanced differential constitutive equations for branched LDPE melts // J. Non-Newtonian Fluid Mech. – 2006. – v.135. – p. 58-67.

УДК 51-7

Очень сильно нелинейные системы

Пикмуллина Е.О.
Новосибирский государственный технический университет
elena187@list.ru

Аннотация

Систематическое исследование подмоделей газовой динамики было начато в предложенной академиком Л.В. Овсянниковым программе ПОДМОДЕЛИ, где подмодель теплового движения газа получила несчастливый номер 13. Эта подмодель была использована ранее академиком Л.И. Седовым для решения задачи о сильном взрыве.

С помощью специально выбранных массовых лагранжевых переменных система уравнений теплового движения газа с четырьмя независимыми переменными преобразуется к эквивалентной ей редуцированной системе с тремя независимыми переменными, описывающей траектории частиц газа при его тепловом движении [1, 2]. Из группового свойства системы получены формулы производства (размножения) решений этой системы.

С помощью группы внутренних автоморфизмов алгебры Ли построена оптимальная система подгрупп группы Ли преобразований, порождаемая операторами. Для каждой подгруппы из построенной оптимальной системы подгрупп получен универсальный инвариант. Для редуцированной системы дифференциальных уравнений найденные универсальные инварианты позволили найти простейших представителей всех существенно различных (не связанных точечными преобразованиями) инвариантных подмоделей рангов 0 и 1. С помощью этих инвариантных подмоделей и формул производства решений исследованы некоторые краевые задачи для этой системы. Тем самым, получено описание траекторий частиц газа при его не инвариантном тепловом движении. Полученные результаты, в частности, могут быть использованы при расчетах теплового движения газа в сильно разреженном пространстве.

Библиографический список

1. Chirkunov Yu.A. The Conservation Laws and Group Properties of the Equations of Gas Dynamics with Zero Velocity of Sound // Journal of Applied Mathematics and Mechanics. – 2009. – Vol.73, №4. – Pp. 421-425.

2. Чиркунов Ю.А., Хабиров С.В. Элементы симметрийного анализа дифференциальных уравнений механики сплошных сред. – Новосибирск: Издательство НГТУ. 2012. – 659 с.

УДК 532.5

Математическое моделирование течений тонкого слоя жидкости по неравномерно нагретой подложке[1]

Резанова Е.В., Масенюк Л.А., Тарасов Я.А., Гончарова О.Н.
Алтайский государственный университет
katerezanova@mail.ru

Аннотация

В работе проводится построение математической модели для описания течений вязкой несжимаемой жидкости с учетом испарения, представляющей собой длинноволновое приближение классических уравнений конвекции Обербека-Буссинеска и обобщенных условий на термокапиллярной границе раздела.

1 Введение

Аналитическое и численное исследование течений тонких слоев жидкостей с учетом испарения на границе раздела является актуальной задачей в связи с новыми экспериментами, посвященными исследованию течений жидкостей под действием сопутствующего потока газа и вызываемого им испарения [1] - [4]. Течения тонких слоев жидкостей изучаются на основе математических моделей, представляющих собой длинноволновое приближение уравнений Навье-Стокса и переноса тепла [2] - [5] и соотношений, являющихся обобщением кинематического, динамического и энергетического условий на свободной границе в случае переноса массы через нее в результате испарения [6]. В данной работе изучаются нестационарные течения тонкого слоя жидкости по наклонной, неравномерно нагреваемой подложке под действием гравитационных сил различной интенсивности. Предложена математическая модель, основанная на уравнениях конвекции Обербека-Буссинеска [7] , а также обобщенных кинематическом, динамических и энергетическом условиях на термокапиллярной границе раздела [6]. Дополнительные касательные напряжения, создаваемые сопутствующим течению жидкости потоком газа, а также эффекты вызываемого им испарения учитываются в граничных условиях. Считается, что на твердой непроницаемой подложке выполняются условия прилипания, а также задано распределение температуры, обеспечивающее неоднородный нагрев. Зависимость локального потока пара от температуры на границе раздела является следствием уравнения Герца-Кнудсена (см. [4]).

Представлено эволюционное уравнение, определяющее толщину слоя жидкости и учитывающее эффекты гравитации, вязкости, капиллярности и термокапиллярности, а также испарения на термокапиллярной границе.

2 Постановка задачи

Пусть по твердой, неравномерно нагреваемой подложке, наклоненной под углом α к горизонту, стекает слой вязкой несжимаемой жидкости (см. Рис. 1). Введем систему координат (x, z) таким образом, что вектор силы тяжести $\mathbf{g}$ имеет вид $\mathbf{g} = (g_1, g_2) = (g\sin\alpha, -g\cos\alpha)$, $g = |\mathbf{g}|$, положение свободной границы определяется уравнением $z = h(x, t)$, а твердой — уравнением $z = 0$.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-08-00163.)

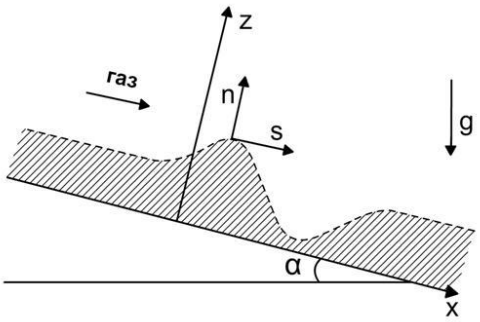


Рисунок 1. Геометрия области течения

Искомые функции, характеризующие конвективное течение жидкости, удовлетворяют системе уравнений Обербека-Буссинеска:

$$u_t + uu_x + wu_z = -\frac{1}{\rho}p'_x + \nu(u_{xx} + u_{zz}) - g_1\beta T, \tag{1}$$

$$w_t + uw_x + ww_z = -\frac{1}{\rho}p'_z + \nu(w_{xx} + w_{zz}) - g_2\beta T, \tag{2}$$

$$u_x + w_z = 0, \tag{3}$$

$$T_t + uT_x + wT_z = \chi(T_{zz} + T_{xx}). \tag{4}$$

Здесь $\mathbf{v} = (u, w)$ — вектор скорости жидкости, p' — отклонение давления p от гидростатического, $p' = p - \rho\mathbf{g}\cdot\mathbf{x}$, T — температура, ρ — плотность жидкости (некоторое относительное значение плотности жидкости), ν — коэффициент кинематической вязкости, χ — коэффициент температуропроводности, β — коэффициент теплового расширения жидкости.

Для приведения системы уравнений Обербека-Буссинеска (1)-(4) к безразмерному виду введем два безразмерных масштаба длины. Пусть l — продольная характерная длина и d — поперечная характерная длина, при этом $l >> d$. Тогда $\varepsilon = d/l$ является малым параметром системы. Пусть характерные продольная и поперечная скорости u_* и w_* связаны между собой соотношением $w_* = \varepsilon u_*$. Оставим за безразмерными искомыми функциями прежние обозначения. Таким образом, в безразмерной форме система уравнений Обербека-Буссинеска может быть представлена в следующем виде:

$$Re\varepsilon^2(u_t + uu_x + wu_z) - \varepsilon^2 u_{xx} = u_{zz} - p'_x - \gamma_1 \sin\alpha T,$$

$$Re\varepsilon^4(w_t + uw_x + ww_z) - \varepsilon^4 w_{xx} - \varepsilon^2 w_{zz} = p'_z + \gamma_2 \cos\alpha T,$$

$$u_x + w_z = 0,$$

$$RePr\varepsilon^2(T_t + uT_x + wT_z) - \varepsilon^2 T_{xx} = T_{zz}.$$

Здесь $Re = \dfrac{u_* l}{\nu}$ — число Рейнольдса, $Pr = \dfrac{\nu}{\chi}$ — число Прандтля, $\gamma_1 = \dfrac{d^2 g\beta T_*}{\nu u_*}$, $\gamma_2 = \dfrac{d^3 g\beta T_*}{l\nu u_*}$, T_* — характерная температура задачи (характерный перепад температуры). Отметим, что характерное время t_* выбирается таким образом, что $l = u_* t_*$, а характерное давление равно $p_* = \dfrac{\rho u_* \nu l}{d^2}$. Если ввести число Грасгофа $Gr = \dfrac{d^3 g\beta T_*}{\nu^2}$, то $\gamma_1 = \dfrac{Gr}{\varepsilon Re}$, $\gamma_2 = \dfrac{Gr}{Re}$.

Заметим, что давление жидкости и модифицированное давление связаны между собой следующим образом

$$p' = p - \frac{\gamma_1}{\beta T_*} x \sin\alpha + \gamma_2 z \cos\alpha.$$

На свободной границе, задаваемой уравнением $z = h(x,t)$, выполняются обобщенные кинематическое, динамические и энергетическое условия [6].

Для определения величины локального потока массы пара на границе принимается соотношение:

$$J_{ev} = \alpha_J T|_{z=h(x,t)}.$$

Здесь безразмерный коэффициент α_J определяется из уравнения Герца-Кнудсена, записанного в размерной форме, $\alpha_J = \alpha\rho_s\lambda_U \frac{T_*}{J_*}\big(\frac{M}{2\pi R_g T_s^3}\big)^{1/2}$ [4], где α — коэффициент аккомодации, ρ_s — плотность пара, λ_U — скрытая теплота парообразования, M — молекулярный вес, R_g — универсальная газовая постоянная, T_s — температура насыщенного пара, J_* — характерная величина потока массы пара.

На твердой подложке $z = 0$ полагаются выполненными условия прилипания

$$u|_{z=0} = 0, \quad w|_{z=0} = 0,$$

а распределение температуры определяется соотношением следующего вида:

$$T|_{z=0} = \Theta_0(x,t),$$

где $\Theta_0(x,t)$ считается заданной функцией.

Дальнейшее математическое моделирование проводится в случае умеренных чисел Рейнольдса ($Re = O(1)$).

3 Уравнение толщины слоя жидкости

Задача состоит в нахождении продольной и поперечной скорости жидкости u и w, температуры T, давления p' (и толщины слоя жидкости h). Длинноволновое приближение заключается в том, что все искомые функции определяются в виде разложений по степеням малого параметра ε. Главные члены разложений удовлетворяют следующей системе дифференциальных уравнений:

$$u^0_{zz} - p'^0_x - \gamma_1 \sin\alpha T^0 = 0,$$

$$u^0_x + w^0_z = 0,$$

$$-p'^0_z + \gamma_2 \cos\alpha T^0 = 0,$$

$$T^0_{zz} = 0.$$

С учетом условий на свободной границе $z = h(t,x)$ и подложке $z = 0$ выписывается решение данной системы уравнений. При этом функция u^0 есть полином четвертой степени относительно поперечной координаты z, функция w^0 есть полином пятой степени относительно попереечной координаты z, а давление p'^0 и температура T^0 являются полиномами второй и первой степени относительно z, соответственно. Коэффициенты полиномов есть

функции, зависящие от толщины слоя $h(t,x)$. Тем самым, решение u^0, w^0, p'^0, T^0 будет найдено, если будет известна функция $h(t,x)$.

Для нахождения толщины слоя получим уравнение, которое является следствием обобщенного кинематического условия

$$h_t + uh_x - w + \frac{E}{\varepsilon} J_{ev} = 0.$$

Если ограничиться только главными членами разложений по степеням малого параметра ε (lubrication approximation), то эволюционное уравнение, определяющее толщину слоя жидкости, записывается следующим образом:

$$h_t + h_x\Big[\frac{1}{24}\gamma_2 \cos\alpha A_x h^4 + \frac{1}{6}(\gamma_2 \cos\alpha(\Theta_0)_x + \gamma_1 \sin\alpha A)h^3 + \frac{1}{2}((C_0)_x + \gamma_1 \sin\alpha\Theta_0)h^2 + C_1 h\Big] +$$

$$+\Big[\frac{1}{120}\gamma_2 \cos\alpha A_{xx} h^5 + \frac{1}{24}(\gamma_2 \cos\alpha(\Theta_0)_{xx} + \gamma_1 \sin\alpha A_x)h^4 + \frac{1}{6}((C_0)_{xx} + \gamma_1 \sin\alpha(\Theta_0)_x)h^3 + \frac{1}{2}(C_1)_x h^2\Big] +$$

$$+\frac{E\alpha_J}{\varepsilon}(Ah + \Theta_0) = 0.$$

Здесь $E = \dfrac{\kappa T_*}{\lambda_U \nu \rho}$, κ — коэффициент теплопроводности. Для замыкания постановки задачи необходимо задать начальные условия, начальное положение границы раздела $h_0(x) = h(x,0)$ и условия на бесконечности.

4 Заключение

Проведено математическое моделирование течений тонких слоев жидкости с учетом испарения. Представлены результаты параметрического анализа задачи о термокапиллярных течениях в тонких слоях с учетом испарения с границы раздела для различных пар “жидкость-газ” типа “этанол-азот”, “HFE-азот”, “FC72-азот”.

Библиографический список

1. Люлин Ю.В., Кабов О.А. Измерение массовой скорости испарения в горизонтальном слое жидкости, частично открытом в движущийся газ // Письма в ЖТФ. – 2013. — Т.39(17). – С. 88-94.

2. Гончарова О.Н., Резанова Е.В., Тарасов Я.А. Моделирование термокапиллярных течений в тонком слое жидкости с учетом испарения // Известия АлтГУ. – 2014. – №81(1/1). – С. 47-52.

3. Гончарова О.Н., Резанова Е.В. Математическая модель течений тонкого слоя жидкости с учетом испарения на термокапиллярной границе раздела. – 2014. (сдана в печать).

4. Miladinova S., Lebon G., Slavtchev S., Legros J.-C. The effect of non-uniform heating on long-wave instabilities of evaporating falling films // J. Fluid Mech. — 2002. — №453. – Pp. 153-175.

5. Тарасов Я.А. Математическая модель конвективных течений жидкости с учетом испарения в приближении тонкого слоя. Магистерская диссертация. – Алтайский государственный университет, 2014.

6. Гончарова О.Н Моделирование течений в условиях тепло- и массопереноса на границе // Известия АлтГУ. – 2012. – №73(1/2). – С. 12-18.

7. Андреев В.К., Гапоненко Ю.В., Гончарова О.Н., Пухначёв В.В. Современные математические модели конвекции. – М.: Физматлит, 2008. – 368 с.

УДК 551.345 + 539.3

Численное решение двумерной задачи фильтрации с учетом суффозионных процессов [1]

Сибин А.Н.
Алтайский государственный университет
sibin_anton@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается численное решение профильной задачи суффозионного выноса грунта. При достижении скоростью фильтрации определенной величины происходит вынос частиц грунта из области течения. В качестве математической модели используются уравнения сохранения массы для воды, подвижных твердых частиц и неподвижного пористого скелета, а также закон Дарси для воды и подвижных твердых частиц и соотношение для интенсивности суффозионного потока. Описан алгоритм численного решения профильной задачи движения воды и твердых частиц без учета деформации пористой среды. При заданной концентрации подвижных твердых частиц проведены расчеты тестовой задачи, определены давление и скорость водной фазы. Сравнение найденной скорости с критической позволяет найти область суффозионного выноса.

1 Постановка задачи

Следуя [1, 2, 3, 4, 5, 6] рассмотрим движение воды и подвижных твердых частиц в пористой среде. Пусть φ – пористость, c – концентрация твердых подвижных частиц, ρ_s и ρ_f – истинные плотности жидкой и твердой фаз соответственно. Тогда

$$\rho_1 = (1-\varphi)\rho_s, \quad \rho_2 = (1-c)\varphi\rho_f, \quad \rho_3 = c\varphi\rho_s$$

приведенные плотности скелета грунта, воды и подвижных твердых частиц.

Учитывая обмен массой только между первой и третьей фазами уравнениям сохранения массы можно придать вид

$$\frac{\partial}{\partial t}\rho_1 + div(\rho_1\vec{v_1}) = j_1, \tag{1}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}\rho_2 + div(\rho_2\vec{v_2}) = 0, \tag{2}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}\rho_3 + div(\rho_3\vec{v_3}) = j_3, \tag{3}$$

где $\vec{v_i}$ – скорости фаз $(i = 1, 2, 3)$, причем $j_1 + j_3 = 0$. Постулируется, что суффозионный поток $\dot{m}$ определяется соотношением

$$\dot{m} = j_3 = \alpha\rho_s(1-\varphi)c\varphi|\vec{v_3} - \vec{v_1} - \vec{v_k}| \tag{4}$$

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Министерства №2014/2, грантов РФФИ №13-08-01097 и 13-01-98016.

при $|\vec{v_3} - \vec{v_1}| \geq |\vec{v_k}|$ и $\dot{m} = 0$ при $|\vec{v_3} - \vec{v_1}| < |\vec{v_k}|$. Здесь α – положительная постоянная, $\vec{v_k}$ - критическая скорость(заданное значение), после достижения которой начинается процесс суффозии. Для скорости движения воды в пористой среде справедлив закон Дарси

$$\vec{v_2} = -k_f(\bigtriangledown p + \rho_f \vec{g}), \tag{5}$$

где k_f – коэффициент фильтрации, p – давление, $\vec{g}$ – ускорение силы тяжести, $\bigtriangledown$ - оператор градиента. Для скорости подвижных твердых частиц как правило используется зависимость $\vec{v_3} = \lambda \vec{v_2}$, $\lambda \in (0, 1)$. Граничные условия определяются свойствами среды, с которой контактируют грунтовые воды. Условия на границе с неподвижным мерзлым грунтом описаны в [7, 8, 9].

2 Численное решение

После подстановки приведенных плотностей и скоростей фаз при $\vec{v_1} = 0$ (скелет грунта неподвижен) система (1) – (5) примет вид

$$\frac{\partial}{\partial t}((1-\varphi)\rho_s) = -\dot{m}, \tag{6}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}((1-c)\varphi\rho_f) - div((1-c)\varphi\rho_f k_f(\bigtriangledown p + \rho_f \vec{g})) = 0, \tag{7}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}(c\varphi\rho_s) - div(c\varphi\rho_s \lambda k_f(\bigtriangledown p + \rho_f \vec{g})) = \dot{m}. \tag{8}$$

Замечание Если концентрация подвижных частиц грунта заданная функция $c > 0$, и известны v_k и v_2, то из уравнений (6) и (4) получим соотношение для пористости

$$\varphi = \frac{\varphi_0}{\varphi_0 + (1-\varphi_0)e^{-\int\limits_0^t c|\vec{v_2} - \vec{v_k}|d\tau}}, \tag{9}$$

где критическая скорость [10]

$$v_k = 4.2\varphi \sqrt[9]{g\nu^7} \frac{1}{\sqrt[3]{37.21\frac{\nu k_f}{\varphi g}}}, \tag{10}$$

здесь ν-кинематический коэффициент вязкости воды. Из (9) следует, что $\varphi_0 \leq \varphi \leq 1$, φ_0 – это начальное значение пористости.

Систему (6) – (8) можно записать в виде

$$div(a(c,\varphi)(\nabla p + \rho_f \vec{g})) = 0, \tag{11}$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = -(1-\varphi)c\varphi|k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})|, \tag{12}$$

$$\frac{\partial c}{\partial t} + Ac + Bc^2 + \vec{D} \cdot \nabla c = 0, \tag{13}$$

где $a(c,\varphi) = (c\lambda + 1 - c)\varphi k_f$; $A = -(\lambda/\varphi)div(\varphi k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})) + (1-\varphi)|k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})|$; $B = -(1-\varphi)|k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})|$; $\vec{D} = -\lambda k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})$.

Алгоритм численного решения системы (11) – (13). Необходимо задать начальные условия для пористости φ и концентрации c. Для c возможно понадобиться задание граничных условий в зависимости от направления характеристик на Γ_5 и Γ_4. Из уравнения

(11) найдем давление, решив его методом переменных направлений, задав c и φ из начальных условий. Используя уравнение (12) найдем значение пористости φ на первом шаге разбиения по времени, решив его методом Рунге — Кутта. Из последнего уравнения системы (13) найдем значения c. Зная c и φ на данном интервале, повторим алгоритм и найдем значения c и φ на следующем временном интервале.

Граничные условия определяются свойствами среды, с которой контактируют грунтовые воды. Условия на границе с неподвижным мерзлым грунтом описаны в [7].

При заданной концентрации подвижных частиц грунта система (11) -– (13) примет вид

$$div(a(c,\varphi)(\nabla p + \rho_f \vec{g})) = 0, \tag{14}$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = -(1-\varphi)c\varphi|k_f(\nabla p + \rho_f \vec{g})|,$$

с граничными условиями см. рисунок 1.

$$\left.\frac{\partial p}{\partial y}\right|_{\Gamma_1} = -g\rho_f; \quad \left.\frac{\partial p}{\partial x}\right|_{\Gamma_2} = 0; \quad \left.\frac{\partial p}{\partial y}\right|_{\Gamma_3} = -g\rho_f;$$

$$p\Big|_{\Gamma_4} = -g\rho_f y + p_0; \quad p\Big|_{\Gamma_5} = -g\rho_f y;$$

здесь p_0 – давление водонасыщенного грунта.

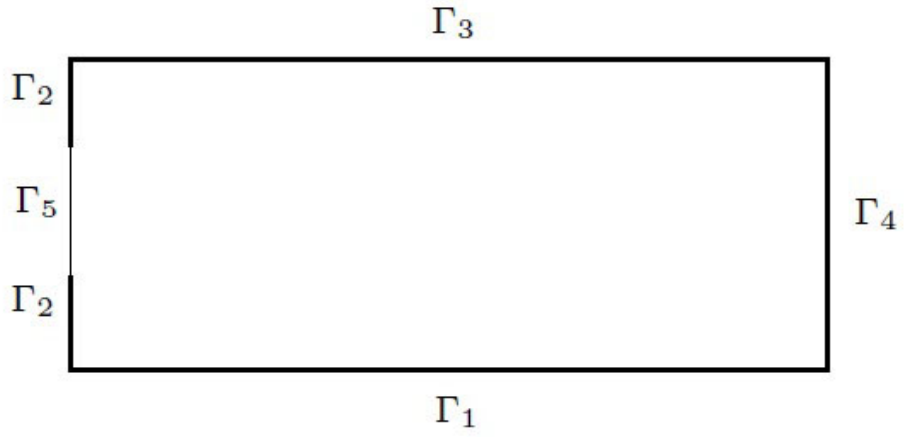


Рисунок 1. Расчетная область

Уравнение (14) для давления p решаем методом переменных направлений. Разностная схема запишется следующим образом [11]

$$\omega_1 p_{k+1/2} - \Lambda_1 p_{k+1/2} = \omega_1 p_k + \Lambda_2 p_k + \psi,$$

$$\omega_2 p_{k+1} - \Lambda_2 p_{k+1} = \omega_2 p_{k+1/2} + \Lambda_1 p_{k+1/2} + \psi,$$

$$\Lambda_1 p = a(i+\frac{1}{2},j)\frac{p(i+1,j)-p(i,j)}{h_1^2} - a(i-\frac{1}{2},j)\frac{p(i,j)-p(i-1,j)}{h_1^2},$$

$$a(i+\frac{1}{2},j) = \frac{a(i+1,j)+a(i,j)}{2}, \quad a(i-\frac{1}{2},j) = \frac{a(i-1,j)+a(i,j)}{2},$$

$$i = 1,...,N_1-1;$$

$$\Lambda_2 p = a(i, j+\frac{1}{2})\frac{p(i,j+1)-p(i,j)}{h_2^2} - a(i, j-\frac{1}{2})\frac{p(i,j)-p(i,j-1)}{h_2^2},$$

$$a(i, j+\frac{1}{2}) = \frac{a(i,j+1)+a(i,j)}{2}, \quad a(i, j-\frac{1}{2}) = \frac{a(i,j-1)+a(i,j)}{2},$$

$$j = 1, ..., N_2 - 1;$$

где итерационный параметр $\omega_\alpha = \sqrt{\delta_\alpha \Delta_\alpha}$, $\delta_\alpha = \left(\frac{4}{h_\alpha^2}\right)\sin^2\left(\frac{\pi h_\alpha}{2 l_\alpha}\right)$,
$\Delta_\alpha = (4/h_\alpha^2)\cos^2(\pi h_\alpha / 2 l_\alpha)$, $\alpha = 1, 2$; N_1, N_2 – число разбиений l_1 и l_2; l_1 и l_2 длина и ширина области соответственно; $h_1 = l_1/N_1$ и $h_2 = l_2/N_2$– шаги разбиения l_1 и l_2,

$$\psi = (a(i, j+\frac{1}{2}) - a(i, j-\frac{1}{2}))\frac{g\rho_f}{h_2}.$$

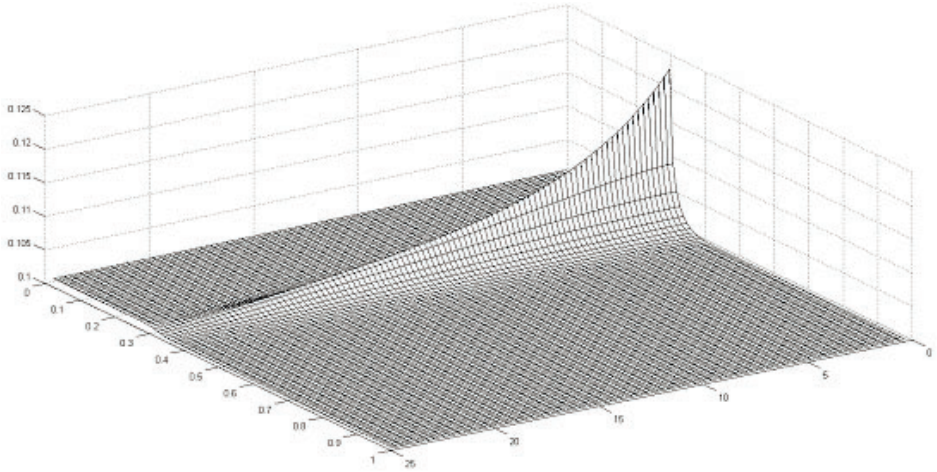


Рисунок 2. График изменения модуля скорости

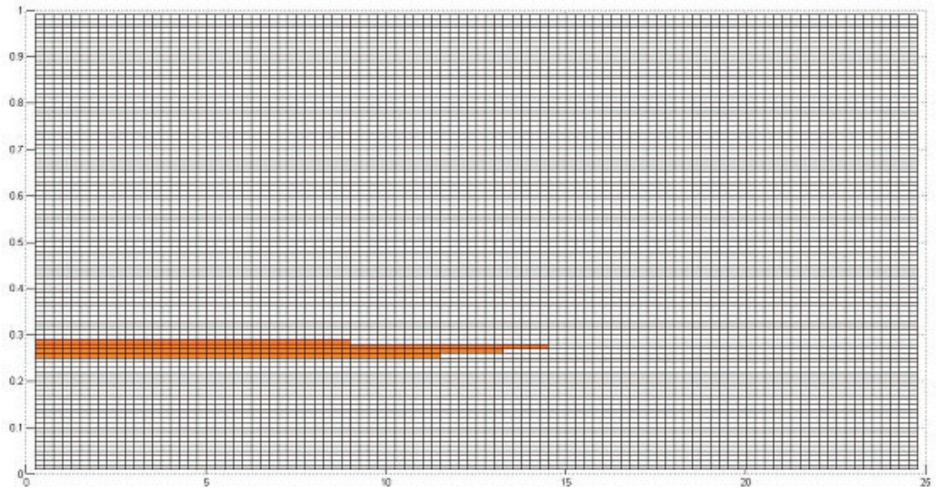


Рисунок 3. Область эрозии

Численный расчет проводился при $\varphi = 0.25$, $g = 9.81$ м/c^2, $\nu = 1307 \cdot 10^{-6}$ м^2/c; $k = 10^{-2}$ м/c, для этих значений постоянных из (10) найдем критическую скорость v_k=0.11 м/c.

Модуль скорости изображен на рисунке 2. Если найти пересечение поверхностей модуля скорости фильтрации и критической скорости, после достижения которой начинается суффозионный процесс, то можно определить область подверженную внутренней эрозии см. рисунок 3.

Библиографический список

1. Vardoulakis I. Sand-production and sand internal erosion: Continuum modeling // Alert School: Geomechanical and Structural Issues in Energy Production — 2006.

2. Папин А.А., Гагарин Л.А., Шепелев В.В., Сибин А.Н., Хворых Д.П. Математическая модель фильтрации грунтовых вод, контактирующих с многолетнемерзлыми породами // Известия АлтГУ. – 2013. – Вып.1/2(77).

3. Кузиков С.С., Папин А.А., Сибин А.Н. Численное моделирование процесса суффозионного выноса грунта // Сборник трудов 17 региональной конференции по математике «МАК-2014». -– Барнаул: Алт. ун-та, 2014. - С. 61-65.

4. Сибин А.Н. Математическая модель деформации мерзлого грунта вблизи термокарстовых озер // Сборник трудов всероссийской молодежной школы-семинара «Анализ, геометрия и топология». -– Барнаул: АлтГУ, 2013. – С. 132-142.

5. Папин А.А., Сибин А.Н., Хворых Д.П. Об одной задаче фильтрации в условиях вечной мерзлоты // Сборник трудов 16 региональной конференции по математике «МАК-2013». -– Барнаул: Алт. ун-та, 2013. – С. 45–48.

6. Кузиков С.С., Папин А.А., Сибин А.Н. Численное исследование профильной задачи внутренней эрозии в межмерзлотном водоносном слое // Известия АлтГУ. – 2014. – Вып.1/2 (85). – С. 41-44.

7. Васильев В.И., Максимов А.М., Петров Е.Е., Ципкин Г.Г. Тепломассоперенос в промерзающих и протаивающих грунтах. – М.: Наука, 1996.

8. Папин А.А. Краевые задачи двухфазной фильтрации. – Барнаул, 2009.

9. Korobkin A., Khabakhpasheva T., Papin A. Waves propagating along a channel with ice cover // European Journal of Mechanics B/Fluids. – 2014. – V.47. – Pp. 166-175.

10. Рекомендации по методике лабораторных испытаний грунтов на водопроницаемость и суффозионную устойчивость. – Л., 1983.

11. Самарский А.А., Николаев Е.С. Методы решения сеточных уравнений. – М.: Наука, 1978.

УДК 519

Задача фильтрации в тонком пороупругом двумерном слое[1]

Токарева М.А.
Алтайский государственный университет
tma25@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается математическая модель фильтрации в тонком пороупругом слое. Для описания процесса используются законы сохранения масс для жидкости и твердой фазы, закон Дарси для жидкости, учитывающий движение скелета, реологический закон типа Максвелла и уравнение сохранения импульса системы в целом. Рассмотрены различные режимы движения в зависимости от поведения возникающего в задаче малого параметра.

1 Уравнения модели

Для каждой составляющей двухфазной среды (скелета s породы и содержащейся в ней жидкости f) вводятся понятия объемов твердого скелета V_s и пор V_p. Тогда удельный объем пор (пористость) $\phi = \frac{V_p}{V_t}$, где V_p, V_t – объем пор и общий объем. Общий объем – это объем пор и породы $V_t = V_p + V_s$.

Законы сохранения масс для жидкости и твердой фазы в отсутствие фазовых переходов выглядят следующим образом [1]

$$\frac{\partial(\rho_f \phi)}{\partial t} + \bigtriangledown \cdot (\rho_f \phi \vec{v}_f) = 0,$$
$$\frac{\partial(1-\phi)\rho_s}{\partial t} + \bigtriangledown \cdot ((1-\phi)\rho_s \vec{v}_s) = 0,$$

где t – время, ρ_f – плотность жидкости, ρ_s – плотность сжимаемой среды, $\vec{v}_f, \vec{v}_s$ – скорости жидкости и твердой фазы соответственно, $\bigtriangledown = (\frac{\partial}{\partial x}, \frac{\partial}{\partial y}, \frac{\partial}{\partial z})$, (x, y, z) – переменные Эйлера.

Скорость Дарси (удельный расход на единицу площади поверхности) определяется следующей формулой [2]

$$\vec{q}_D = \phi(\vec{v}_f - \vec{v}_s).$$

Уравнение сохранения импульса для жидкости берется в форме закона Дарси [3]

$$\vec{q}_D = -K(\phi)(\nabla p_f + \rho_f \vec{g}),$$

где K – гидравлическая проводимость (тензор фильтрации), p_f – давление жидкости, $\vec{g}$ – плотность массовых сил.

Реологическое соотношение в случае механического сжатия имеет вид [4]

$$\frac{1}{1-\phi}\frac{d\phi}{dt} = -a_2(\phi)\frac{dp_e}{dt},$$

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации № 2014/2, грантов РФФИ 13-08-01097 и 13-01-98016

где $p_e = (1-\phi)(p_s - p_f)$ – эффективное давление, $a_2(\phi)$ – коэффициент, определяющий объемную сжимаемость среды, $\frac{d}{dt} = \frac{\partial}{\partial t} + \vec{v}_s \cdot \nabla$ - материальная производная.

Другой подход используется при изучении переноса магмы в мантии Земли [5, 6, 7, 8]

$$\frac{1}{1-\phi}\frac{d\phi}{dt} = -a_1(\phi)p_e,$$

где $a_1(\phi)$ – коэффициент, определяющий объемную вязкость среды.

Объединяя эти два подхода, получим [9, 10]

$$\frac{1}{1-\phi}\frac{d\phi}{dt} = -a_1(\phi)p_e - a_2(\phi)\frac{dp_e}{dt}.$$

Для замыкания используется уравнение равновесия всей системы в целом (твердая матрица - поровая жидкость) [10] в виде

$$\nabla \cdot \sigma + \rho\vec{g} = 0,$$

где $\rho = (1-\phi)\rho_s + \phi\rho_f$ - средняя плотность среды, $\sigma = \sigma_s(1-\phi) + \sigma_f\phi$ - общее напряжение, определенное как средневзвешенное.

Используя предположение, что вязкость жидкости мала, последнее соотношение может быть представлено в следующем виде

$$\rho\vec{g} + div((1-\phi)\nu(\frac{\partial\vec{v}_s}{\partial\vec{x}} + (\frac{\partial\vec{v}_s}{\partial\vec{x}})^*)) - \nabla p_{tot} = 0,$$

где $p_{tot} = \phi p_f + (1-\phi)p_s$ – общее давление, ν – динамическая вязкость твердой среды.

Таким образом в области $\Omega = (x,z) = [0,L]\times[0,H]$ рассматривается следующая система уравнений составного типа

$$\begin{gathered}\frac{\partial(1-\phi)}{\partial t} + div((1-\phi)\vec{v_s}) = 0,\\ \frac{\partial\phi}{\partial t} + div(\phi\vec{v_f}) = 0,\end{gathered} \tag{1}$$

$$\phi(\vec{v}_f - \vec{v}_s) = -K(\phi)(\nabla p_f + \rho_f\vec{g}), \tag{2}$$

$$\frac{1}{1-\phi}\frac{d\phi}{dt} = -a_1(\phi)p_e - a_2(\phi)\frac{dp_e}{dt}, \tag{3}$$

$$\rho\vec{g} + div\left((1-\phi)\nu\left(\frac{\partial\vec{v}_s}{\partial\vec{x}} + \left(\frac{\partial\vec{v}_s}{\partial\vec{x}}\right)^*\right)\right) - \nabla p_{tot} = 0, \tag{4}$$

$$\begin{gathered}p_{tot} = \phi p_f + (1-\phi)p_s,\\ p_e = (1-\phi)(p_s - p_f), \rho = \phi\rho_f + (1-\phi)\rho_s.\end{gathered} \tag{5}$$

2 Введение малого параметра

Проведем обезразмеривание уравнений (1)–(5). Пусть $\bar{x}, \bar{z}, \bar{t}$ – безразмерные переменные, определенные равенствами

$$\bar{x} = \frac{x}{L}, \quad \bar{z} = \frac{z}{H}, \quad \bar{t} = \varepsilon^k\tau_0 t, \quad \varepsilon = \frac{H}{L} \ll 1,$$

где $[L] = [H] = [\text{м}]$, $[\tau_0] = [1/\text{с}]$; k – произвольное вещественное число.

Положим:

$$p_f(t,x,z) = \alpha\bar{p}_f(\bar{t},\bar{x},\bar{z}) = \alpha\bar{p}_f(\varepsilon^k\tau_0 t, \frac{x}{L}, \frac{z}{H}),$$

$$p_s(t,x,z) = \alpha\bar{p}_s(\bar{t},\bar{x},\bar{z}) = \alpha\bar{p}_s(\varepsilon^k\tau_0 t, \frac{x}{L}, \frac{z}{H}),$$

$$v_s^i(t,x,z) = \beta^i\bar{v}_s^i(\bar{t},\bar{x},\bar{z}) = \beta^i\bar{v}_s^i(\varepsilon^k\tau_0 t, \frac{x}{L}, \frac{z}{H}), i = 1,2,$$

$$v_f^i(t,x,z) = \beta^i\bar{v}_f^i(\bar{t},\bar{x},\bar{z}) = \beta^i\bar{v}_f^i(\varepsilon^k\tau_0 t, \frac{x}{L}, \frac{z}{H}), i = 1,2,$$

$$p_{tot}(t,x,z) = \alpha\bar{p}_{tot}(\bar{t},\bar{x},\bar{z}),$$

$$\rho_f g = \frac{\alpha}{H}\bar{\rho}_f\bar{g}, \quad \rho_s g = \frac{\alpha}{H}\bar{\rho}_s\bar{g}, \quad \rho g = \frac{\alpha}{H}\bar{\rho}\bar{g}.$$

Константы β^i и α имеют размерность м/с и Па соответственно.

Система (1)–(5) в скалярной форме преобразуется к виду

$$\varepsilon^k\tau_0\frac{\partial(1-\phi)}{\partial\bar{t}} + \frac{\beta^1}{L}\frac{\partial\bar{v}_s^1(1-\phi)}{\partial\bar{x}} + \frac{\beta^2}{H}\frac{\partial\bar{v}_s^2(1-\phi)}{\partial\bar{z}} = 0,$$

$$\varepsilon^k\tau_0\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}} + \frac{\beta^1}{L}\frac{\partial\bar{v}_f^1\phi}{\partial\bar{x}} + \frac{\beta^2}{H}\frac{\partial\bar{v}_f^2\phi}{\partial\bar{z}} = 0, \tag{6}$$

$$\phi(\beta^1\bar{v}_f^1 - \beta^1\bar{v}_s^1) = -K(\phi)\frac{\alpha}{L}\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{x}},$$

$$\phi(\beta^2\bar{v}_f^2 - \beta^2\bar{v}_s^2) = -K(\phi)\left(\frac{\alpha}{H}\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{z}} - \frac{\alpha}{H}\bar{\rho}_f\bar{g}\right), \tag{7}$$

$$\frac{1}{1-\phi}\left(\varepsilon^k\tau_0\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}} + \beta^1\bar{v}_s^1\frac{1}{L}\frac{\partial\phi}{\partial\bar{x}} + \beta^2\bar{v}_s^2\frac{1}{H}\frac{\partial\phi}{\partial\bar{z}}\right) =$$

$$= -a_1(\phi)\alpha(\bar{p}_{tot} - \bar{p}_f) - a_2(\phi)(\varepsilon^k\tau_o\alpha\frac{\partial(\bar{p}_{tot} - \bar{p}_f)}{\partial\bar{t}} +$$

$$+\beta^1\bar{v}_s^1\frac{\alpha}{L}\frac{\partial(\bar{p}_{tot} - \bar{p}_f)}{\partial\bar{x}} + \beta^2\bar{v}_s^2\frac{\alpha}{H}\frac{\partial(\bar{p}_{tot} - \bar{p}_f)}{\partial\bar{z}}), \tag{8}$$

$$2\frac{\beta^1}{L^2}\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{x}}\right) + \frac{\beta^1}{H^2}\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) +$$

$$+\frac{\beta^2}{HL}\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{x}}\right) = \frac{\alpha}{L\nu}\frac{\partial p_{tot}}{\partial\bar{x}}, \tag{9}$$

$$-\frac{\alpha}{H\nu}\bar{\rho}\bar{g} + \frac{\beta^2}{L^2}\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{x}}\right) + 2\frac{\beta^2}{H^2}\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{z}}\right) +$$

$$+\frac{\beta^1}{HL}\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) = \frac{\alpha}{H\nu}\frac{\partial\bar{p}_{tot}}{\partial\bar{z}}. \tag{10}$$

Для получения безразмерной формы уравнений следует положить

$$\beta^1 = \varepsilon^k\tau_0 L, \quad \beta^2 = \varepsilon^k\tau_0 H.$$

После этого системе (6)–(10) можно придать вид

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial\bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0,$$

$$\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}} + div(\phi\bar{v}_f) = 0, \tag{11}$$

$$\frac{\varepsilon^k\tau_0 L^2}{\alpha}\phi(\bar{v}_f^1-\bar{v}_s^1)=-K(\phi)\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{x}},$$
$$\frac{\varepsilon^{k+2}\tau_0 L^2}{\alpha}\phi(\bar{v}_f^2-\bar{v}_s^2)=-K(\phi)\left(\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{z}}-\bar{\rho}_f\bar{g}\right), \tag{12}$$

$$\frac{\varepsilon^k\tau_0}{\alpha(1-\phi)}\frac{d\phi}{d\bar{t}}=-a_1(\phi)(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)-$$
$$-\varepsilon^k\tau_0 a_2(\phi)\frac{d(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)}{d\bar{t}}, \tag{13}$$

$$2\varepsilon^k\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{x}}\right)+\varepsilon^{k-2}\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right)+$$
$$+\varepsilon^k\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{x}}\right)=\frac{\alpha}{\nu\tau_0}\frac{\partial p_{tot}}{\partial\bar{x}}, \tag{14}$$

$$\frac{\tau_0\nu}{\alpha}(\varepsilon^{k+2}\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{x}}\right)+2\varepsilon^k\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{z}}\right)+$$
$$+\varepsilon^k\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right)=\bar{\rho}\bar{g}+\frac{\partial\bar{p}_{tot}}{\partial\bar{z}}. \tag{15}$$

3 Предельный переход

В системе (11)–(15) коэффициенты $\frac{\tau_0 L^2}{\alpha}$, $\frac{\tau_0}{\alpha}$ безразмерные. Параметры ν, τ_0, L, K фиксированы. После предельного перехода ($\varepsilon \to 0$) в зависимости по параметра k получим различные варианты

1. $k=0$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial\bar{t}}+div((1-\phi)\bar{v}_s)=0,$$
$$\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}}+div(\phi\bar{v}_f)=0,$$
$$\frac{\tau_0 L^2}{\alpha}\phi(\bar{v}_f^1-\bar{v}_s^1)=-K(\phi)\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{x}},$$
$$\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{z}}=\bar{\rho}_f\bar{g},$$
$$\frac{\tau_0}{\alpha(1-\phi)}\frac{d\phi}{d\bar{t}}=-a_1(\phi)(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)-\tau_0 a_2(\phi)\frac{d(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)}{dt},$$
$$\frac{\partial}{\partial z}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right)=0,$$
$$2\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{z}}\right)+\frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right)=$$
$$=\frac{\alpha}{\tau_0\nu}(\bar{\rho}\bar{g}+\frac{\partial\bar{p}_{tot}}{\partial\bar{z}}).$$

2. $k=2$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial\bar{t}}+div((1-\phi)\bar{v}_s)=0,$$
$$\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}}+div(\phi\bar{v}_f)=0,$$
$$\frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{x}}=0,\quad \frac{\partial\bar{p}_f}{\partial\bar{z}}=\bar{\rho}_f\bar{g},$$
$$\bar{p}_{tot}=\bar{p}_f$$

$$\frac{\partial}{\partial \bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial \bar{v}_s^1}{\partial \bar{z}}\right) = \frac{\alpha}{\nu\tau_0}\frac{\partial \bar{p}_{tot}}{\partial \bar{x}},$$

$$\bar{\rho}\bar{g} = -\frac{\partial \bar{p}_{tot}}{\partial \bar{z}}.$$

3. $0 < k < 2$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial \bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0,$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial \bar{t}} + div(\phi \bar{v}_f) = 0,$$

$$\frac{\partial \bar{p}_f}{\partial \bar{x}} = 0, \quad \frac{\partial \bar{p}_f}{\partial \bar{z}} = \bar{\rho}_f \bar{g}, \quad \bar{p}_{tot} = \bar{p}_f$$

$$\frac{\partial}{\partial \bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial \bar{v}_s^1}{\partial \bar{z}}\right) = 0,$$

$$\bar{\rho}\bar{g} = -\frac{\partial \bar{p}_{tot}}{\partial \bar{z}}$$

4. $k > 2$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial \bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0,$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial \bar{t}} + div(\phi \bar{v}_f) = 0,$$

$$\frac{\partial \bar{p}_f}{\partial \bar{x}} = 0, \quad \frac{\partial \bar{p}_f}{\partial \bar{z}} = \bar{\rho}_f \bar{g}, \quad \bar{p}_{tot} = \bar{p}_f$$

$$\frac{\partial p_{tot}}{\partial \bar{x}} = 0,$$

$$\bar{\rho}\bar{g} = -\frac{\partial \bar{p}_{tot}}{\partial \bar{z}}$$

5. $-2 < k < 0$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial \bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0,$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial \bar{t}} + div(\phi \bar{v}_f) = 0,$$

$$v_s^1 = v_f^1,$$

$$\frac{\partial p_f}{\partial z} = \rho_z g,$$

$$\frac{1}{\alpha(1-\phi)}\frac{d\phi}{d\bar{t}} = -a_2(\phi)\frac{d(\bar{p}_{tot} - \bar{p}_f)}{dt},$$

$$\frac{\partial}{\partial \bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial \bar{v}_s^1}{\partial \bar{z}}\right) = 0,$$

$$2\frac{\partial}{\partial \bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial \bar{v}_s^2}{\partial \bar{z}}\right) + \frac{\partial}{\partial \bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial \bar{v}_s^1}{\partial \bar{z}}\right) = 0.$$

6. $k = -2$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial \bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0, \tag{16}$$

$$\frac{\partial \phi}{\partial \bar{t}} + div(\phi \bar{v}_f) = 0,$$

$$v_s^1 = v_f^1, \tag{17}$$

$$\frac{\tau_0 L^2}{\alpha}\phi(\bar{v}_f^2 - \bar{v}_s^2) = -K(\phi)(\frac{\partial \bar{p}_f}{\partial \bar{z}} - \bar{\rho}_f \bar{g}) \tag{18}$$

$$\frac{1}{\alpha(1-\phi)}\frac{d\phi}{d\bar{t}} = -a_2(\phi)\frac{d(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)}{dt}, \tag{19}$$

$$\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) = 0, \tag{20}$$

$$2\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{z}}\right) + \frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) = 0. \tag{21}$$

7. $k < -2$

$$\frac{\partial(1-\phi)}{\partial\bar{t}} + div((1-\phi)\bar{v}_s) = 0,$$

$$\frac{\partial\phi}{\partial\bar{t}} + div(\phi\bar{v}_f) = 0,$$

$$\vec{v}_s = \vec{v}_f,$$

$$\frac{1}{1-\phi}\frac{d\phi}{d\bar{t}} = -\alpha a_2(\phi)\frac{d(\bar{p}_{tot}-\bar{p}_f)}{dt},$$

$$\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) = 0,$$

$$2\frac{\partial}{\partial\bar{z}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^2}{\partial\bar{z}}\right) + \frac{\partial}{\partial\bar{x}}\left((1-\phi)\frac{\partial\bar{v}_s^1}{\partial\bar{z}}\right) = 0.$$

4 Решение в квадратурах

Далее, для удобства, везде опустим верхние черточки. Рассмотрим три случая: 2,3,4. Они имеют несколько общих уравнений, которые определяют природу ϕ:

$$\frac{\partial p_f}{\partial x} = 0, \quad \frac{\partial p_f}{\partial z} = \rho_f g, \quad p_{tot} = p_f$$

$$\rho g = -\frac{\partial p_{tot}}{\partial z}$$

Интегрируя второе уравнение по z и используя первое получим, что $p_f = \rho_f g z + A(t)$, где $A(t)$ – функция времени, которая может быть найдена, после задания краевых условий. Из третьего уравнения и представления для $p_{tot} = p_f\phi + (1-\phi)p_s$ получаем, что $p_f = p_s$ (или $\phi = 1$). Для последнего уравнения имеем

$$p_f\phi + p_s(1-\phi) = \rho_f g z + A(t),$$

Откуда получим представление для ϕ

$$\phi = \frac{\rho_f + \rho_s}{\rho_s - \rho_f} = const,$$

т.е. системы 2-4 дают тривиальное решение.

Более интересным является случай 6.

Уравнение (19) представим в виде

$$\frac{dG(\phi)}{dt} = \frac{dp_{tot}}{dt},$$

где $G(\phi) = \int\limits_{\phi_0}^{\phi} \frac{1}{\alpha a_2(s)(1-s)}ds$, $\quad \phi_0 \in (0,1)$ – заданная функция.

Откуда получим

$$\frac{\partial U}{\partial t} + v_s^1 \frac{\partial U}{\partial x} + v_s^2 \frac{\partial U}{\partial z} = 0,$$

где $U = G(\phi) + (1-\phi)(p_f - p_s)$.

Это уравнение решается методом характеристик. Последние определяются как решения задачи Коши

$$v_s^1 = \frac{dx}{dt}, v_s^2 = \frac{dz}{dt}, U \mid_{t=0} = G(\phi_0) + (1-\phi_0)(p_f^0 - p_s^0).$$

Для нахождения первых компонент скоростей дважды проинтегрируем уравнение (20) по z и с учетом (17), получим

$$v_s^1 = v_f^1 = A(x,t) \int_0^z \frac{1}{1-\phi} d\tau + B(x,t),$$

где функции $A(x,t), B(x,t)$ определим после задания краевых условий.

Уравнение (21) после дифференцирования по z с учетом последнего примет вид

$$2\frac{\partial}{\partial z}\left((1-\phi)\frac{\partial v_s^2}{\partial z}\right) + \frac{\partial A(x,t)}{\partial x} = 0.$$

Проинтегрируем последнее по z дважды, получим представление для v_s^2 через ϕ и функции времени и координаты x, которые могут быть найдены после задания краевых условий:

$$v_s^2 = -1/2 \frac{\partial A(x,t)}{\partial x} \int_0^z \frac{\tau}{1-\phi} d\tau + D(x,t) \int_0^z \frac{1}{1-\phi} d\tau + C(x,t).$$

Складывая уравнения (16), получим

$$div(\phi(\vec{v}_f - \vec{v}_s) + \vec{v}_s) = 0.$$

С учетом уравнений (17)-(18) имеем

$$div\vec{v}_s = \frac{\alpha}{\tau_0 L^2} \frac{\partial}{\partial z}\left(K(\phi)\left(\frac{\partial p_f}{\partial z} - \rho_f g\right)\right)$$

Подставляя в последнее уравнение представления для скоростей твердой среды, получим

$$\frac{\partial}{\partial x}\left(A(x,t)\int_0^z \frac{1}{1-\phi} d\tau\right) + \frac{\partial B(x,t)}{\partial x} - 1/2 \frac{\partial A(x,t)}{\partial x} \frac{z}{1-\phi} +$$
$$+ D(x,t)\frac{1}{1-\phi} = \frac{\alpha}{\tau_0 L^2} \frac{\partial}{\partial z}\left(K(\phi)\left(\frac{\partial p_f}{\partial z} - \rho_f g\right)\right).$$

Проинтегрируем это уравнение дважды по z, получим представление для p через ϕ и функции времени и координаты x, которые могут быть найдены после задания краевых условий

$$p = \rho_f g z + \frac{\tau_0 L^2}{\alpha} \int_0^z \frac{1}{K(\phi)} [\int_0^z \frac{\partial}{\partial x}\left(A(x,t)\int_0^z \frac{1}{1-\phi} d\tau\right) d\xi +$$

$$-\frac{1}{2}\frac{\partial A(x,t)}{\partial x}\int\limits_0^z \frac{\tau}{1-\phi}d\tau + \frac{\partial B(x,t)}{\partial x}\zeta + D(x,t)\int\limits_0^z \frac{1}{1-\phi}d\tau +$$

$$+E(x,t)]d\zeta + F(x,t).$$

Возвращаемся в (18) и получаем представление для v_f^2 через ϕ

$$v_f^2 = -\frac{1}{\phi}[\int\limits_0^z \frac{\partial}{\partial x}\left(A(x,t)\int\limits_0^z \frac{1}{1-\phi}d\tau\right)d\xi - \frac{1}{2}\frac{\partial A(x,t)}{\partial x}\int\limits_0^z \frac{\tau}{1-\phi}d\tau +$$

$$+\frac{\partial B(x,t)}{\partial x}z + D(x,t)\int\limits_0^z \frac{1}{1-\phi}d\tau + E(x,t)] - \frac{1}{2}\frac{\partial A(x,t)}{\partial x}\int\limits_0^z \frac{\tau}{1-\phi}d\tau +$$

$$+D(x,t)\int\limits_0^z \frac{1}{1-\phi}d\tau + C(x,t).$$

Подставляя в (16) представления для компонент скорости твердой фазы, получим уравнение для $s = 1-\phi$

$$\frac{\partial s}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}\left(sA(x,t)\int\limits_0^z s^{-1}d\tau + sB(x,t)\right) +$$

$$+\frac{\partial}{\partial z}(-s\frac{1}{2}\frac{\partial A(x,t)}{\partial x}\int\limits_0^z \frac{\tau}{s}d\tau + sD(x,t)\int\limits_0^z s^{-1}d\tau +$$

$$+sC(x,t)) = 0.$$

Как частный случай рассмотрим задачу для уравнений (16)-(21), дополненных следующими начально-краевыми условиями:

$$\begin{gathered}(1-\phi)\frac{\partial v_s^2}{\partial z}\mid_{z=0}=0, \quad v_s^2\mid_{z=H}=C=const,\\ v_s^1\mid_{z=H}=B=const, \quad (1-\phi)\frac{\partial v_s^1}{\partial z}\mid_{z=0}=0,\\ \phi\mid_{t=0}=\phi^0(x,t), \quad \frac{\partial p_f}{\partial z}\mid_{z=H}=0,\\ p_f\mid_{t=0}=p_f^0(x,z), p_s\mid_{t=0}=p_s^0(x,z), p_f\mid_{z=0}=p_0(x,t).\end{gathered} \tag{22}$$

Тогда, пользуясь краевыми условиями, из представлений для $\vec{v}_s, \vec{v}_f, p_f$ находим неизвестные функции координаты x и времени t

$$A(x,t)=0, B(x,t)=B=const, C(x,t)=C=const,$$

$$D(x,t)=0, E(x,t)=-\rho_f g\frac{\alpha K(\phi(x,H,t))}{\tau_0 L^2},$$

$$F(x,t)=p_0.$$

Откуда

$$v_s^1=v_f^1=B, v_s^2=L, v_f^2=\rho_f g\frac{\alpha K(\phi(x,0,t))}{\tau_0 L^2\phi}+L,$$

$$p_f = p_0 + \rho_f g(z - \int\limits_0^z \frac{K(\phi(x,H,t)}{K(\phi)}d\tau),$$

а уравнение для s перепишется в виде

$$\frac{\partial s}{\partial t} + B\frac{\partial s}{\partial x} + L\frac{\partial s}{\partial z} = 0.$$

Его решение есть

$$\phi = \phi^0(x - Bt, z - Lt).$$

Решение для p_s в выглядит следующим образом

$$p_s = \frac{G(\phi)}{1-\phi} - \frac{1}{1-\phi}(G(\phi^0(x - Bt, Z - Lt))+$$
$$+(1 - \phi^0(x - Bt, Z - Lt))(p_f^0(x - Bt, Z - Lt) - p_s^0(x - Bt, Z - Lt))))+$$
$$+p_0 + \rho_f g(z - \int_0^z \frac{K(\phi(x, H, t)}{K(\phi)} d\tau).$$

5 Заключение

Таким образом решение задачи (16)-(22) получено в квадратурах.

Планируется провести численное исследование модели, используя методы, предложенные в работе [11].

Автор признателен А.А.Папину за конструктивное обсуждение результатов.

Библиографический список

1. Антонцев С.Н., Кажихов А.В., Монахов В.Н. Краевые задачи механики неоднородных жидкостей. – Новосибирск, 1983.

2. Бэр Я., Заславски Д., Ирмей С. Физико-математические основы фильтрации воды. – М., 1971.

3. Bear J. Dynamics of Fluids in Porous Media. – New York: Elsevier, 1972.

4. Domenico P.A., Schwartz F.W. Phisical and Chemical Hydrogeology. – New York: Jhon Wiley, 1990.

5. Fowler A.C., Yang X. Pressure solution and viscous compaction in sedimentary basins // J. Geophys. Res., 104, 12,989–12,997, 1999.

6. Birchwood R.A., Turcotte D.L. A unified approach to geopressuring, low-permeability zone formation, and secondary porosity generation in sedimentary basins // J. Geophys. Res., 99, 20,051– 20,058, 1994.

7. Fowler A.C. A compaction model for melt transport in the Earth's asthenosphere, part 1, the basic model, in Magma Transport and Storage, edited by M.P. Ryan, pp. 3-14, Jhon Wiley, New York, 1990.

8. Mc. Kenzie D.P. The generation and compaction of partial melts // J. Petrol., 25, 713-765, 1984.

9. Connolly J.A.D., Podladchikov Y.Y. Compaction-driven fluid flow in viscoelastic rock // Geodin. Acta. – 1998.

10. Morency C., Huismans R. S., Beaumont C., Fullsack P. A numerical model for coupled fluid flow and matrix deformation with applications to disequilibrium compaction and delta stability // Journal of Geophysical Research. – 2007. – Vol.112.

11. Korobkin A.A., Khabakhpasheva T.I., Papin A.A. Waves propagating along a channel with ice cover // European Journal of Mechanics B/Fluids. – 2014. – V.47. – Pp. 166–175.

УДК 519.711.3

Параллельные вычисления в математическом моделировании динамики макромолекулы линейного полимера[1]

Трегубова Ю.Б., Пышнограй Г.В.
Алтайский государственный технический университет,
Алтайская государственная педагогическая академия
jtregubova@gmail.com, pyshnograi@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена изучению динамики линейной макромолекулы полимера в рамках микроструктурного подхода на основе броуновской динамики. Математическое моделирование было проведено с применением параллельных вычислений, что позволило добиться значительного сокращения времени расчетов и показать целесообразность такого подхода в решении задач подобного характера.

Структура полимерных жидкостей более сложна по сравнению со структурой твердых тел и низкомолекулярных жидкостей. При этом они совмещают в себе черты тех и других. Заметим также, что механическое поведение полимерных систем также сочетает упругость твердого тела и текучесть жидкости, его определяют как вязкоупругое. Это свойство является одним из проявлений медленных релаксационных процессов, которые связывают, прежде всего, с релаксацией отдельной макромолекулы в системе.

В рамках модели гауссовых субцепей или шариков и пружинок всякая макромолекула может быть эффективно представлена как цепочка связанных броуновских частиц. При этом макромолекула разбивается на N субцепей длиной M/N каждая, и ее поведение описывается движением линейной цепочки из $N+1$ броуновских частиц, связанных между собой последовательно упругими силами. Конкретизация функций, определяющих физические характеристики вещества, осуществляется в рамках микроструктурного (статистического) подхода. Такой подход позволяет учитывать как молекулярное строение вещества, так и процессы межмолекулярного взаимодействия.

Пренебрегая взаимным гидродинамическим взаимодействием частиц в линейном по скоростям приближении, динамика единичной цепочки может быть описана набором стохастических уравнений [1]

$$m\frac{d^2r_i^\alpha}{dt^2} = -\zeta\dot{r}_i^\alpha + F_i^\alpha + G_i^\alpha - 2\mu T A_{\alpha\gamma} r_i^\gamma + \phi_i^\alpha(t), \quad \alpha = 0, 1, \ldots, N,$$

где m – масса броуновской частицы, которая моделирует участок макромолекулы длины M/N; r^α и $\dot{r}^\alpha$ – координаты и скорость броуновской частицы; ζ – коэффициент трения в "мономерной" жидкости; F_i^α и G_i^α – эффективные силы соседних макромолекул: F_i^α – сила гидродинамического увлечения, G_i^α – сила внутренней вязкости; ϕ_i^α – случайная сила; $2T\mu$ – коэффициент упругости пружины между соседними частицами; T - температура в энергетических единицах. Матрица $A_{\alpha\gamma}$ описывает соединение броуновских частиц в единую цепочку. Случайная сила в уравнениях может быть представлена как сумма двух независимых процессов: первое слагаемое – это гауссовский дельта-коррелированный процесс, второе – также гауссовский, но не коррелированный процесс.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 12-01-00033)

Решения уравнений были получены в виде значений величины смещения центра масс макромолекулы методом Рунге-Кутта. Результаты вычислений не зависят от числа N ($N > 10$) субцепей в моделируемой макромолекуле, что позволяет утверждать о корректности выбранной модели макромолекулы и схемы описания динамики ее поведения. Поэтому для простоты итоговые вычисления проводились для $N = 20$.

Расчеты можно было вести на персональном компьютере и персональном настольном суперкомпьютере SUPERMICRO X8DT3. Персональный компьютер содержит один 64-разрядный процессор AMD Athlon X2 QL64. Частота работы процессора 2,1 ГГц. Частота шины 3600 МГЦ. Процессор содержит 2 ядра. Суперкомпьютер SUPERMICRO X8DT3 содержит два 64-разрядных процессора QuadCore Intel Xeon X5620. Частота работы процессора 2,4 ГГц. Частота шины 2933,6 МГЦ. Каждый процессор содержит 4 ядра.

Так как процессоры обоих компьютеров обладают более, чем одним ядром, было проведено распараллеливание задачи по реализациям.

Для выявления наиболее оптимальной вычислительной среды расчет одной и той же конфигурации модели был произведен на обоих компьютерах для различного числа используемых процессов. Заметим, что используемое при расчетах программное обеспечение не позволяет открывать и использовать для задачи число процессов, превышающее количество физических ядер процессора, поэтому в данной работе термины ядро и процесс в большинстве случаев взаимозаменяемы. Времена, затрачиваемые на расчет, в разных вычислительных средах представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Время, затрачиваемое на расчет одной конфигурации модели

Количество процессов	1	2	4	6	7	8
Время расчета на суперкомпьютере, с	61506	30642	16058	11028	9456	8295
Время расчета на персональном компьютере, с	69119	36217	—	—	—	—

Таким образом, с одной стороны, время, затрачиваемое на расчет при использовании одного и двух процессов на персональном компьютере, больше, но сопоставимо со временем аналогичного расчета на суперкомпьютере. С другой – суперкомпьютер обладает 8 ядрами, поэтому в итоге показывает минимальное время выполнения. Причем выигрыш достигает 8,3 раза по сравнению с использованием 1 ядра персонального компьютера и 7,4 раза по сравнению с 1 ядром суперкомпьютера. Поэтому все дальнейшие расчеты выполнялись на суперкомпьютере SUPERMICRO X8DT3.

Было проведено усреднение полученных смещений центра масс макромолекулы.

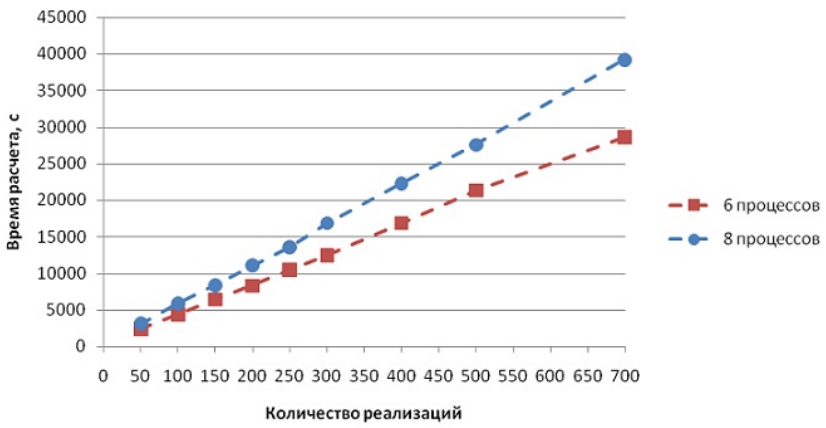


Рисунок 1. График зависимости времени расчета от количества реализаций

Как видно из рисунка 1, время, затрачиваемое на расчет, с увеличением количества реализаций растет практически линейно. Линейный рост времени выполнения расчета наблюдается при использовании различного числа открываемых потоков. Причем скорость увеличения времени выполнения растет тем быстрее, чем меньше используется расчетных потоков.

С увеличением количества реализаций кривая усредненного численного решения становится все более гладкой, сохраняя все характеристические особенности, что еще раз подтверждает корректность выбранной математической модели.

Библиографический список

1. Pokrovskii V.N. A justification of the reputation-tube dynamics of a linear macromolecule in the mesoscopic approach // Physica. – 2006. – Vol. A366. – P. 88-106.

УДК 532.546:536.421

Математическое моделирование образования газовых гидратов в пористой среде в результате нагнетания газа в пласт, насыщенным газом и водой

Ульданов И.Р., Хасанов М.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
259529@mil.ru, hasanovmk@mail.ru

Аннотация

В данной работе решена осесимметричная задача об образовании газовых гидратов в пористой среде в результате нагнетания газа в пласт, насыщенный газом и водой. Получены аналитические решения, на основе которых была исследована зависимость координаты границы образования газового гидрата от исходных параметров нагнетаемого газа; получены распределения температуры и давления в пласте для различных случаев.

1 Постановка проблемы

Проблемы и задачи образования газогидратов в настоящее время представляют значительный научный и практический интерес, что обусловлено широким распространением газогидратных месторождений в природе и перспективами использования газовых гидратов в различных отраслях промышленности [1]. К настоящему моменту выявлены весьма большие запасы газогидратных залежей, как в недрах Земли, так и в шельфовых и глубоководных зонах морей и океанов. При этом одним из наиболее распространенных видов месторождений газовых гидратов являются проницаемые пласты [2].

Многие технологические процессы в нефтегазовой отрасли сопровождаются образованием газовых гидратов, как в пласте, так и в системах подземного и наземного оборудования нефтяных и газовых месторождений. В настоящее время в большинстве случаев гидратообразование носит чаще негативный характер, связанный с аварийными остановками из-за “склероза” установок и с последующими затратами на устранение таких осложнений. Однако процессы гидратообразования могут иметь и положительный аспект, например, использованы для увеличения емкости подземных резервуаров для хранения углеводородного газа [3]. Такая возможность обусловлена резким ростом массового содержания газа в газогидратном состоянии в единице объема по сравнению со свободным состоянием при той же температуре и давлении. Также в целях уменьшения объема парниковых газов и их последующего безопасного захоронения рядом исследователей предлагается подземная газогидратная консервация данных газов, которая обеспечивает высокий уровень безопасности хранения и имеет небольшие энергетические затраты.

Для разработки научных основ технологий, позволяющих практически использовать процессы образования газовых гидратов в пористых средах, необходимо построение адекватных математических моделей для проведения теоретических исследований указанных процессов. Полученные результаты работы могут способствовать дальнейшему развитию теории и методов исследования задач образования газогидратов в пористой среде, а также теории фильтрации, сопровождающейся фазовыми переходами. Практическая значимость результатов работы связана с возможностью их использования при создании научных основ технологий добычи газа из газогидратных месторождений, а также разработки технологий консервации и хранения газа в пористых структурах.

2 Осесимметричная задача о нагнетании газа в пласт, сопровождающемся образованием газогидрата

Пусть в горизонтальном пористом пласте постоянной толщины и неограниченной протяженности пробурена скважина, вскрывшая его на всю толщину [4].

При закачке газа в скважину частицы будут двигаться по горизонтальным траекториям, радиально сходящимся к скважине. Такой поток называется плоскорадиальным (осесимметричным). Картина линий тока в любой горизонтальной плоскости будет одинакова, поэтому для полной характеристики потока достаточно изучить движение в одной горизонтальной плоскости. В плоскорадиальном одномерном потоке давление и скорость фильтрации в любой точке зависят только от расстояния r данной точки от оси скважины.

Через скважину закачивается газ с постоянным массовым расходом Q_g и при постоянной температуре. В исходном состоянии пористый пласт заполнен газом и водой [5].

Для описания процессов тепломассопереноса при закачке газа в горизонтальный пористый пласт примем следующие допущения:

1. Скелет, газогидрат и вода несжимаемы и неподвижны;
2. Пористость постоянна ($m = const$);
3. Газ является калорически совершенным ($p = \rho_g R_g T_w$);
4. Температура пористой среды и насыщающего вещества (газа, гидрата или воды) в каждой точке совпадают;
5. Гидрат является двухкомпонентной системой с массовой концентрацией газа G.

Далее будем полагать, что нижний индекс “0” соответствует начальным невозмущенным параметрам системы. Нижние индексы h, l, g относятся соответственно к гидрату, воде и газу (hydrate, liquid, gas). Параметры, соответствующие первой и второй зонам, будут снабжаться нижними индексами $i = 1, 2$, заключенными в скобки.

С учетом принятых допущений уравнения сохранения масс для газа и воды в осесимметричном приближении запишем в виде:

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(mS_g\rho_g\right) + \frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(rS_g m\upsilon_g\rho_g\right) = -mG\rho_h\frac{\partial S_h}{\partial t}, \tag{1}$$

$$\frac{\partial}{\partial t}\left(mS_l\rho_l\right) = -m\left(1-G\right)\rho_h\frac{\partial S_h}{\partial t}, \tag{2}$$

$$S_g + S_l + S_h = 1, \tag{3}$$

где $S_j\,(j = g,\, l,\, h)$ – насыщенность пор j–ой фазы; υ_g – скорость для газовой фазы.

Для процесса фильтрации газа примем закон Дарси:

$$mS_g\upsilon_g = -\frac{k_g}{\mu_g}\frac{\partial p}{\partial r}, \tag{4}$$

где k_g и μ_g – проницаемость и динамическая вязкость для газовой фазы.

Уравнение притока тепла без учета баротермического эффекта [6] запишем в виде:

$$\rho c\frac{\partial T}{\partial t} + \rho_g c_g m S_g\upsilon_g\frac{\partial T}{\partial r} = \frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(r\lambda\frac{\partial T}{\partial r}\right), \tag{5}$$

$$\rho c = (1-m)\rho_{sk}c_{sk} + m\sum_{j=g,l,h} S_j\rho_j c_j,$$

$$\lambda = (1-m)\,\lambda_{sk} + m \sum_{j=g,\,l,\,h} S_j \lambda_j.$$

Здесь ρc и λ – удельная объемная теплоемкость и коэффициент теплопроводности системы; c_j и λ_j – удельная теплоемкость и коэффициент теплопроводности фаз. Так как основной вклад в величины ρc и λ вносят параметры скелета пористой среды, то во всем пласте будем полагать их постоянными.

Зависимость коэффициента проницаемости для газа k_g от газонасыщенности можно задать на основе формулы Козени [6]:

$$k_g = k_* \frac{(mS_g)^3}{(1-mS_g)^2} \approx k_0 S_g^3 \qquad \left(k_0 = k_* m^3\right).$$

Значения температуры и давления в области образования гидрата связаны условием фазового равновесия [7]:

$$T = T_0 + T_* \ln\left(\frac{p}{p_{s0}}\right), \tag{6}$$

где T_0 – исходная температура системы, p_{s0} – равновесное давление, соответствующее исходной температуре, T_* – эмпирический параметр, зависящий от вида газогидрата.

При образовании газогидрата в пористом пласте в общем случае могут возникнуть три характерные области. В области, находящейся вблизи скважины, поры заполнены газом и гидратом. В промежуточной области происходит образование газогидрата, поэтому здесь поры заполнены газом, водой и гидратом. В дальней области присутствуют газ и вода. На границах этих областей должны выполняться условия баланса массы и тепла:

$$\begin{gathered}
\left[m\left(S_h\rho_h\left(1-G\right)+S_l\rho_l\right)\dot r_{(i)}\right]=0,\\
\left[m\left(\rho_g S_g\left(v_g-\dot r_{(i)}\right)-\rho_h S_h G\dot r_{(i)}\right)\right]=0,\\
\left[\lambda\frac{\partial T}{\partial r}\right]=\left[L_h m\rho_h S_h\dot r_{(i)}\right].
\end{gathered} \tag{7}$$

Здесь $[\psi]$ – скачок параметра ψ на границе $r_{(i)}$ $(i = s,\, m)$ между областями; $\dot r_{(i)}$ – скорость движения этой границы; $r_{(s)}$ – граница между ближней и промежуточной областями, $r_{(m)}$ – граница между промежуточной и дальней областями, L_h – удельная теплота гидратообразования. Температуру и давление на этих границах будем полагать непрерывными.

Из уравнения неразрывности для воды (1) нетрудно получить:

$$\rho_l\left(S_l - S_{l0}\right) + \left(1-G\right)\rho_h S_h = 0, \tag{8}$$

где S_{l0} – начальная водонасыщенность. В момент времени t_0 гидрат отсутствует, т.е. $S_{h0} = 0$. Из этого равенства, учитывая соотношение (3) имеем:

$$S_l = S_{l0} - \frac{\rho_h\left(1-G\right)}{\rho_l} S_h, \quad S_g = 1 - S_l - S_h = 1 - S_{l0} - \left(1 - \frac{\rho_h\left(1-G\right)}{\rho_l}\right) S_h.$$

Для рассматриваемой осесимметричной задачи о закачке газа в горизонтальный пористый пласт положим, что пласт в начальный момент времени насыщен газом и водой, давление p_0 и температура T_0 которых в исходном состоянии соответствуют термодинамическим условиям существования их в свободном состоянии $(p_0 \le p_{s0})$ и изначально одинаковы во всем пласте. Эти условия могут быть записаны следующим образом:

$$t = 0: \quad T = T_0,\ p = p_0 \quad (r \ge r_w) \tag{9}$$

Пусть через скважину, вскрывшую пласт на всю толщину, закачивается газ (одноименный исходному) с постоянным массовым расходом Q_g (на единицу высоты скважины) при постоянной температуре T_w. В результате закачки газа вблизи скважины образуется область, насыщенная газом и гидратом. Рассматривая достаточно большие времена после начала нагнетания газа, когда размеры данной области значительно превышают радиус скважины $\left(r_{(s)} >> r_w\right)$, можно полагать, что размер скважины слабо сказывается на особенностях протекания процесса. Тогда с учетом закона Дарси и уравнения состояния для газа условия на границе скважины $(r = r_w)$ имеют следующий вид:

$$Q_g = -\frac{\pi k_g}{\mu_g R_g T_w}\left(r\frac{\partial p^2}{\partial r}\right), \quad T = T_w \quad (r_w \to 0,\ \ t > 0)\,. \tag{10}$$

Сформулированная таким образом задача имеет автомодельное решение.

Рассмотрим решение с фронтальной поверхностью образования гидратов. В данном случае возникает две характерные области. В первой области, находящейся вблизи скважины, вода полностью перешла в газогидратное состояние, поэтому в порах присутствуют только газ и газогидрат. Во второй (дальней) области поры пласта заполнены газом и водой. Таким образом, в данном случае образование газогидрата полностью происходит на фронтальной поверхности между этими областями, а промежуточная область отсутствует [8].

Введем автомодельную переменную:

$$\xi = \frac{r}{\sqrt{\aleph^{(T)} t}},$$

где $\aleph^{(T)} = \dfrac{\lambda}{\rho c}$ – коэффициент температуропроводности пласта.

Тогда на основе (1)–(5) уравнения температуропроводности для данного случая

$$-\frac{1}{2}\frac{\rho c}{t}\xi\frac{dT}{d\xi} + \rho_g c_g m S_g \upsilon_g \frac{1}{\sqrt{\aleph^T t}}\frac{dT}{d\xi} = \frac{\lambda}{\aleph^T t}\frac{1}{\xi}\frac{d}{d\xi}\left(\xi\frac{dT}{d\xi}\right).$$

Введем обозначение: $\mathrm{P}e_{(i)} = \dfrac{\rho_{g0} c_g k_{(i)} p_0}{\lambda \mu_g}$. Тогда получим:

$$-\frac{1}{2}\xi\frac{dT_{(i)}}{d\xi} = \frac{\mathrm{P}e_{(i)}}{2p_0^2}\frac{dp_{(i)}^2}{d\xi}\frac{dT_{(i)}}{d\xi} + \frac{1}{\xi}\frac{d}{d\xi}\left(\xi\frac{dT_{(i)}}{d\xi}\right). \tag{11}$$

Перейдем к автомодельной переменной в уравнении пьезопроводности

$$-\xi\frac{dp_{(i)}^2}{d\xi} = 2\frac{1}{\xi}\frac{\aleph_{(i)}^p}{\aleph^T}\frac{d}{d\xi}\left(\xi\frac{dp_{(i)}^2}{d\xi}\right).$$

Выполнив замену $\dfrac{\aleph_{(i)}^p}{\aleph^T} = \eta_{(i)}$, где $\aleph_{(i)}^p = \dfrac{kp_0}{m\mu}$ – коэффициент пьезопроводности, получим:

$$-\xi\frac{dp_{(i)}^2}{d\xi} = 2\frac{1}{\xi}\eta_{(i)}\frac{d}{d\xi}\left(\xi\frac{dp_{(i)}^2}{d\xi}\right), \tag{12}$$

Параметры первой и второй областей снабжены нижними индексами в скобках $i = 1, 2$. Отметим, что уравнение пьезопроводности получено с использованием метода линеаризации Лейбензона.

На поверхности, разделяющей ближнюю и дальнюю области, происходит скачок гидратонасыщенности от $S_h^- = S_{h(1)}$ до $S_h^+ = 0$. Величина гидратонасыщенности первой области $S_{h(1)}$ определяется из условия (8):

$$S_{h(1)} = \frac{\rho_l S_{l0}}{\rho_h (1 - G)}.$$

На границе между этими областями давление и температура связаны условием фазового равновесия (6).

На основе соотношений (7) запишем систему уравнений для нахождения автомодельной координаты $\xi_{(s)}$ границы фазовых переходов и значений параметров на ней.

$$\frac{\partial T_{(1)}}{\partial \xi} - \frac{\partial T_{(2)}}{\partial \xi} = \Delta T \frac{S_{h(1)}}{2} \xi_{(s)}, \tag{13}$$

где $\Delta T = \dfrac{m \rho_h L_h}{\rho c}$.

Далее из условия (7) получим:

$$k_{(2)} \frac{\partial p_{(2)}^2}{\partial \xi} - k_{(1)} \frac{\partial p_{(1)}^2}{\partial \xi} = K S_{h(1)} \xi_{(s)}, \tag{14}$$

кде $K = m \mu_g \aleph^T p_{(s)} \left(\dfrac{\rho_h G}{\rho_{g0}} + \dfrac{\rho_h (1-G)}{\rho_l} - 1 \right)$.

Проинтегрируем уравнения (11) и (12) и с учетом начальных и граничных условий (9), (10) для распределения давления и температуры в каждой из областей получим:

а) для первой области:

$$p_{(1)}^2 = p_{(S)}^2 + \frac{Q_g \mu_g R_g T_w}{\pi k_{(1)}} \int\limits_{\xi}^{\xi_{(s)}} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4 \eta_{(1)}} \right) d\xi, \tag{15}$$

$$T_{(1)} = T_{(s)} + \frac{\left(T_w - T_{(s)}\right) \int\limits_{\xi}^{\xi_{(s)}} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4} - \frac{\mathrm{Pe}_{(1)}}{2 p_0^2} p_{(1)}^2 \right) d\xi}{\int\limits_{0}^{\xi_{(s)}} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4} - \frac{\mathrm{Pe}_{(1)}}{2 p_0^2} p_{(1)}^2 \right) d\xi}. \tag{16}$$

б) для второй области:

$$p_{(2)}^2 = p_0^2 + \frac{\left(p_{(s)}^2 - p_0^2\right) \int\limits_{\xi}^{\infty} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4 \eta_{(2)}} \right) d\xi}{\int\limits_{\xi_{(s)}}^{\infty} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4 \eta_{(2)}} \right) d\xi}, \tag{17}$$

$$T_{(2)} = T_0 + \frac{\left(T_{(s)} - T_0\right) \int\limits_{\xi}^{\infty} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4} - \frac{\mathrm{Pe}_{(2)}}{2 p_0^2} p_{(2)}^2 \right) d\xi}{\int\limits_{\xi_{(s)}}^{\infty} \frac{1}{\xi} \exp\left(-\frac{\xi^2}{4} - \frac{\mathrm{Pe}_{(2)}}{2 p_0^2} p_{(2)}^2 \right) d\xi}. \tag{18}$$

Система граничных условий (13) и (14) после подстановки решений (15)-(18) принимает вид:

$$k_{(2)}\frac{\left(p_0^2-p_{(s)}^2\right)\exp\left(-\dfrac{\xi^2}{4\eta_{(2)}}\right)}{\int\limits_{\xi_{(s)}}^{\infty}\dfrac{1}{\xi}\exp\left(-\dfrac{\xi^2}{4\eta_{(2)}}\right)d\xi}+\frac{Q_g\mu_g R_g T_w}{\pi}\exp\left(-\frac{\xi_{(s)}^2}{4\eta_{(1)}}\right)=KS_{h(1)}\xi_{(s)}^2,$$

$$\frac{\left(T_{(s)}-T_w\right)\exp\left(-\dfrac{\xi_{(s)}^2}{4}-\dfrac{\mathrm{Pe}_{(1)}}{2p_0^2}p_{(s)}^2\right)}{\int\limits_{0}^{\xi_{(s)}}\dfrac{1}{\xi}\exp\left(-\dfrac{\xi^2}{4}-\dfrac{\mathrm{Pe}_{(1)}}{2p_0^2}p_{(1)}^2\right)d\xi}-\frac{\left(T_0-T_{(s)}\right)\exp\left(-\dfrac{\xi_{(s)}^2}{4}-\dfrac{\mathrm{Pe}_{(2)}}{2p_0^2}p_{(s)}^2\right)}{\int\limits_{\xi_{(s0}}^{\infty}\dfrac{1}{\xi}\exp\left(-\dfrac{\xi^2}{4}-\dfrac{\mathrm{Pe}_{(2)}}{2p_0^2}p_{(2)}^2\right)d\xi}=\frac{\Delta T S_{h(1)}}{2}\xi_{(s)}^2.$$

Анализ полученных результатов.

Исходные данные: $m=0,1$, $g=0,12$, $T_0=280$ К, $T_*=10$ К, $p_{s0}=5,5$ МПа, $p_0=4$ МПа, $\rho_{sk}=2\cdot10^3$ кг/м^3, $\rho_h=0,9\cdot10^3$ кг/м^3, $\rho_l=10^3$ кг/м^3, $R_g=520$ Дж/(К·кг), $\rho c=2,5\cdot10^6$ Дж/(К·м^3), $\lambda=2$ Вт/(м·К), $\mu_g=10^{-5}$ кг/(м·с), $L_h=5\cdot10^5$ Дж/кг, $c_{sk}=1000$ Дж/(К·кг), $c_h=900$ Дж/(К·кг), $c_l=4200$ Дж/(К·кг), $c_g=1560$ Дж/(К·кг).

На рисунке 1 представлены распределения температуры и давления при нагнетании газа (метана) с массовым расходом $Q_g=0,02$ кг/(м·с) и с температурой $T_e=278$ К в пласт с абсолютной проницаемостью $k_0=10^{-14}$ м^2 и исходной водонасыщенностью $S_{l0}=0,2$. Начальные давления и температура пласта $p_0=4$ МПа и $T_0=280$ К. Пунктирная линия 2 показывает равновесную температуру, соответствующую полученному распределению давления.

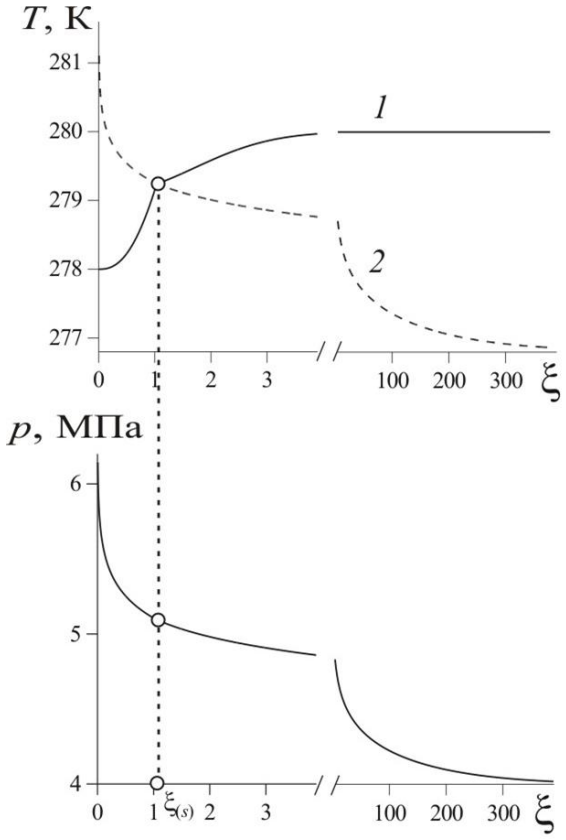


Рисунок 1. Распределение температуры пласта (1), равновесной температуры (2) и давления (непротиворечивый случай): $Q_g=0,02$ кг/(м·с)

Из данного рисунка видно, что температура пласта перед фронтом гидратообразования ниже равновесной температуры, а за фронтом – выше этой температуры, что является физически непротиворечивым. Следовательно, в этом случае можно говорить о существовании решения с фронтальной поверхностью образования гидрата.

На рисунке 2 приведены распределения температуры и давления при нагнетании газа с массовым расходом $Q_g = 0,1$ кг/(м·с) и с температурой $T_e = 278$ К. Видно, что температура пласта за фронтом гидратообразования опускается ниже равновесной температуры (пунктирная линия 2), т.е. в этой области наблюдается переохлаждение воды. Следовательно, при данном массовом расходе модель с фронтальной поверхностью образования гидрата не позволяет построить физически непротиворечивое решение.

Таким образом, при нагнетании газа в пласт с постоянным массовым расходом также можно говорить о существовании двух разных режимов образования гидрата: с фронтальной поверхностью и объемной зоной образования гидрата.

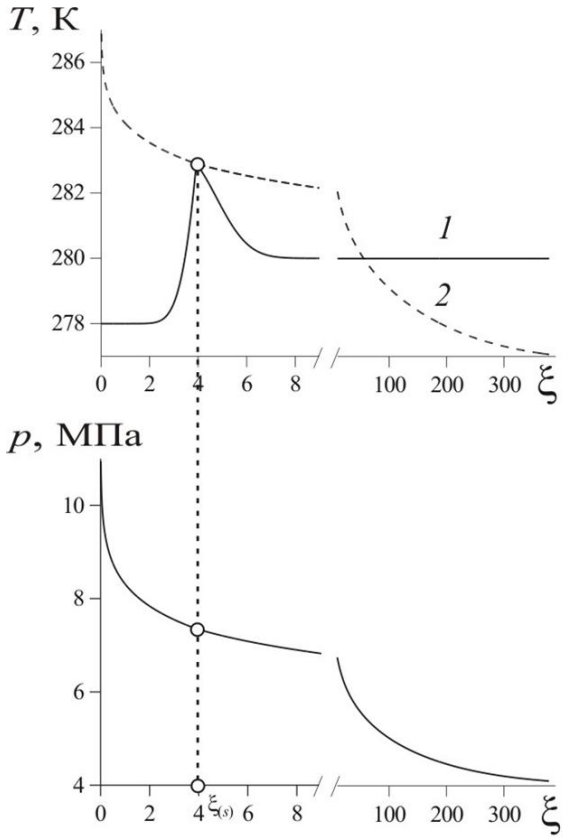


Рисунок 2. Распределение температуры пласта (1), равновесной температуры (2) и давления (случай переохлаждения воды за фронтом): $Q_g = 0,1$ кг/(м·с)

3 Заключение

Проанализировав графики распределения давления и температуры пласта, можно сделать следующие выводы:

1) При инжекции холодного газа в пористую среду, насыщенную газом и водой, образование гидрата может происходить как на фронтальной поверхности, так и в протяженной области.

2) Для повышения интенсивности процесса образования газогидрата необходимо либо увеличить массовый расход газа, либо понизить температуру закачиваемого газа.

Библиографический список

1. Истомин В.А., Якушев В.С. Газовые гидраты в природных условиях. – М.: Недра. 1992. – 213 с.

2. Васильев В.Г., Макогон Ю.Ф., Требин Ф.А. и др. Свойство природных газов находиться в земной коре в твердом состоянии и образовывать газогидратные залежи // Открытия в СССР, 1968-1969 гг.: Сборник. – М.: ЦНИИПИ. – 1970. – С. 76.

3. Бык С.Ш., Макогон Ю.Ф., Фомина В.И. Газовы гидраты. – М.: Химия. 1980. – 296 с.

4. Хасанов М.К. Задача об образовании газогидрата в пористой среде // Современные проблемы физики и математики: Труды Всероссийской научной конференции. – Уфа: Изд-во Гилем, 2004. – Т.2. – С. 49-53.

5. Хасанов М.К. Математическая модель нагнетания газа пласт, насыщенный газом и водой // Международная Уфимская зимняя школа-конференция по математике и физике для студентов, аспирантов и молодых ученых: Сборник трудов. – Уфа: РИО БашГУ, 2005. – Т.4. – С. 258-262.

6. Филиппов А.И. Фридман А.А., Девяткин Е.М. Баротермический эффект при фильтрации гзированной жидкости: Монография. – Стерлитамак: Стерлитамак, гос. пед. ин-т; Стерлитамакский филиал Академии наук Республики Башкортостан, 2000. – 175 с.

7. Лейбензон Л.С. Движение природных жидкостей и газов в пористой среде. – М.: ОГИЗ, 1947. – 244 с.

8. Потапов А.А., Хасанов М.К. Радиальная задача о закачке теплого газа в газогидратный пласт. – Спектральная теория дифференциальных операторов и родственные проблемы // Труды Международной научной конференции. – Уфа: Изд. Гилем, 2003. – Т.3. – С. 160-165.

УДК 519.6

Численный расчет напряженного состояния в упругой области с трещиной

Устюжанова А.В.
Алтайский государственный университет
ustyuzhanova.pgs@math.asu.ru

Аннотация

В данной статье продемонстрированы численные расчеты напряженного состояния упругого материала вблизи трещин отрыва, основанные на методе конечных элементов. Построены изолинии полей напряжений.

Трещины, возникающие в упругих и упруго-пластических материалах, оказывают существенное влияние на распределение напряжений. В связи с этим представляет научный интерес задача исследования напряженного состояния вблизи трещин в целях определения признаков возможного распространения трещин, что в свою очередь может привести и к последующему разрушению материала [1, 2].

Пусть исследуемая область имеет вид прямоугольника, стороны которого расположены вдоль осей координат x, y. Трещина в виде разреза расположена горизонтально в центре прямоугольника. Берега разреза являются частью общей границы области.

Поставим задачу определения в исследуемой области перемещений u, υ и напряжений σ_x, σ_y, σ_{xy}, которые должны удовлетворять уравнениям равновесия:

$$\frac{\partial \sigma_x}{\partial x} + \frac{\partial \sigma_{xy}}{\partial y} = 0, \quad \frac{\partial \sigma_{xy}}{\partial x} + \frac{\partial \sigma_y}{\partial y} = 0.$$

Вне трещины поведение материала является упругим:

$$\sigma_x = \frac{E}{(1+\nu)(1-2\nu)}\left((1-\nu)\varepsilon_x + \nu\varepsilon_y\right),$$

$$\sigma_y = \frac{E}{(1+\nu)(1-2\nu)}\left(\nu\varepsilon_x + (1-\nu)\varepsilon_y\right),$$

$$\sigma_{xy} = \frac{E}{(1+\nu)}\varepsilon_{xy},$$

где E – модуль упругости, ν – коэффициент Пуассона.

Компоненты деформаций и перемещений связаны следующими соотношениями:

$$\varepsilon_x = \frac{\partial u}{\partial x}, \quad \varepsilon_y = \frac{\partial \upsilon}{\partial y}, \quad \varepsilon_{xy} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial \upsilon}{\partial x}\right).$$

Все величины в задаче являются безразмерными. В качестве характерного линейного размера выбирается горизонтальный размер прямоугольника. Вертикальный размер, отнесенный к горизонтальному, равен H. Разрез длиной $2l$ расположен на линии $y = \frac{H}{2}$.

Исследуемая область подвергается растяжению вдоль оси y. Граничные условия на сторонах прямоугольника задаются для вертикальных перемещений:

$$\upsilon = -\upsilon_0 \quad \text{при} \quad y = 0,$$

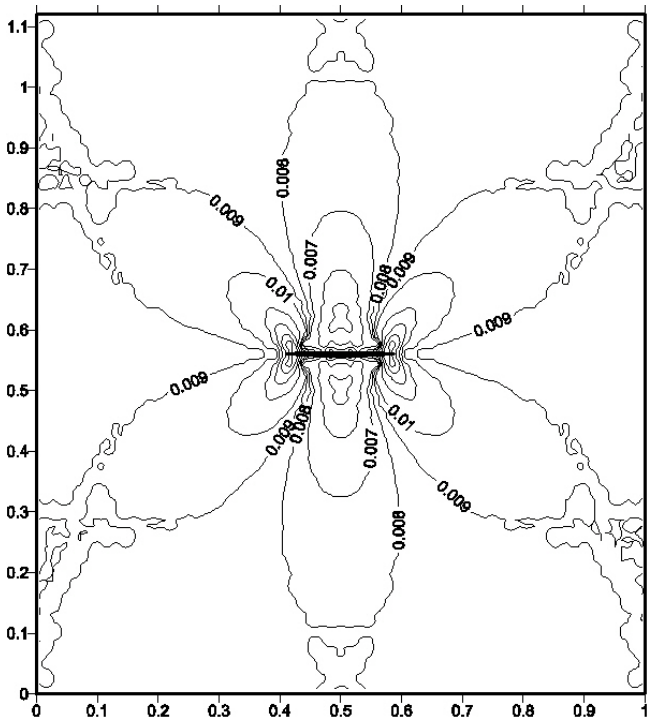


Рисунок 1. Изолинии $\tau_{\max}$

$$\upsilon = \upsilon_0 \quad \text{при} \quad y = H.$$

Берега разреза являются свободными от напряжений. При $y = \frac{H}{2}$ до линии разреза и после нее задается вертикальное перемещение $\upsilon = 0$.

Алгоритм численного решения поставленной задачи строится на основе метода конечных элементов [3, 4]. Исследуемая область разбивается на конечные треугольные элементы. Сетка строится так, чтобы одна из ее горизонтальных линий совпадала с разрезом. При этом узлы, находящиеся на разрезе, нумеруются два раза.

В процессе реализации алгоритма численного решения определяются поля напряжений и перемещений. На рисунке 1 представлены изолинии поля максимального касательного напряжения $\tau_{\max} = \frac{1}{2}\sqrt{(\sigma_x - \sigma_y)^2 + 4\sigma_{xy}^2}$, а на рисунке 2 – изолинии поля напряжений σ_y. При численных расчетах значения параметров выбраны следующие: $H = 1.12$, $2l = 0.17$, $\nu = 0.3$, $\upsilon_0 = 0.01$. На данных графиках вблизи вершин трещины наблюдается концентрация напряжений, что может приводить к появлению пластических областей, в которых линейная теория упругости уже не применима.

Перемещение υ, вычисляемое по формуле [1]:

$$\upsilon = \frac{2(1-\nu^2)\sigma}{E}\sqrt{l^2 - (x - x_0)^2}$$

при $y = \frac{H}{2}$ в точках, расположенных на разрезе, согласуется с полученным численным значением. Здесь $x_0 = \frac{1}{2}$ – абсцисса центральной точки разреза, $\sigma = 0.018$ равно значению напряжения σ_y при растяжении, которому подвергается исследуемая область.

В процессе деформирования разрез переходит в отверстие эллиптической формы. Рассматриваемая трещина относится к типу трещины отрыва. Результаты численных расчетов дают возможность делать анализ напряженного состояния упругой области при наличии трещины отрыва в ее окрестности.

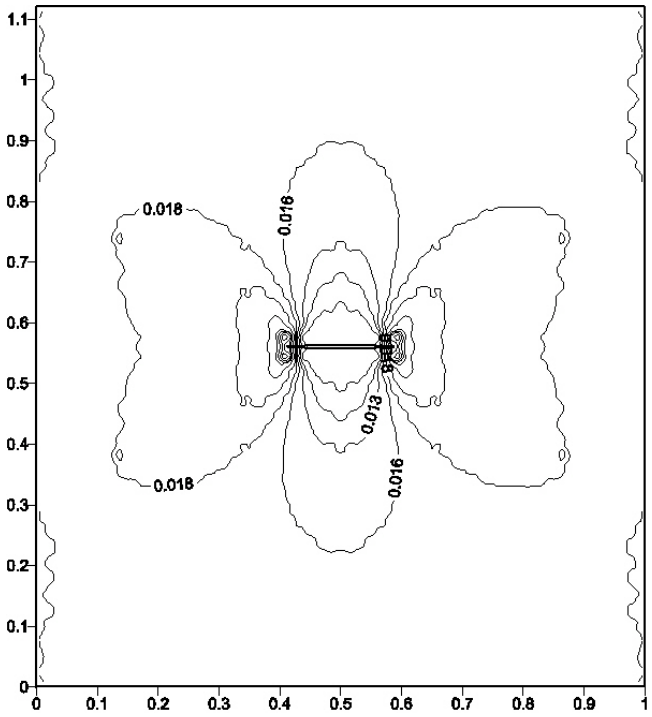


Рисунок 2. Изолинии σ_y

Библиографический список

1. Нотт Дж.Ф. Основы механики разрушения. – М.: Металлургия, 1978. – 256 с.

2. Партон В.З., Морозов Е.М. Механика упругопластического разрушения. – М.: Наука, 1985. – 504 с.

3. Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. – М.: Мир, 1975. – 543 с.

4. Сегерлинд Л. Применение метода конечных элементов. – М.: Мир, 1979. – 392 с.

УДК 622.276

Математическое моделирование воздействия акустического поля на призабойную зону пласта

Хусаинов И.Г.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ivt30@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается нагрев призабойной зоны пласта (радиальный случай) воздействием акустического поля с целью ее очистки. Построена функция объемного источника тепла для процесса нагрева пористой среды с помощью акустического поля. Проанализированы зависимости мощности теплового источника от параметров волнового поля и параметров, определяющих состояние пористой среды.

1 Введение

Снижение дебита эксплуатационных скважин или приемистости нагнетательных скважин во многом обусловлено уменьшением фильтрационных свойств в поровом пространстве пласта, в непосредственной близости от стенки скважины из-за выпадения парафина, солей или твердых частиц. Плотность такого кольматанта экспоненциально убывает по мере удаления от стенки скважины в пласт. Поэтому восстановление фильтрации именно в этой зоне может служить достаточным условием восстановления производительности скважин [1, 2].

В последние годы большое внимание уделяют акустическим методам повышения нефтеотдачи, как наиболее перспективным по своим техническим возможностям, экономичным и экологически чистым. О широких возможностях использования акустических полей при воздействии на породы-коллекторы говорят серьёзные теоретические расчёты, подтверждённые экспериментально в лабораторных условиях и промысловыми испытаниями.

Глубина воздействия высокочастотных акустических полей небольшая, но вполне соизмерима с зоной кольматации, поэтому использование акустических методов перспективно, главным образом, для обработки призабойной зоны пласта (ПЗП). Изменение состояния ПЗП под влиянием акустической энергии зависит как от свойств пород, так и от технического состояния скважины.

2 Волновая задача

Пусть имеется полость цилиндрической формы радиусом r_0, находящаяся в неоднородной пористой среде, насыщенной жидкостью. В первой зоне $(r_0 < r \leq h)$ пористая среда имеет пористость m_1 и проницаемость k_1, а во второй зоне $(h < r \leq s)$ – пористость m_2 и проницаемость k_2. На границе полости $(r = r_0)$ в момент времени $t = 0$ начинает действовать источник гармонических волн давления. При описании волновой и температурной задачи в системе будем считать, что температуры жидкости и скелета пористой среды в каждой точке совпадают, пористый скелет несжимаемый.

В рамках вышеизложенных допущений для нестационарного течения жидкости в пористой среде запишем систему линеаризованных уравнений неразрывности, импульса и уравнения состояния:

$$m_j \cdot \frac{\partial \rho_l}{\partial t} + \rho_{l0} \cdot \frac{1}{r} \cdot \frac{\partial (r \cdot u)}{\partial r} = 0 \tag{1}$$

$$\rho_{l0} \cdot \frac{\partial u}{\partial t} = -m_j \cdot \frac{\partial p}{\partial r} - \frac{m_j \cdot \mu}{k_j} \cdot u \tag{2}$$

$$p = C_l^2 \cdot \rho_l, \quad r > r_0, \ \ t > 0 \tag{3}$$

где при $j = 1$ при $r_0 < r \leq h$; $j = 2$ при $h < r \leq s$; m_j – пористость среды в j-й зоне; ρ_{l0} – начальная плотность жидкости; ρ_l – возмущение плотности жидкости; u – скорость фильтрации; p – возмущение давления в жидкости; μ – вязкость жидкости; k_j – проницаемость в j-й зоне; C_l – скорость звука в насыщающей жидкости.

Наличие источника гармонических волн давления на границе $r = r_0$ может быть записано в виде следующего граничного условия:

$$p = A_p \cos \omega t, \quad r = r_0, \ \ t > 0 \tag{4}$$

Запишем условия отсутствия скачка давления и скорости движения жидкости на средней границе

$$[p] = 0, \ [u] = 0, \ r = h \tag{5}$$

Здесь $[\varphi]$ означает скачок параметра φ. Для правой границы второй зоны рассмотрим два случая: она непроницаемая

$$u = 0, \quad r = s, \tag{6a}$$

или высокопроницаемая

$$p = 0, \quad r = s. \tag{6b}$$

Решая систему (1)-(3) в виде $u(r,t) = \tilde{u}(r) \cdot e^{-i\omega t}$, после несложных преобразований получим уравнение Бесселя:

$$\tilde{u}_{x_j x_j} + \frac{1}{x_j}\tilde{u}_{x_j} + \tilde{u}\left(1 - \frac{1}{x_j^2}\right) = 0, \quad x_j = \chi_j \cdot r, \quad \chi_j^2 = \frac{\omega^2 k_j \rho_{lo} + i m_j \mu \omega}{k_j \rho_{lo} C_l^2} \tag{7}$$

Уравнение (7) имеет решение вида:

$$\tilde{u}^j(x_j) = c_1^j J_1(x_j) + c_2^j Y_1(x_j)$$

где коэффициенты c_1^j и c_2^j $(j = 1, 2)$ находятся из условий (4)-(6a).

Под воздействием гармонических волн давления насыщающая пористую среду жидкость совершает колебательное движение относительно твердого скелета. За счет сил вязкости между жидкостью и скелетом энергия волны переходит в тепло. Интенсивность нагрева q, отнесенная к единице объема пористой среды, будет равна мощности сил трения при относительном движении фаз (жидкости относительно скелета) и для нее можем записать

$$q = \frac{\mu}{k_*}(Re(u))^2$$

Поскольку в реальных процессах, представляющих практический интерес, характерное время нагрева значительно больше, чем период колебаний акустических волн

($t >> \tau = 2\pi/\omega$), наиболее важным параметром является средний приток тепла в единицу объема за единицу времени [3, 4].

$$Q = \frac{1}{\tau}\int_0^{\tau} q\ dt. \tag{8}$$

Мощность акустического излучателя N определяется из выражения [5]

$$N = \frac{1}{\tau}\int_0^{\tau} Re\,(p)Re\,(u)\ \ dt.$$

3 Температурная задача

Запишем уравнение притока тепла в двухслойную пористую среду с учетом объемного источника тепла, связанного с вязкостным затуханием акустического поля:

$$\rho_j c_j \frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\lambda_j}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(r\frac{\partial T}{\partial r}\right) + Q_j(r),$$

где $\rho_j c_j = (1-m_j)\rho_s c_s + m_j\rho_l c_l$, $lambda_j = \lambda_s(1-m_j) + \lambda_l m_j$. Здесь T – температура насыщенной жидкостью пористой среды; λ_j – теплопроводность насыщенной жидкостью пористой среды; λ_l и λ_s – теплопроводность жидкости и скелета пористой среды; ρ_s – плотность пористой среды; c_s и c_j – теплоемкость пористой среды и жидкости. Для каждой зоны объемный приток тепла $Q_j\,(r)$ определяется с помощью формулы (8).

Начальное и граничные условия для температуры определим по формулам:

$$T = T_0 \quad (r > 0,\ t = 0)$$
$$\frac{\partial T}{\partial r} = 0 \quad (r = r_0)$$

Температура и поток тепла непрерывны на границах $r = h$ и $r = s$

$$[T] = 0, \quad \left[\lambda_j \frac{\partial T}{\partial r}\right] = 0, \quad r = h, \quad r = s$$

4 Выводы

На основе выше предлагаемых уравнений проведены расчеты с целью анализа особенностей нагрева пористой среды, насыщенной водой, в зависимости от состояния системы, а также от характеристик акустического поля. Полученные результаты показывают, что в зависимости от параметров пористой среды и насыщающей ее жидкости, а также от граничных условий, подбирая частоту и амплитуду волн, можно добиться более эффективного воздействия акустическим полем на призабойную зону пласта.

Библиографический список

1. Хусаинов И.Г. Тепловые процессы при акустическом воздействии на насыщенную жидкостью пористую среду // Вестник Башкирского университета. – 2013. – Т.18, №2. – С. 350-353.

2. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Очистка пористой среды растворителями // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2014. – Т.2, №4-1(9-1). – С. 206-209.

3. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Моделирование процесса очистки пористой среды растворителями // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2014. – Т.1, №06. – С. 91-94.

4. Хусаинов И.Г., Юмагузина А.Г. Распределение температуры в однородной пористой среде при акустическом воздействии на призабойную зону // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2003. – №62. – С. 118-127.

5. Shagapov V.Sh., Khusainov I.G., Yumaguzina A.G. Heating of a liquid-saturated porous medium by an acoustic field // Инженерно-физический журнал. – 2003. – Т.76, №1. – С. 11-16.

УДК 536.532

Обработка призабойной зоны пласта

Хусаинова Г.Я.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gkama@mail.ru

Аннотация

Рассматривается задача о закачке растворителя в пористую среду, засоренную за счет отложения твердой фазы (парафинов, битумов, например). В рамках схем плоскоодномерной и радиальносимметричной фильтрации получены автомодельные решения, описывающие распределения давления и скорости, а также эволюцию очищенной зоны. Приведены численные оценки для величины, определяющей законы движения границы очищенной зоны в зависимости от параметров пласта и закачиваемого растворителя.

1 Введение

Одной из наиболее распространенных причин ухудшения коллекторных характеристик пласта в призабойной зоне нефтяных скважин является “склеротические” изменения за счет отложения твердой фазы (парафинов, например) на стенки поровых каналов. В большинстве случаях удаление этих отложений можно осуществить закачкой растворителя. Необходимые оценки для проведения технологических расчетов с применением растворителя можно получить на основе решений плоскоодномерной и радиальносимметричной задач. В частности, если радиальносимметричная постановка позволяет проанализировать очищение пористой среды вокруг скважины, то плоскоодномерная задача дает возможность проследить эти процессы вблизи трещин (образованных при гидроразрыве, например). Отметим также, принятая в данной работе теоретические постановки задач могут быть использованы для расчетов при кислотной обработке призабойной зоны пластов для карбонатосодержащих пород. Некоторые аспекты вытесненииия углеводородной жидкости из пористых сред с помощью растворителей рассмотрены в [1, 2, 3, 4].

2 Основные уравнения

Пусть среда с пористостью m в исходном состоянии частично закупорена твердой фазой, которая растворяется в закачиваемой жидкости. В исходном состоянии объемная доля, занятая твердой фазой, равна ν и поэтому “живая” пористость составляет $m' = (1-\nu)m$. Кроме того, засоренная пористая среда, в свою очередь, насыщена жидкостью. При закачке растворителя в такую систему можно выделить три характерные зоны, а именно ближнюю, очищенную от твердой фазы пористую среду (с пористостью m), где в порах находится чистый растворитель; вторую, промежуточную зону (с пористостью m'), в который фильтруется насыщенный твердой фазой растворитель; и третью, дальнюю зону, где происходит фильтрационное течение исходной насыщающей жидкости. Здесь отметим, что согласно принятым представлениям в этих трех зонах, вообще говоря, находятся три разные жидкости, отличающиеся вязкостью, сжимаемостью (определяемой величиной скорости звука), а также равновесными значениями плотности. Параметры, соответствующие этим трем зонам будут снабжены индексами 1, 2 и 3 внизу. Будем полагать, что фильтрационные процессы при закачке растворителя происходят при упругом

режиме. Тогда линейное уравнение пьезопроводности и закон Дарси могут быть записаны в виде

$$\begin{gathered}\frac{\partial p_i}{\partial t} = \chi_i \frac{1}{r^n}\frac{\partial}{\partial r}\left(r^n \frac{\partial p_i}{\partial r}\right), \quad u_i = m_i v_i = -\frac{k_i}{\mu_i}\frac{\partial p_i}{\partial r}, \\ \chi_i = \frac{k_i \rho_i C_i^2}{\mu_i m_i}, \quad m_1 = m, \quad m_2 = m_3 = m' = m(1-\nu), \quad k_2 = k_3.\end{gathered} \tag{1}$$

Здесь p_i, v_i и u_i – давление, истинная скорость и скорость фильтрации; (ρ_i – равновесная плотность жидкости), m_i, k_i, μ_i и C_i – коэффициенты пористости, проницаемости, динамическая вязкость и скорость звука в жидкости, определяющее сжимаемость; χ_i – коэффициент пьезопроводности, $n = 0$ и 1 соответствуют плоскоодномерной и радиально симметричной задачам.

Отметим, что принятые выше допущения для структуры зон фактически пренебрегают протяженностью областей, в которых происходит растворение и смывание твердой фазы. И тем самым эти области заменяются поверхностями разрывов для части переменных (скорости фильтрации, например) и параметров, определяющих фильтрационные характеристики (пористость, проницаемость, вязкость). Кроме того, в дальнейшем будем пренебрегать гидравлическим сопротивлением в этих областях и на границах между зонами потребуем условие непрерывности давления

$$p_1 = p_2 = p_{(12)} \ \ (r = r_{(12)}), \quad p_2 = p_3 = p_{(23)} \ \ (r = r_{(23)}).$$

Из закона сохранения масс для всей системы растворитель-твердая фаза в целом на границе между первой и второй зонами следует

$$\rho_1 m_1 \left(v_1 - \frac{dr_{(12)}}{dt}\right) = \rho_2 m_2 \left(v_2 - \frac{dr_{(12)}}{dt}\right) - \rho_s m \nu \frac{dr_{(12)}}{dt}, \quad (r = r_{(12)}), \tag{2}$$

где ρ_s – плотность твердой фазы. Запишем также уравнение сохранения массы растворителя на этой границе

$$\rho_1 m_1 \left(v_1 - \frac{dr_{(12)}}{dt}\right) = (1-g)\rho_2 m_2 \left(v_2 - \frac{dr_{(12)}}{dt}\right), \quad (r = r_{(12)}), \tag{3}$$

Здесь g – массовая концентрация твердой фазы в растворителе в состоянии насыщения. Уравнения (2) и (3) записаны в линеаризованном приближении, принимая для плотностей жидкостей их равновесные значения. Отметим также, что учет изменения плотностей за счет повышения давления по сравнении равновесным значением внесет ошибку порядка $\Delta\tilde{\rho}_i << 1 (\Delta\tilde{\rho}_i = \dfrac{\Delta\rho_i}{\rho_i}$, $\Delta\rho_i$ –максимальное изменение плотности из-за сжатия). Соотношение (2) и (3) с учетом закона Дарси из (1) могут быть представлены в виде

$$\begin{gathered}\frac{k_1}{\mu_1}\frac{\partial p_1}{\partial r} = -m\frac{(1-g)\rho_s\nu + g\rho_1}{g\rho_1}\frac{dr_{(12)}}{dt}, \\ \frac{k_2}{\mu_2}\frac{\partial p_2}{\partial r} = -m\frac{g\rho_2(1-\nu) + \rho_s\nu}{g\rho_2}\frac{dr_{(12)}}{dt}, \\ (r = r_{(12)})\end{gathered} \tag{4}$$

На границе между второй и третьей зонами полагаем условие несмешивающегося вытеснения. Тогда для этого условия, выражающего, что данная граница является и поверхностью контактного разрыва, можем записать

$$\rho_2 m_2 \left(v_2 - \frac{dr_{(23)}}{dt}\right) = \rho_3 m_3 \left(v_3 - \frac{dr_{(12)}}{dt}\right) = 0, \quad (r = r_{(23)}).$$

Отсюда, с учетом закона Дарси из (1) имеем

$$\frac{k_2}{\mu_2}\frac{\partial p_2}{\partial r} = \frac{k_3}{\mu_3}\frac{\partial p_3}{\partial r} = -m(1-\nu)\frac{dr_{(23)}}{dt}, \quad (r = r_{(23)}). \tag{5}$$

В случае отсутствия твердых отложений в исходном состоянии ($\nu = 0$) следует, что промежуточная область будет отсутствовать ($r_{(12)} = r_{(23)}$), и тогда получим известные результаты [5].

Если, для зависимостей коэффициентов абсолютной проницаемости от "живой" пористости, принять формулы Козейи-Кармана, то можем записать

$$k_1 = k_0\frac{m^3}{(1-m)^2}, \quad k_2 = k_3 = k_0\frac{m^3(1-\nu)^3}{(1-m(1-\nu))^2}. \tag{6}$$

Здесь k_0-параметр, отвечающий за характерные размеры пор.

3 Плоскоодномерная задача $(n = 0, r = x)$

Пусть закачка растворителя происходит при внезапном повышении давления до некоторого постоянного значения p_e на границе пористой среды. При этом начальное давление в пористой среде равно p_0 ($p_e > p_0$). Отмеченные начальное и граничное условия могут быть записаны в виде

$$p_3 = p_0, \quad (x > 0, t = 0\ ), \quad p_1 = p_e, \quad (x = 0, t > 0). \tag{7}$$

Эта задача имеет автомодельное решение, которое имеет вид

$$p_1 = p_e + (p_{(12)} - p_{(e)})\frac{\int\limits_0^{\xi}\exp(-\frac{\xi'^2}{4})d\xi'}{\int\limits_0^{\xi_{(12)}}\exp(-\frac{\xi'^2}{4})d\xi'}, \quad (0 < \xi < \xi_{(12)}),$$

$$p_2 = p_{(12)} + (p_{(23)} - p_{(12)})\frac{\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2})d\xi'}{\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi_{(23)}}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2})d\xi'}, \quad (\xi_{(12)} < \xi < \xi_{(23)}),$$

$$p_3 = p_{(23)} + (p_{(0)} - p_{(23)})\frac{\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\xi}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3})d\xi'}{\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\infty}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3})d\xi'}, \quad (\xi_{(12)} < \xi < \infty),$$

$$(\xi = x/\sqrt{\chi_1 t}, \quad \eta_i = \chi_i/\chi_1 \ \ (i = 2, 3)).$$

Используя эти решения на основе граничных условий (4) и (5) можно получить следующую систему трансцендентных уравнений для определения в автомодельных переменных координат границ $\xi_{(12)}$ и $\xi_{(23)}$ между зонами

$$
\begin{aligned}
& g\exp\left[\left(\xi_{(23)}^2-\xi_{(13)}^2\right)/4\eta_2\right]=\frac{g\rho_2(1-\nu)+\rho_s\nu}{\rho_2(1-\nu)}\frac{\xi_{(12)}}{\xi_{(23)}}\\
& \frac{(1-g)\rho_s\nu+g\rho_1}{g\rho_1}\frac{\mu_1}{k_1}\xi_{(12)}\exp(\frac{\xi_{(12)}^2}{4})\int\limits_0^{\xi_{(12)}}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4}\right)d\xi'-\\
& -(1-\nu)\xi_{(23)}\frac{\mu_2}{k_2}\exp\left(\frac{\xi_{(23)}^2}{4\eta_2}\right)\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi_{(23)}}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2}\right)d\xi'-\\
& -(1-\nu)\xi_{(23)}\frac{\mu_3}{k_3}\exp\left(\frac{\xi_{(23)}^2}{4\eta_3}\right)\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\infty}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3}\right)d\xi=-2\frac{\Delta p}{m\chi_1}.
\end{aligned}
\tag{8}
$$

При этом значения давлений на границах между зонами можно определить из следующих выражений

$$
p_{(12)}=p_e-\frac{1}{2}\left[(1-g)\rho_s\nu+g\rho_1\right]C_1^2\xi_{(12)}\exp\left(+\frac{\xi_{(12)}^2}{4}\right)\int\limits_0^{\xi_{(12)}}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4}\right)d\xi',
$$

$$
p_{(23)}=p_0+\frac{1}{2}\frac{\mu_3}{\mu_1}\frac{k_1}{k_3}(1-\nu)\rho_1C_1^2\xi_{(23)}\exp\left(+\frac{\xi_{(23)}^2}{4\eta_3}\right)\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\infty}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3}\right)d\xi'.
$$

Рассмотрим случай, когда

$$
\frac{\rho_s}{\rho_1},\ \frac{\rho_2}{\rho_1},\ \frac{\rho_3}{\rho_1}\frac{g(1-\nu)}{g(1-\nu)+\nu},\ \frac{\mu_2}{\mu_1},\ \frac{\mu_3}{\mu_1},\ \frac{k_2}{k_1},\ \frac{k_3}{k_1},\ \eta_2,\ \eta_3\ \sim 1.
$$

Ищем решения уравнений (8), удовлетворяющие условиям

$$
\xi_{(12)},\ \xi_{(23)}<<1. \tag{9}
$$

Тогда из уравнений (8) следует

$$
\xi_{(12)}=\frac{g\rho_2(1-\nu)}{g\rho_2(1-\nu)+\rho_s\nu}\xi_{(23)}, \tag{10}
$$

$$
\xi_{(23)}=\ 2\sqrt{\frac{\pi}{(1-\nu)}\frac{\mu_1}{\mu_3}\frac{\rho_1}{\rho_3}\frac{C_3}{C_1}\frac{\Delta p}{\rho_1C_1^2}}. \tag{11}
$$

Отсюда видно, что полученные решения (10) и (11) для $\xi_{(12)}$ и $\xi_{(23)}$ удовлетворяют условиям (9) при достаточно слабом перепаде давления, удовлетворяющем условию

$$
\Delta p<<\sqrt{1-\nu}\ \ \rho_1C_1^2.
$$

В этом случае в первой и второй зонах имеем квазистационарные профили распределения давлений, определяемые формулами:

$$
p_1=p_e+(p_{(12)}-p_e)\frac{\xi}{\xi_{(12)}},\quad 0<\xi<\xi_{(12)},
$$

$$
p_2=p_{(12)}+(p_{(23)}-p_{(12)})\frac{\xi-\xi_{(12)}}{\xi_{(23)}-\xi_{(12)}},\quad \xi_{(12)}<\xi<\xi_{(23)}.
$$

При этом для значений давлений на границах между зонами имеем

$$p_{(12)} = p_e - \frac{\rho_1 C_1^2}{2}\frac{(1-g)\rho_s\nu + g\rho_1}{g\rho_1}\xi_{(12)}^2,$$
$$p_{(23)} = p_0 - \frac{\rho_1 C_1^2}{2}\left[\frac{(1-g)\rho_s\nu + g\rho_1}{g\rho_1} + \frac{\mu_2}{\mu_1}\frac{k_1}{k_2}\frac{\rho_s\nu}{g\rho_2}\right]\xi_{(12)}^2. \qquad (12)$$

Здесь отметим, что полученные простые формулы (10)-(12) для основных характеристик первой (очищенной) зоны, в большинстве случаев (с точки зрения практических приложений) справедливы в достаточно широком диапазоне параметров исходной пористой среды, растворителя, а также величины перепада давления Δp. Приведем некоторые оценки для случая, когда растворителем является керосин, а растворимая твердая фаза – битум [5]. Для такой системы при температурах $T_0 = 300$ K и 343 K, используя данные, приведенные в [4], имеем следующие значения параметров: $\mu_1 = 0,002$ и $0,0006$ Па·с, $\mu_2 = 0,003$ и $0,0009$ Па·с, $\mu_3 = 0,02$ и $0,002$ Па·с, $\rho_1 \approx \rho_2 \approx \rho_3 \approx 900$ кг/м^3, $C_1 \approx C_2 \approx C_3 \approx 1500$ м/с, $g = 0,6$ и $0,9$. Для характеристик пористой среды примем следующие значения: $m = 0,3$, $k_1 = 10^{-12}$ м^2, $\nu = 0,9$. Тогда в соответствии с формулами (1) и (6) имеем $m_2 = m_3 = 0,03$, $k_2 \approx k_3 \approx 10^{-13}$ м^2. Для величин коэффициентов пьезопроводности, используя выше принятые значения параметров жидкости и пористой среды в разных зонах, получим $\chi_1 \approx 3,5$ и 13 м^2/с, $\chi_2 \approx 2,5$ и 9 м^2/с, $\chi_3 = 0,4$ и 4 м^2/с. Отсюда, с помощью формул (10) и (11) при перепаде давления $\Delta p \approx 5.10^6$ Па, для безразмерной координаты, определяющий закон продвижения границы очищенной зоны, имеем $\xi_{(12)} = 0,0005$ и $0,001 (\xi_{(23)} = 0,008$ и $0,013)$.

В заключении отметим, что в случае несжимаемых жидкостей ($C_{(i)} \to \infty$) полученные решения вырождаются, и, в частности, имеем $\xi_{(12)}, \xi_{(23)} \to 0$. Это физически означает, что невозможно сдвигать вязкую несжимаемую жидкость, находящуюся в области полубесконечной пористой среды конечным перепадом давления Δp.

4 Радиально-симметричная задача ($n = 1$)

Для случая закачки растворителя с постоянным объемным расходом, отнесенным на единицу длины скважины с некоторого момента времени, задача имеет также автомодельное решение. При этом соответствующие начальное и граничное условие записываются в виде

$$p_3 = p_0, \qquad (t = 0, r > 0),$$
$$2\pi\frac{k_1}{\mu_1} r_c \left(\frac{\partial p}{\partial r}\right)_{r_c} = q, \qquad (t > 0, r_c \to 0).$$

Решение, аналогичное с (7), имеет вид

$$
\begin{aligned}
p_1 &= p_{(12)} + \tilde{q}\int\limits_{\xi}^{\xi_{(12)}} \xi'^{-1}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4}\right)d\xi', \qquad (0<\xi<\xi_{(12)}),\\
p_2 &= p_{(12)} + (p_{(23)}-p_{(12)})\frac{\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi} \xi'^{-1}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2}\right)d\xi'}{\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi_{(23)}} \xi'^{-1}\exp\left(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2}\right)d\xi'}, \qquad (\xi_{(12)}<\xi<\xi_{(23)}),\\
p_3 &= p_{(23)} + \frac{(p_{(23)}-p_0)\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\xi} \xi'^{-1}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3})d\xi'}{\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\infty} \xi'^{-1}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3})d\xi'}, \qquad (\xi_{(23)}<\xi<\infty),\\
&(\hat{q}=\frac{q}{2\pi}\frac{\mu_1}{k_1}).
\end{aligned}
\tag{13}
$$

На основе граничных условий (4) используя решения (13) можем получить уравнение для определения $\xi_{(12)}$ и $\xi_{(23)}$

$$
g\exp(\frac{\xi_{(23)}^2-\xi_{(12)}^2}{4\eta_2}) = \frac{g\rho_2(1-\nu)+\rho_s\nu}{\rho_2(1-\nu)}\left(\frac{\xi_{(12)}}{\xi_{(23)}}\right)^2, \tag{14}
$$

$$
\xi_{(12)}^2\exp(\frac{\xi_{(12)}^2}{4}) = 2\frac{\hat{q}g}{((1-g)\rho_s\nu+g\rho_1)C_1^2}. \tag{15}
$$

Для определения давлений между зонами на основе последнего уравнения из (14) следует

$$
\begin{aligned}
p_{(23)} &= p_0 + (1-\nu)\frac{\mu_2}{\mu_1}\frac{k_1}{k_2}\frac{\xi_{(23)}^2}{2}\exp(\frac{\xi_{(23)}^2}{4\eta_3})\int\limits_{\xi_{(23)}}^{\infty}\xi'^{-1}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_3})d\xi'\\
p_{(12)} &= p_0 + p_{(23)} + (1-\nu)\frac{\mu_3}{\mu_1}\frac{k_1}{k_3}\frac{\xi_{(23)}^2}{2}\exp(\frac{\xi_{(23)}^2}{4\eta_2})\int\limits_{\xi_{(12)}}^{\xi_{(23)}}\xi'^{-1}\exp(-\frac{\xi'^2}{4\eta_2})d\xi'
\end{aligned}
\tag{16}
$$

Для корней уравнений (15), удовлетворяющим условиям $\xi_{(12)}, \xi_{(23)} << 1$, можно получить

$$
\begin{aligned}
\xi_{(12)} &= \sqrt{2\frac{g\hat{q}}{((1-g)\rho_s\nu+g\rho_2)C_1^2}},\\
\xi_{(23)} &= \xi_{(12)}\sqrt{\frac{g\rho_2(1-\nu)+\rho_s\nu}{g\rho_2(1-\nu)}}.
\end{aligned}
\tag{17}
$$

Используя ассимптотику для интегрально показательной функции

$$
-Ei(-x) = \ln\frac{1}{x} - 0.5772, \quad -Ei(-x) = \int\limits_x^{\infty}\frac{e^{-u}}{u}du,
$$

соответствующую малым значениям аргумента ($x << 1$), для значений давлений между зонами из (16) получим

$$p_{(23)} = p_0 + (1-\nu)\frac{\mu_3}{\mu_1}\frac{k_1}{k_3}\rho_1 C_1^2 \frac{\xi_{(23)}^2}{4}\left(\ln\frac{4\eta_3}{\xi_{(23)}^2} - 0,5772\right),$$

$$p_{(12)} = p_{(23)} + (1-\nu)\frac{\mu_2}{\mu_1}\frac{k_1}{k_2}\rho_1 C_1^2 \frac{\xi_{(23)}^2}{2}\left(\ln\frac{\xi_{(23)}}{\xi_{(12)}^2}\right).$$

При этом для распределения давления имеем

$$p_1 = p_{(12)} + 2\tilde{q}\ln(\frac{\xi_{(12)}}{\xi}), \quad (0 < \xi < \xi_{(12)}),$$

$$p_2 = p_{(12)} + (p_{(23)} - p_{(12)})\frac{\ln(\frac{\xi_{(12)}}{\xi})}{\ln(\frac{\xi_{(12)}}{\xi_{(23)}})}, (\xi_{(12)} < \xi < \xi_{(23)}),$$

$$p_3 = p_{(23)} + (p_0 - p_{(23)})\frac{\ln(\frac{\xi_{(23)}}{\xi})}{\ln(\frac{4\eta_3}{\xi_{(23)}}) - 0,5772}, \quad (\xi_{(23)} < \xi,\ \xi << 1).$$

Эти решения справедливы при достаточно слабых расходах закачки, удовлетворяющих условию

$$q << q_*, \quad q_* = \frac{\pi k_1}{\mu_1}\frac{((1-g)\rho_s\nu + g\rho_2)C_1^2}{g}.$$

Для вышеприведенных значений параметров системы при $T_0 = 300$ K и 340 K для критического расхода, в частности, $q_* \approx 6$ и 8 м^2/с при значении расхода растворителя $q = 10^{-1}$ м^2/с на основе формул (17) получим $\xi_{(12)} \approx 0,13$ и $0,08$; $\xi_{(23)} \approx 0,5$ и $0,3$.

Библиографический список

1. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Моделирование процесса очистки пористой среды растворителями // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2014. – Т.1, №6. – С. 91-94.

2. Хусаинов И.Г. Тепловые процессы при акустическом воздействии на насыщенную жидкостью пористую среду // Вестник Башкирского университета. – 2013. – Т.18, № 2. – С. 350-353.

3. Шагапов В.Ш., Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г., Хафизов Р.М. Релаксация давления в полости, окруженной пористой и проницаемой горной породой //Физика горения и взрыва. – 2002. – Т.38, №3. – С. 106-112.

4. Хусаинов И.Г., Юмагузина А.Г. Распределение температуры в однородной пористой среде при акустическом воздействии на призабойную зону // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2003. – №62. – С. 118-127.

5. Веригин Н.Н. Нагнетание вяжущих растворов в горные породы в целях повышения прочности и водонепроницаемости оснований гидротехнических сооружений// Изв. АН Сер ОТН. – 1952. – №5. – С.674-687.

УДК 556:574(571.15)

Математическое моделирование состояния водных объектов речного бассейна

Цхай А.А.
Алтайская академия экономики и права
taa1956@mail.ru

Аннотация

Развивается компромиссный подход, заключающийся, с одной стороны, в принимаемых обоснованных упрощениях, что позволяет использовать при моделировании в качестве исходных данных стандартную информацию Государственной службы наблюдений. С другой стороны разработанная автором математическая модель основана на современных научных представлениях об экологических процессах в водоеме и откалибрована по данным реального водохранилища с близкими гидротехническими параметрами. Для случая прогнозирования свойств будущей водной экосистемы на стадии проектирования гидроузла верификация предложенной модели осуществляется по данным мониторинговых наблюдений на водохранилище-аналоге, расположенном в той же географической зоне.

1 Модель “Биоген”

В настоящее время на пути изучения водных объектов создано достаточно много эффективных моделей гидрологических процессов (см., например, [1]). Прикладные эмпирические модели, часто применяемые в инженерно-экономических расчетах [2, 3, 4], требуют минимальный перечень исходной информации, но по построению применимы лишь для интерпретации наблюдавшихся данных. Попытки использовать такие модели для прогнозирования экологических процессов зачастую приводят к нереалистичным результатам. Для проведения расчетов по имитационным моделям водных экосистем необходимы данные специальных натурных наблюдений, которые зачастую отсутствуют в конкретных условиях.

В связи с этим, актуальной задачей для прикладных целей является разработка моделей водных экосистем, которые, с одной стороны, должны быть имитационными, т.е. в них должны воспроизводиться природные биогеохимические циклы трансформации соединений. С другой стороны, вся входная информация к моделям должна оцениваться по стандартным данным Государственной службы наблюдений. Такая модель “Биоген” сформулирована в работах [5, 6], далее приведены примеры ее использования при прогнозировании качества воды в проектируемом водохранилище на реке Колыма – одной из крупнейших рек Дальнего Востока.

В модели “Биоген” оцениваемых переменных – тринадцать. Из них восемь компонентов относятся к водной среде: азот аммонийный NH4 (номер переменной 1), нитритный NO2 (2), нитратный NO3 (3), биомасса фитопланктона F (4), взвешенная D (5) и растворенная C (7) органика в фосфорных единицах, ортофосфатный фосфор I (6), растворенный кислород O2 (8). Пять компонентов относится к донным отложениям: органика CB (9), интерстициальные фосфор PB (10) и азот NB (12), наконец, сорбированные на твердой фазе фосфор PS (11) и азот NS (13).

Уравнения модели, описывающие транформацию соединений в водной толще в нульмерном приближении, имеют вид

$$\frac{d\,(C_i \cdot W)}{dt} = W \cdot R_i + Q_+ \cdot C_{+i} - Q_- \cdot C_i + J_i \cdot \Omega + G_i \cdot L,$$

где C_i – концентрация i-того компонента в водохранилище; W – объем водохранилища; t – время; R_i – скорость биохимической трансформации соответствующего соединения C_i; Q_+ и C_{+i} – расход реки и концентрации компонентов в ней; Q_- – расход попуска из водохранилища; J_i – массовый поток на межфазной поверхности; Ω – площадь зеркала водохранилища; G_i – путевая нагрузка, характеризующая поступления с берегов; L – длина водохранилища.

Поступлениями с атмосферными осадками и грунтовыми водами в силу их малости пренебрегается.

Полная запись членов R_i приведена в работе [5], где для определения значений массовых потоков на границе “вода-дно” реализован специальный модельный блок, описывающий трансформацию биогенов в донных отложениях

$$\frac{dC_9}{dt} = -\frac{a \cdot J_5}{\sigma \cdot L_1} - k_m \cdot C_9, \quad \sigma \cdot \frac{dC_{10}}{dt} = k_m \cdot \sigma \cdot C_9 - \frac{K_p \cdot (C_{10} - C_6) + V_f \cdot C_6}{L_1} - \frac{dC_{11}}{dt},$$

$$C_{11} = \gamma_p \cdot C_{10}, \quad \sigma \cdot \frac{dC_{12}}{dt} = k_m \cdot k \cdot \sigma \cdot C_9 - \frac{K_n \cdot (C_{12} - C_1) + V_f \cdot C_1}{L_1} - \frac{dC_{13}}{dt}, \quad C_{13} = \gamma_n \cdot C_{12},$$

где a – доля осевшего седимента, что участвует в обменных процессах; σ и L_1 – пористость и толщина донных отложений; k_m – коэффициент минерализации органики в донных отложениях; K_p и K_n – коэффициенты переноса фосфатов и аммония в илах; V_f – скорость фильтрации; γ_p и γ_n – константы обратимой линейной сорбции фосфора и азота.

Неизвестные параметры модели “Биоген” были определены в пределах интервалов характерных значений минимизацией значений статистического критерия Тейла для каждого из компонентов водной экосистемы.

Значение критерия Тейла для аммонийного азота составляет – 0,28, для нитритного азота – 0,13, для нитратного азота – 0,36, для биомассы фитопланктона 0,37, для фосфатов – 0,19, для растворенного органического вещества – 0,13 и для кислорода – 0,12, что вполне удовлетворительно для экологических моделей.

Величина приточности с бортов водохранилища составляет не более 6% от водного стока реки. Специальные расчеты для случаев, когда массовые потоки азота и фосфора, поступающие с бортов водохранилища, составляют 6±6% от биогенной нагрузки реки, не выявили существенной разницы в годовой изменчивости компонентов модели. Далее, считалось, что боковая нагрузка поступает в водохранилище в период открытой воды равномерно распределенной по месяцам.

В проведенных расчетах оценено, что за 1981-82 гидрологический год в водохранилище поступило со дна 5,68 тыс.т азота (9,2% от всех поступлений в водохранилище) и 278,2 т фосфора (7,5%), при принятом предположении о боковой нагрузке в 3,3 тыс.т азота (5,4%) и 180 т фосфора (4,8%). Поэтому для выбранного уровня точности описания излишен более детальный учет вариации поступлений со дна и с берегов.

При создании водохранилища в реке существенным образом меняется гидрологический режим, и, как следствие, изменяются условия функционирования водной экосистемы, а значит гидрохимические и гидробиологические показатели.

2 Прогнозирование качества воды в проектируемом водохранилище

Одним из важнейших требований на этапе принятия решения о зарегулировании реки является наличие обоснованного конкретного прогноза состояния экосистемы в проектируемом водохранилище. Особое значение при этом имеет проработка вопросов о будущем характере изменчивости кислородного режима и легкоокисляемой органики, уровне евтрофирования и особенностях круговорота соединений азота и фосфора, что регламентируется требованиями к качеству воды в водоемах и водотоках.

Далее, на основе применения вышеизложенной модели "Биоген"выполнен прогноз о состоянии экосистемы в создаваемом в Магаданской области на реке Колыме Усть-Среднеканском водохранилище после периода становления.

В модельных расчетах были использованы характеристики скоростей природных биохимических процессов, оцененные по данным лабораторных и экспериментальных исследований, полученные при моделировании процессов формирования качества воды в Новосибирском водохранилище, которое имеет сопоставимые с Усть-Среднеканским технические параметры и относится к тому же русловому, речному типу.

Очевидные различия в условиях жизнедеятельности экосистем водохранилищ учтены тем, что исходная информация (поступление веществ в водоем, водный и термический режимы, седиментация, взмучивание и т.д.) воспроизводятся именно для моделируемого водохранилища из анализа условий его функционирования.

Для верификации модели были проведены специальные расчеты по данным Колымского водохранилища за 1987 год, которое находится непосредственно выше предполагаемого расположения Усть-Среднеканского по руслу реки Колымы и может быть использовано в качестве аналога проектируемому как по физико-географическим, так и по морфометрическим признакам.

Такой подход позволяет корректно учесть при прогнозной оценке динамики будущей экосистемы всю имеющуюся информацию о проектируемом водном объекте реке Колымы.

Для расчета величины расхода поверхностного притока в Колымское водохранилище было использовано уравнение водного баланса при заданных величинах расхода попуска и хода отметки уровня для условий 1987 года. Сравнение с данными по входному створу Колымского водохранилища за этот же период показывает, что расход реки составляет более 82% от всего поверхностного притока в водохранилище. Поэтому допустимо, оставаясь в пределах точности используемых методов, брать в качестве значений содержания компонентов в поверхностном притоке соответствующие величины концентраций соединений в реке Колыме, в зоне выклинивания подпора Колымского водохранилища.

Сценарий гидрохимического состава притока выбран на основе режимных наблюдений в тот же период 1987 года. В расчетах были использованы среднемесячные значения скорости ветра, а также фотопериода и суммарной солнечной радиации в средних условиях облачности в п.Среднекан.

Имеющиеся сейчас в наличии данные наблюдений за качеством воды в Колымском водохранилище свидетельствуют о переходном процессе в состоянии биоценоза реки после зарегулирования.

Вместе с тем, расчетные данные качества воды в приплотинной части, составляющей большую часть объема водохранилища, достаточно близки к реально наблюдавшимся в этой зоне. Это свидетельствует о надежности используемого модельного описания экологических процессов в водохранилище.

Для расчетов качества воды в создаваемом Усть-Среднеканском водохранилище был сформирован набор входных данных режимных наблюдений. Расход попуска и ход отметки уровня (объем водохранилища) соответствовали условиям средневодного 1959-60

гидрологического года. Расчеты термического режима водохранилища были осуществлены "Ленгидропроектом".

Наряду с рекой Колымой были учтены четыре основных притока в водохранилище – реки: Бохапча, Дебин, Оротукан и Таскан. Расход всего поверхностного притока был найден по уравнению водного баланса.

Сценарий данных по химическому составу реки во входном створе и четырех упомянутых притоков был составлен на основе данных регулярных наблюдений Госкомгидромета за качеством воды в 1988 году. Оттуда же взяты данные по расходам воды в притоках. Сценарий содержания фитопланктона во входном створе и притоках был основан на данных экспедиции ИБПС ДВО АН в 1987 году в зоне выклинивания подпора проектируемого водохранилища.

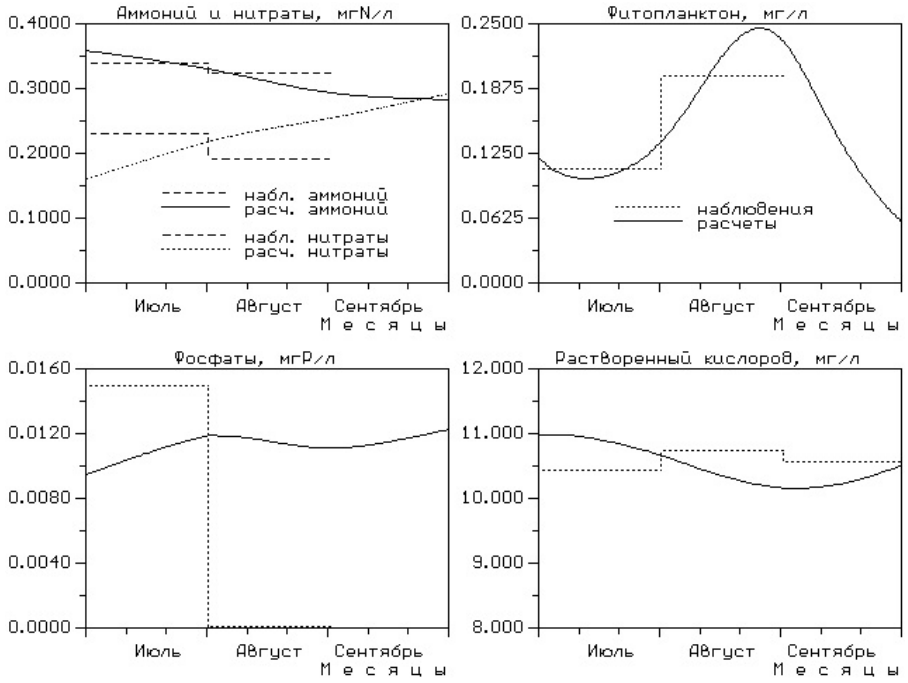


Рисунок 1. Оценка качества воды в Колымском водохранилище для условий 1987 года

Начальные концентрации компонентов экосистемы были найдены путем непрерывных расчетов серии лет с одним и тем же сценарием внешних воздействий на экосистему до того момента, когда годовые циклы изменчивости переменных стали в основном замыкаться.

Роль неучтенной боковой нагрузки на водохранилище G_i оценивалась по разности нынешних валовых величин азота и фосфора в водах реки Колымы у п. Усть-Среднекан и ниже гидроузла Колымской ГЭС за вычетом поступлений с четырьмя учитываемыми притоками. Приближенный учет порядка отношения неучтенных с рекой и притоками поверхностных поступлений к учтенным дает следующую оценку.

Если на участок проектируемого водохранилища с рекой и четырьмя притоками сейчас попадают 48,15 тыс.т азота и 1,824 тыс.т фосфора в год, то годовые поступления с водами реки Колымы в незарегулированном состоянии в п. Усть-Среднекан составляют около 48,3 тыс.т азота и 1,699 тыс.т фосфора. Их разность составляет, соответственно, 0,3% и 6,8% от поступлений суммарных азота и фосфора с рекой в п. Усть-Среднекан, что находится в пределах точности используемых методов. И это не удивительно, т.к. водосбор малых боковых притоков, в основном, занят лесами – поглотителями биогенов, а значимых источников сбросов в этой зоне пока нет. Поэтому в наших приближенных расчетах мы опускаем влияние членов G_i.

Далее приведена оценка поступлений биогенных соединений из ложа водохранилища

при его первичном затоплении. По данным экспликации земель, затапливаемых водохранилищем Усть-Среднеканской ГЭС при отметке НПУ 290 м, его ложе составит: всего 25720 га, в том числе: лес и кустарники – 16979 га, луг (сенокосный) – 3 га, торфяники (болото) – 184 га, вода – 6207 га, прочие – 2347 га.

Кроме того, источником биогенов при первичном заполнении будет затапливаемая растительность. Согласно данным исследований запасы надземной массы древостоев в зоне затопления Усть-Среднеканской ГЭС составляют не менее 260 тыс.т.

С помощью эмпирических коэффициентов (см, например, в [5]) рассчитано количество биогенных веществ, попадающих в воду создаваемого водохранилища из различных источников, кроме поверхностного притока.

Эмпирические коэффициенты K_i равны количеству ингредиента в кг, образующегося при разложении 1 т растительного материала или переходящего в воду из 1 га залитой почвы.

Прямой расчет [5] показывает, что в воду поступит около 0,8 тыс.т азота и 0,1 тыс.т фосфора. Это составляет около 1,5% по азоту и 6% по фосфору от оцененных выше годовых поступлений в водохранилище с поверхностным притоком: рекой Колымой и четырьмя учитываемыми притоками. Эту оценку можно уточнять путем использования более адекватных расчетных и натурных данных, но, порядок величин будет именно таков.

Таким образом, грубые балансовые оценки показывают, что в используемом модельном описании учтены все значимые факторы процессов трансформации биогенных веществ в проектируемом Усть-Среднеканском водохранилище.

Ниже приводятся основные результаты модельных расчетов, характеризующие динамику содержания форм азота и фосфора, а также кислородного режима в Усть-Среднеканском водохранилище в течение среднего по водности 1959-60 гидрологического года при современном уровне загрязнения водосбора.

Диапазоны внутригодовой изменчивости содержания компонентов экосистемы характерны для водоемов олиготрофного типа. Важным показателем правдоподобности модельного описания функционирования водной экосистемы со сформировавшимся трофическим статусом является выполнение годового баланса поступления и потерь для нее суммарных азота и фосфора. Невязки годовых балансов по азоту и фосфору составляют $\pm 0{,}4\%$.

Сравнение расчетной кривой содержания фитопланктона с аналогичными данными за июль-август для Колымского водохранилища показывает, что величина уровня концентраций водорослей в проектируемом водохранилище будет близкой к современному их содержанию в Колымском и примерно в 4-5 раз ниже, чем в Новосибирском водохранилище.

Среднее по объему содержание фитопланктона в поступающей в нижний бьеф воде в августе будет достигать максимум 0,003 мгР/л со среднемесячной концентрацией 0,002 мгР/л, что соответствует 0,27 мг/л и 0,17 мг/л биомассы водорослей.

Водохранилище будет играть “буферную” роль, несколько сглаживая колебания в водотоке содержания аммонийного азота, которое, тем не менее, может превышать ПДК для рыбохозяйственных водоемов (0,39 мгN/л) в 2-3 раза, что объясняется его высоким содержанием в притоках.

Содержание остальных минеральных форм азота в водохранилище будет изменяться, в основном, в пределах ПДК для рыбохозяйственных водоемов (0,02 мгN/л – для нитритного азота и 9,1 мгN/л для нитратного азота). Кривые внутригодовой динамики минеральных форм азота в водохранилище имеют минимумы летом, что объясняется физиологической активностью их потребителя — фитопланктона в вегетационный период.

Аналогичным образом характеризуется изменчивость минерального фосфора, среднее содержание которого в водохранилище ниже 0,036 мгР/л — в течение всего года.

Судя по результатам расчетов, содержание взвешенных форм биогенов в стоке из во-

дохранилища составляет 21% от концентраций на входе. Основная его доля интенсивно оседает на дно, лишь частично возвращаясь в воду за счет “вторичного загрязнения”.

Величина критерия водопользования для кислорода составляет 4,0 мг/л. Для водных объектов, используемых для сохранения и воспроизводства ценных пород рыб, обладающих высокой чувствительностью к растворенному в воде кислороду, в зимний период (при ледоставе) концентрация кислорода в воде не должна быть ниже 6,0 мг/л.

Расчеты показывают, что средняя по объему водохранилища концентрация кислорода будет колебаться в пределах 8-11 мг/л зимой и 10-11 мг/л летом.

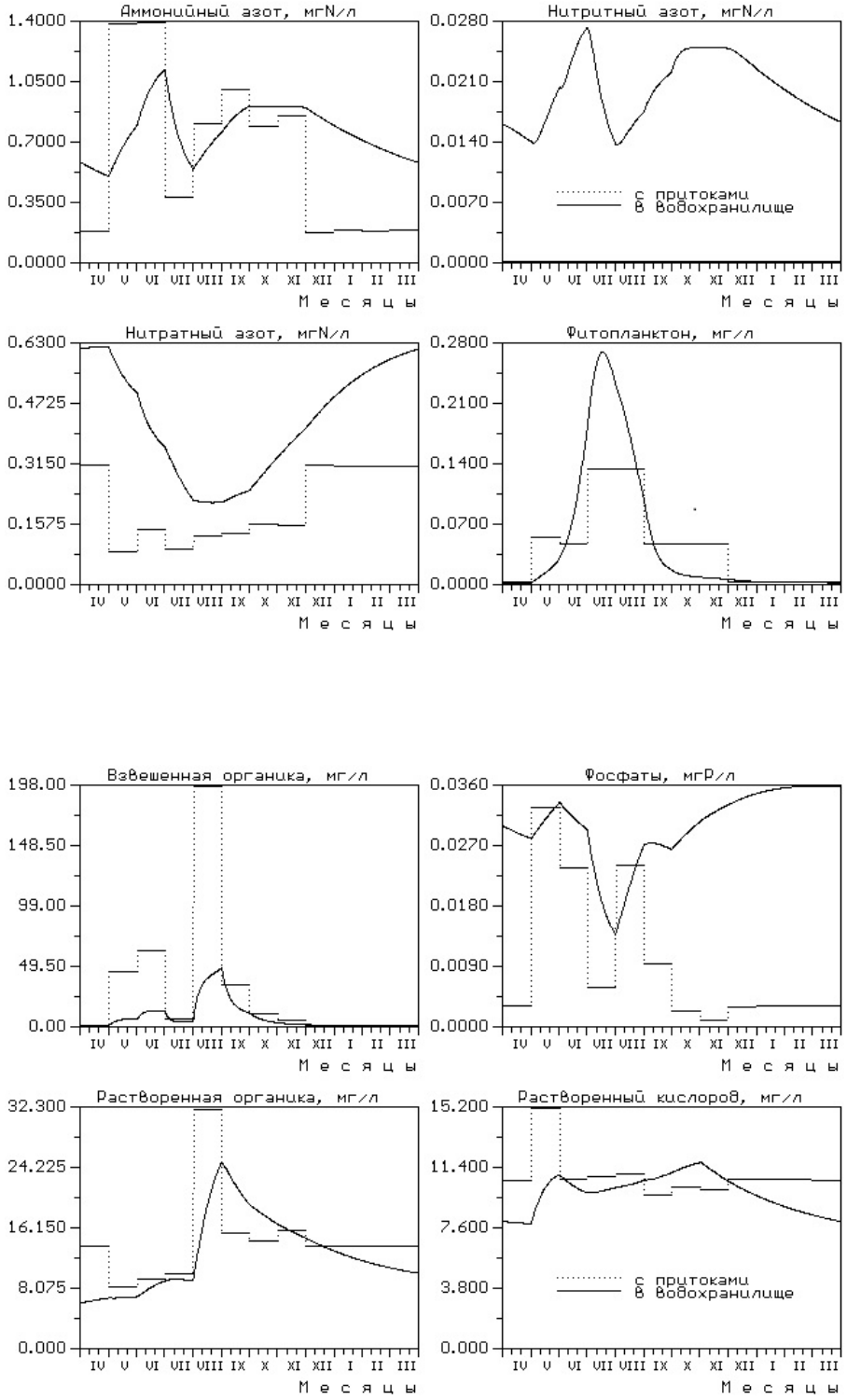


Рисунок 2. Прогноз качества воды в УстьСреднеканском водохранилище для 1959-60 гг.

По данным регулярных наблюдений за качеством воды в верхнем бьефе Колымского водохранилища в 1987-88 гидрологическом году содержание кислорода в нем летом не опускалось ниже 10,0 мг/л, т.е. нижняя граница изменчивости содержания кислорода в Усть-Среднеканском водохранилище несколько выше, чем в Колымском в современных условиях, и в целом до условий появления гипоксии далеко.

Тем не менее, учитывая тот факт, что по химическому составу воды реки Колымы относятся к сульфатному и гидрокарбонатно-сульфатному классу группы кальция нельзя в принципе исключить при создании Усть-Среднеканского водохранилища отдельных проявлений в нем процесса сульфат-редукции. Это явление означает образование сероводорода в результате деятельности соответствующих видов бактерий в анаэробных условиях при восстановлении сульфатов.

Для предварительной оценки возможности появления в Усть-Среднеканском водохранилище сероводородных зон необходимы данные о характеристиках таких процессов в Колымском водохранилище, а также о динамике поглощения кислорода мерзлотными почвами, попадающими под затопление.

3 Заключение

Таким образом, по результатам расчетов для средневодного года по модели "Биоген", характеризующей состояние Усть-Среднеканского водохранилища после периода становления при современном уровне поступления в него биогенных веществ, можно сделать следующие выводы:

1. Проектируемое водохранилище будет относиться к олиготрофному типу и не будет существенно отличаться по содержанию фитопланктона от Колымского водохранилища в современном состоянии. Средняя по объему водохранилища биомасса фитопланктона в летний период будет достигать 0,27 мг/л.

2. Содержание нитритов и нитратов в водохранилище будет изменяться в пределах ПДК. Превышение ПДК по аммонийному азоту в отдельные периоды времени может достигать двух-трех раз.

3. Средняя по объему водохранилища концентрация кислорода в течение года будет колебаться в пределах 8-11 мг/л, что выше значения ПДК.

Библиографический список

1. Васильев О.Ф. Математическое моделирование гидравлических и гидрологических процессов в водоемах и водотоках (обзор работ, выполненных в Сибирском отделении Российской академии наук) // Водные ресурсы. – 1999. – Т.26, №5. – С. 600.

2. Цхай А.А., Жевнов Д.А., Бауэне В., Кулс Я. Методика выбора мероприятии для водоохранных инвестиций в речном бассейне // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. – 2005. – Т.7, №5. – С. 464-481.

3. Цхай А.А., Кошелев К.Б., Городилов Ю.Н., Жевнев Д.А., Бауэнс В., Кулс Я., Прохоров Н.Б. Информационное обеспечение оптимизации использования водоохранных средств на основе Европейской водной директивы // Ползуновский вестник. – 2004. – №3. – С. 52-60.

4. Цхай А.А., Жоров В.А., Постнова И.С., Рыков Д.А., Кошелев К.Б., Кошелева Е.Д. Информационные технологии водного мониторинга чрезвычайных ситуаций // Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. – 2008. – №8. – С. 20-26.

5. Цхай А.А. Особенности моделирования экосистемы проектируемого водохранилища для управления водохозяйственной деятельностью // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2013. – №3. – С. 66-68.

6. Цхай А.А. Мониторинг и управление качеством вод речного бассейна: математические модели и информационные системы. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1995. – 174 с.

УДК 517.95 + 532.582

Численное решение задачи о прогибе ледового покрова канала под действием движущейся внешней нагрузки[1]

Шишмарев К.А.
Алтайский государственный университет
shishmarev.k@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассмотрена задача воздействия движущейся внешней нагрузки на ледовой покров в канале. Нагрузка моделируется как пятно давления, движущееся вдоль центральной линии канала с постоянной скоростью. Канал имеет прямоугольное сечение. Жидкость в канале предполагается идеальной и покрыта льдом. Прогиб ледового покрова, вызванный движением нагрузки, моделируется вязкоупругими колебаниями тонкой пластины. Для решения данной задачи предложен метод сведения задачи в исходной постановке к задаче относительно профиля прогиба ледового покрова с помощью преобразования Фурье. Задача относительно профиля прогиба решается методом разложения на моды для каждого значения параметра преобразования Фурье. Проведены тестовые расчеты для функции внешней нагрузки.

1 Постановка задачи

Рассматривается движение внешней нагрузки вдоль канала, заполненному жидкостью и покрытому льдом. Используется прямоугольная система координат, оси x, y которой расположены в плоскости ледовой пластины, а ось z направлена вверх. Канал имеет прямоугольное сечение с шириной $2L, (-L \leq y \leq L)$ и высотой $H(-H \leq z \leq 0)$. По оси x канал считается бесконечным. В соответствии с работой [1] ледовой покров представляется в виде пластины, закрепленной на стенках канала $(y = -L, L)$. Жидкость в канале предполагается идеальной и несжимаемой. Нагрузка движется с постоянной скоростью по ледовому покрову вдоль центральной линии канала в положительном направлении оси x. В результате нагрузки лед отклоняется от исходного состояния $(z = 0)$ на величину $w(x, y, t)$.

Прогиб ледовой пластины $w(x, y, t)$ описывается уравнением вязко-упругих колебаний ледовой пластины [2]

$$Mw_{tt} + D\left(1 + \tau\frac{\partial}{\partial t}\right)\nabla^4 w = P(x, y, t) + p(x, y, 0, t) \quad (1)$$
$$(-\infty < x < \infty,\ -L < y < L,\ z = 0),$$

где $D = Eh_i^3/[12(1 - \nu^2)]$ – изгибная жесткость; E – модуль Юнга; h_i – толщина ледовой пластины; ν – коэффициент Пуассона для льда; $\tau = \eta/E$ – время релаксации; η – вязкость; $\nabla^4 = \frac{\partial^4}{\partial x^4} + 2\frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4}{\partial x^4}$; $M = \rho_i h_i$ – масса льда на единицу площади; ρ_i – плотность льда; $p(x, y, 0, t)$ – давление на поверхности жидкости; $P(x, y, t)$ – внешнее давление, создаваемое движением нагрузки; t – время.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке государственного задания Министерства №2014/2, грантов РФФИ №13-08-01097 и 13-01-98016.

Потенциал скорости $\varphi(x,y,z,t)$ в области течения в каждый момент времени удовлетворяет уравнению Лапласа

$$\Delta\varphi(x,y,z,t)=0 \quad (-\infty<x<\infty,\ -L<y<L,\ -H<z<0). \tag{2}$$

Гидродинамическое давление, оказываемое на ледовый покров на границе жидкость-лед, определяется из линеаризованного уравнения Бернулли

$$p(x,y,0,t)=-\rho\varphi_t-\rho g w \quad (-\infty<x<\infty,\ -L<y<L), \tag{3}$$

где ρ – плотность воды; g – ускорение свободного падения.

Граничные условия для $\varphi(x,y,z,t)$ определяются в соответствии с кинематическим условием на границе раздела между ледовым покровом и жидкостью, а также условиями непроницаемости на дне и стенках канала и имеют вид

$$\varphi_z=w_t \quad (z=0), \tag{4}$$

$$\varphi_y=0 \quad (y=\pm L), \tag{5}$$

$$\varphi_z=0 \quad (z=-H). \tag{6}$$

Прогиб $w(x,y,t)$ на стенках канала удовлетворяет условиям жесткого закрепления

$$w=0, \quad w_y=0 \qquad (y=\pm L). \tag{7}$$

Условия затухания колебаний вдали от движущейся нагрузки для функций $\varphi(x,y,z,t)$ и $w(x,y,t)$ имеют вид

$$\varphi(x,y,z,t), \quad w(x,y,t)\to 0 \qquad (|x|\to\infty). \tag{8}$$

Внешняя нагрузка задается гладкой локализованной функцией $P(x,y,t)$. Нагрузка движется прямолинейно по центральной линии канала и описывается следующим образом

$$P(x,y,t)=-P_0P_1\left(\frac{x-Ut}{L}\right)P_2\left(\frac{y}{L}\right) \quad (-\infty<x<\infty,\ -L<y<L), \tag{9}$$

где U – скорость движения нагрузки. Безразмерные функции P_1 и P_2 предлагается выбрать в следующем виде

$$P_1\left(\frac{x-Ut}{L}\right)=\frac{cos(\pi c\left(\frac{x-Ut}{L}\right))+1}{2} \qquad \text{при} \qquad \left|\frac{x-Ut}{L}\right|<1/c, \tag{10}$$

$$P_1=0 \qquad \text{при} \qquad \left|\frac{x-Ut}{L}\right|\geq 1/c,$$

$$P_2(y)=\frac{cos(\pi k y)+1}{2} \qquad \text{при} \qquad |y|<1/k, \tag{11}$$

$$P_2=0 \qquad \text{при} \qquad |y|\geq 1/k,$$

где c, $k=const$ – параметры нагрузки.

Замечание: Функции P_1 и P_2 могут иметь и другой вид, например:

$$P_1\left(\frac{x-Ut}{L}\right)=e^{-c\left(\frac{x-Ut}{L}\right)^2}, \qquad c>0,$$

$$P_2(y)=e^{-ky^2}, \qquad k>0.$$

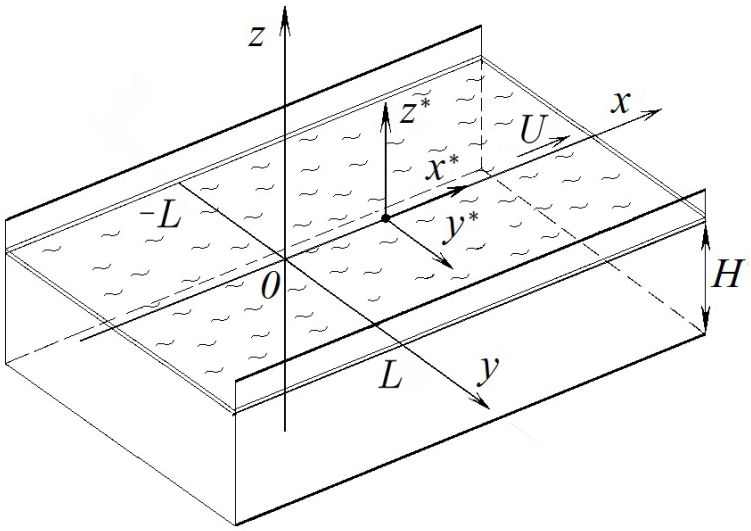


Рисунок 1. Схематическое изображение канала.

Обезразмеривание

Рассмотрим безразмерную подвижную систему координат x^*, y^*, z^*, центр которой совпадает с центральной точкой приложения нагрузки и совместно с нагрузкой движется вдоль канала с постоянной скоростью U (Рисунок 1).

Приведем систему (1) - (11) к безразмерному виду. Для этого выберем масштаб длинны - L, масштаб времени - L/U, масштаб давления P_0, и перейдем в систему координат (x^*, y^*, z^*). Тогда

$$y^* = \frac{y}{L}, \quad x^* = \frac{x - Ut}{L}, \quad z^* = \frac{z}{L}, \quad t^* = \frac{U}{L}t, \quad P^* = P_1(x^*)P_2(y^*).$$

Поскольку в подвижной системе координат нагрузка P не меняется со временем, то и прогиб и потенциал течения в движущейся системе координат со временем неизменны.

$$w(x, y, t) = w_{sc}\, w^*((x - Ut)/L, y/L) = w_{sc}\, w^*(x^*, y^*),$$

$$\varphi = \varphi_{sc}\, \varphi^*((x - Ut)/L, y/L, z/L) = \varphi_{sc}\, \varphi^*(x^*, y^*, z^*).$$

Здесь масштаб функций w и φ обозначен через w_{sc} и φ_{sc}.

В безразмерных переменных производные, входящие в уравнения, вычисляются следующим образом

$$\frac{\partial}{\partial x} = \frac{1}{L}\frac{\partial}{\partial x^*}, \quad \nabla^4 = \frac{1}{L^4}\nabla^{*4}, \quad \frac{\partial}{\partial t} = \frac{U}{L}\frac{\partial}{\partial x^*}.$$

С учетом последних равенств, уравнение пластины (1) в безразмерных переменных примет вид

$$D\left(1 - \frac{\tau U}{L}\frac{\partial}{\partial x^*}\right)\left(\frac{w_{sc}}{L^4}\right)\nabla^{*4}w^* + M\left(\frac{w_{sc}U^2}{L^2}\right)\frac{\partial^2 w^*}{\partial x^{*2}} =$$
$$= \rho\left(\frac{\varphi_{sc}U}{L}\right)\frac{\partial \varphi^*}{\partial x^*} - \rho g w_{sc} w^* - P_0 P_1\left(x^*\right) P_2\left(y^*\right).$$

Поделим полученное уравнение на $\rho g w_{sc}$

$$\left(1 - \frac{\tau U}{L}\frac{\partial}{\partial x^*}\right)\left(\frac{D}{\rho g L^4}\right)\nabla^{*4}w^* + \left(\frac{MU^2}{\rho g L^2}\right)\frac{\partial^2 w^*}{\partial x^{*2}} =$$
$$= \left(\frac{\varphi_{sc}U}{w_{sc}gL}\right)\frac{\partial \varphi^*}{\partial x^*} - w^* - \left(\frac{P_0}{w_{sc}gL}\right) P_1\left(x^*\right) P_2\left(y^*\right).$$

Соотношение для w_{sc} и φ_{sc} найдем из кинематического условия (5) на верхней гланице

$$\frac{\varphi_{sc}}{L}\frac{\partial\varphi^*}{\partial z^*} = \frac{w_{sc}U}{L}\frac{\partial w^*}{\partial x^*},$$

следовательно $\varphi_{sc} = U\, w_{sc}$, и, полагая $w_{sc} = P_0/(\rho g)$, $\varphi_{sc} = (UP_0)/(\rho g)$, получим

$$\beta\left(1-\varepsilon\frac{\partial}{\partial x^*}\right)\nabla^{*4}w^* + \alpha\cdot\gamma\cdot \mathrm{Fr}^2\frac{\partial^2 w^*}{\partial x^{*2}} + w^* = \gamma\cdot\mathrm{Fr}^2\frac{\partial\varphi^*}{\partial x^*} - P_1(x^*)P_2(y^*)$$
$$(-\infty < x^* < \infty,\ -1 < y^* < 1,\ z^* = 0),$$

где $\beta = D/(\rho g L^4)$, $\varepsilon = (\tau U)/L$, $\alpha = M/(\rho L) = (\rho_i h_i)/(\rho L)$ – массовый параметр, $\gamma = H/L$ – безразмерная глубина жидкости, $\mathrm{Fr} = U/\sqrt{gH}$ – число Фруда.

Задача (1) - (11) в безразмерных переменных переписывается в виде (здесь и далее все функции записаны в системе x^*, y^*, z^*, знак * опускается)

$$\alpha\cdot\gamma\cdot Fr^2\ \ w_{xx} + \beta\left(1-\varepsilon\frac{\partial}{\partial x}\right)\nabla^4 w + w = \gamma\cdot Fr^2\varphi_x - P_1(x)P_2(y) \tag{12}$$
$$(-\infty < x < \infty,\ -1 < y < 1,\ z = 0),$$

$$\Delta\varphi = 0 \quad (-\infty < x < \infty,\ -1 < y < 1,\ -\gamma < z < 0), \tag{13}$$

$$\varphi_z = -w_x \quad (z = 0), \tag{14}$$

$$\varphi_y = 0 \quad (y = \pm 1), \tag{15}$$

$$\varphi_z = 0 \quad (z = -h), \tag{16}$$

$$w = 0 \quad (y = \pm 1), \tag{17}$$

$$w_y = 0 \quad (y = \pm 1), \tag{18}$$

$$w, \varphi \to 0 \quad (|x| \to \infty). \tag{19}$$

Для полученной задачи (12) – (19) требуется определить прогиб $w(x, y)$. Задача без учета движения нагрузки изучалась в [3, 4, 5]. Задача с учетом температурных напряжений изучалась в [6].

2 Алгоритм численного решения

Решение задачи (12) – (19) строится с помощью преобразования Фурье в направлении оси x

$$w^F(\xi, y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{\infty} w(x, y)e^{-i\xi x}dx, \qquad w(x, y) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_{-\infty}^{\infty} w^F(\xi, y)e^{i\xi x}d\xi. \tag{20}$$

Применяя это преобразование к уравнению пластины (12), получим

$$-\alpha\gamma Fr^2\xi^2 w^F + \beta(1 - i\xi\varepsilon)(w^F_{yyyy} - 2\xi^2 w^F_{yy} + \xi^4 w^F) + w^F = i\xi\gamma Fr^2\varphi^F - P^F(\xi, y), \tag{21}$$

где $P^F(\xi, y) = P_2(y)\, P_1^F(\xi)$. Если $P_1(x)$ задано в виде (10), тогда

$$P_1^F(\xi) = \frac{sin(\xi/c)}{\xi} - \frac{\xi sin(\xi/c)}{\xi^2 - (\pi c)^2} \qquad \text{при} \qquad \xi \neq 0,$$

$$P_1^F(\xi) = 1/c, \qquad \text{при} \qquad \xi = 0.$$

Определим функцию ϕ следующим образом

$$\varphi^F(\xi, y, z) = -i\xi\phi(\xi, y, z), \tag{22}$$

С учетом (22) уравнение (21) примет вид

$$(1 - \alpha\gamma Fr^2\xi^2)w^F + \beta(1 - i\xi\varepsilon)(w^F_{yyyy} - 2\xi^2 w^F_{yy} + \xi^4 w^F) = \xi^2\gamma Fr^2\phi - P^F(\xi, y). \tag{23}$$

Полученная задача относительно профиля колебаний w поперек канала решается методом разложения на нормальные моды защемленной балки [3, 4, 5]

$$w^X(\xi, y) = \sum_{n=1}^{\infty} a_j(\xi)\psi_j(y), \tag{24}$$

где a_j – комлексно-значные коэффициенты разложения по модам, а ψ_j – нормированные моды защемленной балки балки, которые определяются из следующей задачи

$$\psi_j^{IV} = \lambda_j^4\psi_j \quad (-1 < y < 1), \qquad \psi_j = \psi'_j = 0 \quad (y = \pm 1). \tag{25}$$

Решение задачи (25) разбивается на четные и нечетные функции. Для нагрузки, двигающейся вдоль центральной линии канала, ненулевыми будут только четные моды.

Подставим (24) в уравнение (23), домножим на w_i и проинтегрируем от -1 до 1 по y, получим алгебраическую систему для вычисления $a_j(\xi)$

$$(1 - \alpha\gamma Fr^2\xi^2)\ a_i(\xi) + \beta(1 - i\xi\varepsilon)\ ((\lambda_j^c)^4 a_j(\xi) - 2\xi^2 \sum_{j=1}^{\infty} C_{ij}a_j(\xi) + \xi^4 a_i(\xi)) =$$

$$= \xi^2\gamma Fr^2 \sum_{j=1}^{\infty} M_{ij} - P_i(\xi),$$

где Матрицы C_{ij} и M_{ij} получены в [3]

$$C_{ij} = \int_{-1}^{1} \frac{\partial^2\psi_j}{\partial y^2}(y)\,\psi_i(y)\,dy,$$

$$M_{ij}(\xi) = \int_{-1}^{1} \phi_j(y, 0)\psi_i(y)dy,$$

$$\phi(\xi, y) = \sum_{j=1}^{\infty} a_j(\xi)\phi_j(y).$$

Функция прогиба $w(x, y)$ восстанавливается с помощью обратного преобразования Фурье по формуле (20)

$$\begin{aligned} &w(x, y) = \tfrac{1}{\sqrt{2\pi}} \textstyle\int_{-\infty}^{\infty} w^F(\xi, y)e^{i\xi x}d\xi = \\ &= \tfrac{1}{\sqrt{2\pi}} \textstyle\sum_{n=1}^{\infty} \psi_n(y) \int_{-\infty}^{\infty} (a_n^R(\xi) + ia_n^I(\xi))(\cos(\xi x) + i\sin(\xi x))d\xi = \\ &= \sqrt{\tfrac{2}{\pi}} \textstyle\sum_{n=1}^{\infty} \psi_n(y)\ \int_0^{\infty} (a_n^R(\xi)\cos(\xi x) - a_n^I(\xi)\sin(\xi x))d\xi, \end{aligned}$$

т.к. интеграл от мнимой части равен 0 в силу интегрирования нечетной функции по симметричному интервалу. Интеграл от вещественной части по симметричному промежутку в силу четности подинтегральной функции сводится к 2 интегралам с пределами от 0 до ∞.

Для численного расчета рассмотрим конечный интервал по ξ и конечное разложение функции w^F по модам ψ_i. Запишем w в виде

$$w(x,y) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \sum_{n=1}^{N_{mod}} \psi_n(y) W_n(x),$$

где N_{mod} – число мод в разложении, а функция $W_n(x)$ имеет вид

$$W_n(x) = \sum_{j=1}^{N_\xi} \int_{\xi_n}^{\xi_{n+1}} (a_n^R(\xi)\cos(\xi x) - a_n^I(\xi)\sin(\xi x))d\xi, \qquad x?0,$$

$$W_n(x) = \sum_{j=1}^{N_\xi} \int_{\xi_j}^{\xi_{j+1}} a_n^R(\xi) d\xi, \qquad x = 0.$$

где N_ξ – число отрезков по ξ длиной $\xi_{j+1} - \xi_j = \Delta\xi \equiv$const, $\xi_1 = 0$.

Тестовые расчеты

Для определения числа отрезков N_ξ и конечного интервала по ξ была проведена серия тестовых расчетов для функции нагрузки P_1: в первом случае значение N_ξ фиксировалось, а длина интервала по ξ варьировалась; во втором случае фиксировался интервал по ξ, а значения N_ξ – варьировались. В обоих случаях полученные графики сравнивались с графиками функции P_1, вычисленной аналитически.

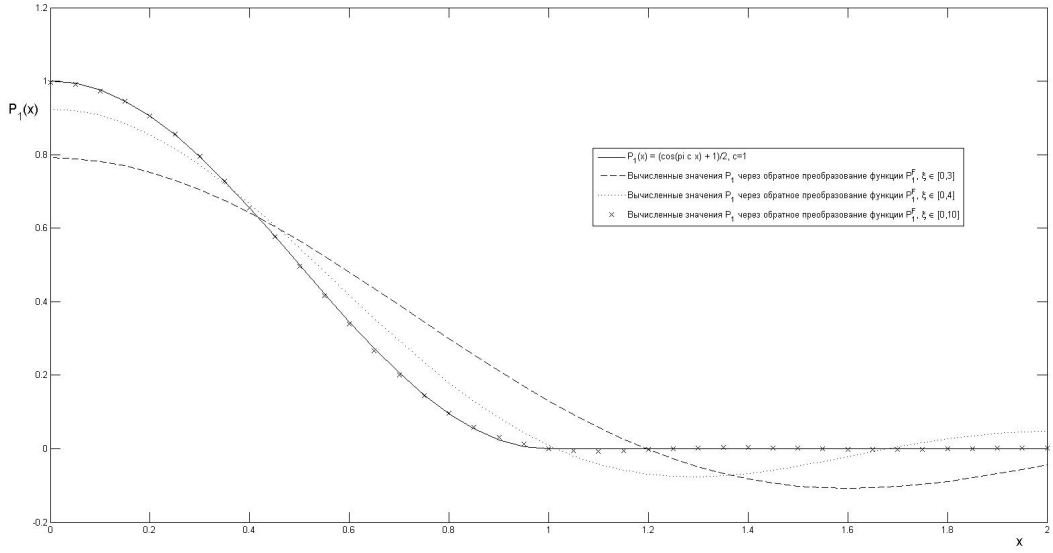


Рисунок 2. Графики функций P_1. Сплошная линия – функция, вычисленная аналитически; пунктирные линии – расчет функций через обратное преобразовании Фурье для заданных интервалов по ξ.

На рисунке 2 представлены результаты вычислений P_1 для разных конечных интервалов по параметру преобразования Фурье. При $\xi = 3$ и $\xi = 4$ графики имеют значительное расхождение в полученных значениях по сравнению с аналитически вычисленной функцией. При $\xi = 10$ полученные значения методом преобразования Фурье практически совпадают со значениями функции, вычисленной аналитически.

На рисунке 3 представлены результаты вычислений P_1 для разного числа отрезков N_ξ. При $N_\xi = 5$ и $N_\xi = 10$ графики имеют небольшие расхождения в полученных значениях

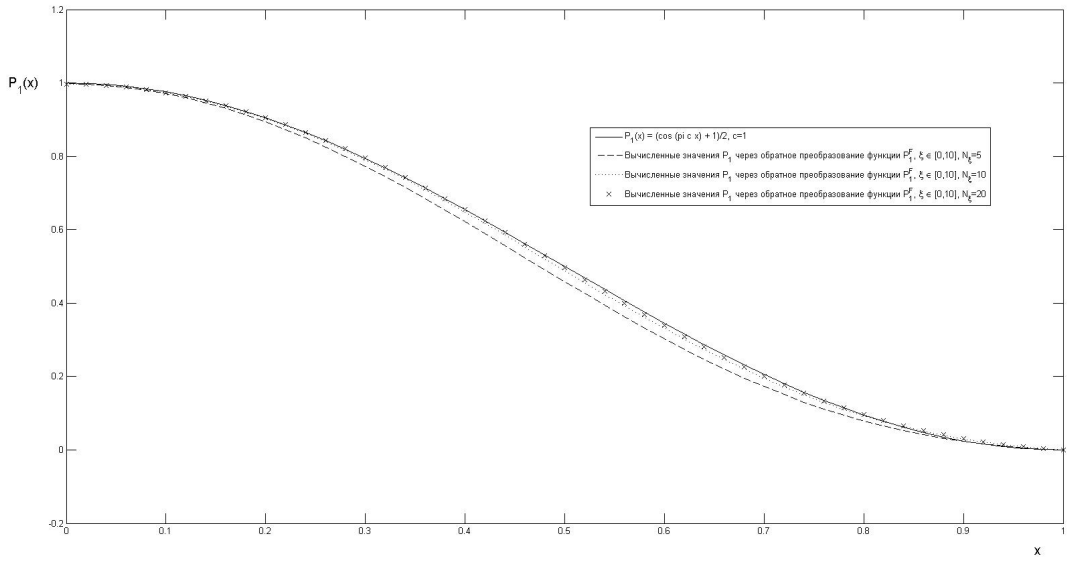


Рисунок 3. Графики функций P_1. Сплошная линия – функция, вычисленная аналитически; пунктирные линии – расчет функций через обратное преобразовании Фурье для заданного числа отрезков N_ξ.

по сравнению с аналитически вычисленной функцией. При $N_\xi = 20$ полученные значения методом преобразования Фурье практически совпадают со значениями функции, вычисленной аналитически.

3 Заключение

Для полученной системы уравнений был предложен алгоритм численного решения. Исходная задача методом преобразования Фурье сводится к задаче относительно профиля волны поперек канала, которая решается методом нормальных мод для каждого значения параметра преобразования. Были проведены тестовые расчеты для функции внешней нагрузки, определяющие влияние параметра преобразования Фурье на точность получаемых результатов (Рисунки 2 - 3).

Библиографический список

1. Хейсин Д.Е. Динамика ледяного покрова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1967.

2. Жесткая В.Д. Численное решение задачи о движении нагрузки по ледяному покрову // ПМТФ. – 1999. – Т.40, №4. – С. 243-248.

3. Korobkin A., Khabakhpasheva T., Papin A. Waves propagating along a channel with ice cover // European Journal of Mechanics B/Fluids. – 2014. – V.47. – Pp. 166-175.

4. Коробкин А.А., Хабахпашева Т.И., Папин А.А. Математические модели снежно-ледового покрова. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 116 с.

5. Коробкин А.А., Папин А.А., Шишмарев К.А. Поведение ледового покрова канала под действием поверхностных волн // Известия АлтГУ. – 2012. – Вып.1/1(73). – С. 55-59.

6. Коробкин А.А., Папин А.А., Шишмарев К.А. Аналитическое и численное исследование квазиизотермической задачи взаимодействия ледового покрова канала и поверхностных волн // Известия АлтГУ. – 2012. – Вып.1/2(73). – С. 23-27.

УДК 517.947

О скоростях вращающейся жидкости после малых возмущений на дне

Янов С.И.
Алтайская государственная педагогическая академия
matanaliz@uni-altai.ru

Аннотация

Изучаются скорости вращающейся жидкости после малых возмущений на дне. Получены условия на функцию возмущения, при выполнении которых скорости либо осциллируют, либо монотонно стремятся к нулю (начиная с некоторого момента) и суммируемы.

Методами математического анализа (оценки преобразований Лапласа компонент скоростей) исследовалась вращающаяся жидкость после малых возмущений на дне. Получен следующий результат:

Если преобразование Лапласа (финитной по икс и игрек) функции возмущения по времени ограничено, то компоненты скорости по направлению оси икс и оси игрек либо осциллируют, либо монотонно стремятся к нулю (начиная с некоторого момента) и суммируемы. Однако это предположение не обеспечивает такого поведения компоненты скорости по направлению оси зет. Выделен класс функций возмущений, для которых компоненты скорости по оси зет, икс и игрек либо осциллируют, либо монотонно стремятся к нулю (начиная с некоторого момента) и суммируемы. В этот класс входят некоторые осциллирующие функции, функции знакопеременные и финитные по времени возмущения, произведения осциллирующих функций с разными частотами колебаний от разных источников возмущений.

Библиографический список

1. Соболев С.Л. Об одной новой задаче математической физики // Известия АН СССР. Сер. мат. – 1954. – Т.18, №1 – С. 3-50.

2. Успенский С.В., Васильева Е.Н. Теоремы вложения для Соболевских функциональных пространств. Приложения к дифференциальным уравнениям – М.: МГУП, 2006. – 118 с.

3. Янов С.И. Пространства типа Соболева-Винера и асимптотические свойства их функций – Барнаул: БГПУ, 2007. – 113 с.

4. Янов С.И. Приложения пространств типа Соболева-Винера – Барнаул: АлтГПА, 2012. – 92 с.

Математическое Моделирование Экономических и Социальных Систем и Процессов

Содержание

Алгазин Г.И. Модели организационного управления с неразделенными переменными 448

Воронкова О.Ю., Петрова Л.И. Применение экологических критериальных ограничений в экономико-математическом моделировании развития региональных АПК 453

Гончаренко А.И., Пендикова И.В., Сараева А.Н. Использование шкалы Лайкерта для выявления толерантности молодёжи 459

Горюнова А.М. Разработка имитационной модели организации работы сборочного цеха 463

Де'Грааф О.Е., Родионова Л.В. Некоторые вопросы государственного регулирования регионального рынка труда в США 470

Казанцев К.Ю. Использованием когнитивных моделей и ориентированных графов при оценка силы бренда (на примере IT-компаний) 475

Каримов Р.Х. Применение интегрального исчисления при расчете показателей рентабельности предприятия 486

Крячко М.Ю. Перспективы использования экспертной системы в целях обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей 489

Лямкина Ю.Б., Хворова Л.А. Моделирование динамики азота в почве в системе Anylogic 495

Маруцак Л.И. Применение аппарата теории нечетких множеств для обработки данных, измеренных в шкале Лайкерта 497

Мелентьев Б.В. Особенности применения межотраслевого межрегионального инструментария при прогнозировании экономического развития 500

Никонорова Ю.В. Использование эконометрических методов при исследовании доходов транспортного предприятия 509

Пономарев И.В. Нечеткие временные ряды и их применение к моделированию социально-экономических процессов 511

Попова А.В., Алексеев А.К., Девяткин Е.М. Оптимизация задач путем разработки технологий и программных средств, использующих графовое моделирование 514

Поползин Д.Ю. Моделирование коинтеграционных связей уровня цен в России в условиях режима таргетирования инфляции 517

Пронъ С.П., Сидун Л.В., Сидун Д.Ю. Имитационное моделирование перестрахования накопительной части пенсии 527

Рощупкин К.В., Юдинцев А.Ю. Моделирование поглощения корпораций с учётом нелинейности производственной функции **530**

Юдинцев А.Ю., Трошкина Г.Н. Концепция информационной системы кадастра и мониторинга особо охраняемых природных территорий **535**

УДК 519.812

Модели организационного управления с неразделенными переменными

Алгазин Г.И.
Алтайский государственный университет
algazin@socio.asu.ru

Аннотация

В статье представлены содержательные примеры и модели задач управления, в которых априори не фиксировано разделение некоторых переменных между участниками организационных систем. Такие модели находят применение в организационных системах, в которых требует своего решения проблема распределения ролей между их участниками.

В последнее время в работах по управлению социально-экономическими системами все больше внимания уделяется организационным системам (ОС) с не фиксированной структурой, в которых полагается, что распределение ролей между участниками не является заданным [1, 2, 3].

Решение по распределению ролей и фактическая роль участника определяется двумя факторами. Первый фактор заключается во влиянии имеющегося отношения власти, то есть институциональной возможности определенного участника выступать в той или иной роли. Второй фактор заключается в целесообразности (эффективности, в том числе и экономической) этой роли, как с точки зрения самого участника, так и с точки зрения других участников.

В модельных конструкциях ряда таких задач управления априори не фиксировано разделение некоторых переменных между участниками ОС.

Приведем ряд содержательных и модельных примеров.

Организация корпоративного управления. Рассматривается задача организации взаимодействия участников в управлении корпорацией: головной организации и возможных новых членов (фирм), которые имеют намерения осуществлять в составе корпорации производственно-коммерческую деятельность в качестве “центров, обеспечивающих прибыль”. Для сторон в переговорном процессе представляют интерес два фактора, влияющие на их прибыль: объемы производства фирм (вектор x) и доля прибыли (дохода) фирм, которую последние должна выплачивать головной организации (вектор x_0) за деятельность по руководству компанией. Центр заинтересован в таких управлениях x_0 и x, чтобы максимизировать прибыль всей корпорации. Фирмы, не имея возможности непосредственно влиять на выбор управления x_0, заинтересованы в таком сочетании управлений x_0 и x, чтобы максимизировать свою собственную прибыль. Различие интересов участников влечет различие в их выборе управлений x, что определяет конфликтность ситуации.

Соответствующая модель функционирования корпорации может быть записана в виде задачи головной организации (центра)

$$F_0(x_0, x) \to \max_{x_0, x},$$
$$x_0 \in [0, 1],$$
$$x \in X'$$

и задачи фирм (на примере одного из участников)

$$f(x_0, x) \to \max_x,$$
$$x \in X''.$$

Здесь различие множеств выбора управлений x для участников корпорации характеризует то обстоятельство, что фирмы имеют определенный резерв по производственным возможностям $X''\backslash X'$, который неизвестен центру.

За основу при построении расчетной модели могут быть использованы известные модели иерархических игр и теории активных систем. При этом в механизмы урегулирования межуровневого конфликта для его участников вводятся два новых уровня принятия решений: выбора стратегий обмена информацией и стратегий распределения управляющих переменных [2].

Распределение ресурсно-экономического потенциала. Рассматривается задача распределения ресурсно-экономического потенциала между центром и подсистемами в иерархически организованных системах. Для сторон, участников переговорного процесса, представляют интерес следующие два фактора, влияющие на их целевые показатели: производство материальных благ (вектор x) и доля ($x_0 \in [0, 1]$) общего ресурсного потенциала R, остающегося в распоряжении центра. Центр заинтересован в таких сочетаниях управлений x_0 и x, чтобы максимизировать целевые показатели функционирования экономической системы. Подсистемы, являясь непосредственными производителями материальных благ и не имея возможностей непосредственно влиять на выбор x_0, заинтересованы в таком сочетании управлений x_0 и x, чтобы максимизировать свою собственную прибыль. Акцентируется внимание на то, что в рассматриваемой системе исключительное право выбора управления x_0 принадлежит центру, а выбор x совместно контролируется центром и подсистемами.

Модель распределения ресурсов может быть представлена в виде
задачи центра

$$F_0(x_0, x) \to \max_{x_0, x},$$
$$ax \leqslant x_0 R,$$
$$x_0 \in [0, 1],$$
$$x \in X'$$

и задачи подсистем (на примере одного из участников)

$$f(x_0, x) \to \max_x,$$
$$bx \leqslant (1 - x_0)R,$$
$$x \in X''.$$

Здесь векторы a и b определяют доли централизованных и локализованных ресурсов, используемых при единичных масштабах функционирования подсистем. Под эффективным состоянием системы понимается максимальная реализация интересов участников при полном использовании ими ресурсного потенциала. Технологии конструирования эффективных состояний реализованы с использованием стратегий разделения ответственности при выборе управляющих переменных x, обмена информацией и распределения системного эффекта. В качестве расчетных могут использоваться известные модели иерархических игр.

Стимулирование напряженных производственных заданий. Важные аспекты, связанные с разделением переменных в моделях производственных систем, могут быть изучены на задаче стимулирования напряженных производственных заданий.

Модель стимулирования напряженных планов производства запишем в виде:

$$F_0(x_0, x) = (1 - x_0)x \to \max_{x_0, x},$$
$$x_0 \in [0, 1],$$
$$x \in [0, \tau_0 \bar{x}];$$
$$f(x_0, x) = x_0 \cdot x - \varphi(x) \to \max_{x},$$
$$x \in [0, \tau^a \bar{x}].$$

Здесь x_0 – доля прибыли производственной системы (центр-производитель) за сверхплановый выпуск продукции в объеме $y - y_0$ которая направляется на материальное поощрение производителя (подсистемы). Сверхплановая прибыль задается выражением $x = p(y - y_0)$, а предельно возможная в данных условиях прибыль задается как $\bar{x} = p(\bar{y} - y_0)$, где y_0 – план; $\bar{y}$ – предельно возможный выпуск; y – фактический выпуск продукции; τ_0 – априорный уровень информированности центра о производственных возможностях системы; τ^a – априорный уровень информированности самой подсистемы ($\tau_0 < \tau^a$ и $\tau_0, \tau^a \in [0, 1]$); $\varphi(x)$ – функция затрат производителя на сверхплановый выпуск.

Подробный анализ результатов, полученных по данной модели, приведен в работе [4].

Моделирование региональных систем охраны окружающей среды. Цель функционирования региональной системы охраны окружающей среды - выработка оптимальных соотношений между ростом промышленного производства и параметрами качества окружающей среды [5].

Данная цель находит свое отражение в критерии задачи администрации региона (территории), которую будем формулировать как задачу максимизации отношения роста производства к величине некомпенсированных затрат, необходимых для ликвидации регионом последствий загрязнения окружающей среды, т.е. максимизации функции вида

$$F_0(x_0, x, q) = \frac{\Pi(x, x_b)}{z_0(x_0, q)} \quad \to \quad \max_{x_0, x, q}.$$

Здесь: x_b – вектор объемов производства в базисном (выбранном для сравнения) периоде;

x – выпуск продукции в рассматриваемом периоде;

$\Pi(x, x_b)$ – показатель роста объемов производства;

x_0 – параметр(ы), используемый администрацией региона для контроля за загрязнением окружающей среды (например, штраф за одну тонну выброса отходов, требуемый уровень очистки стоков, лимит выброса отходов в окружающую среду, предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ и т.д.);

q – объем выбросов отходов в окружающую среду;

$z_0(x_0,q)$ – некомпенсированные производственной сферой социальные издержки загрязнения окружающей среды. Они включают ущерб, нанесенный собственности, затраты на охрану здоровья (измеряемые на основе расходов на медицинское обслуживание и потерь рабочего времени), стоимость загубленной природы, стоимость потерянного урожая. Сюда же включаются расходы на соответствующие региональные организационные структуры по охране природы и общества.

Этот критерий сочетает в себе показатели эффективности производства и рентабельности мероприятий по охране окружающей среды. Он выражает некоторый компромисс между здоровьем и экологической безопасностью населения региона, с одной стороны, и его материальным благосостоянием – с другой.

Интересы подсистемы "окружающая среда" выражают общественные организации и движения ("зеленые", экологические клубы и т.д.), государственные службы санитарно-

эпидемиологического надзора. Будем исходить из того, что они могут проявить необходимую активность и оказать достаточное влияние на снижение социальных последствий загрязнения, используя средства массовой информации, пикетирование или блокирование вредных и грязных производств и т.д.

Далее показатель $z_0(x_0, q)$ будем рассматривать в качестве критериального для подсистемы "окружающая среда". Будем также считать, что величина z_0 однозначно определяется величиной объемов отходов производства и значением параметра центра x_0.

Критериями функционирования производственной подсистемы является ее прибыль

$$f(x_0, x, q) = c(x) - z_1(x) - z_2(x, q) - p(x_0, q).$$

Здесь:

q – фактический объем отходов в окружающую среду;

$f(x_0, x, q)$ – прибыль производства;

$c(x)$ – выручка от произведенной продукции;

$z_1(x)$ – производственные затраты предприятия-загрязнителя;

$z_2(x, q)$ – непроизводственные затраты предприятия-загрязнителя на утилизацию им отходов. Эта функция учитывает, что утилизируются отходы в размере $q_n(x) - q$. Здесь $q_n(x)$ – величина отходов на выпуск x, рассчитанная по нормативам использования природных ресурсов; по своей сути это та величина отходов в окружающую среду, которая имела бы место, если отсутствовал какой-либо контроль за загрязнением; $p(x_0, q)$ – плата источниками загрязнения за пользование природными ресурсами, если в окружающую среду выбрасываются отходы в количестве q.

Поэтому z_0 можно рассчитать по формуле $z_0(x_0, q) = z(q) - p(x_0, q)$, где $z(q)$ – затраты, которые навязываются региону выбросами в окружающую среду отходов в размере q.

Таким образом, региональную систему охраны окружающей среды можно представить в виде двухуровневой иерархии с одним центральным участником "администрация региона (территории)" и двумя участниками на нижнем уровне: "производственная сфера" и "окружающая среда".

Имеем следующие задачи для участников региональной ЭЭС:

1) задача администрации региона

$$\begin{aligned} &F_0(x_0, x, q) = \frac{\Pi(x, x_b)}{z(q) - p(x_0, q)} \to \max_{x_0, q}, \\ &x_0 \in X_0, \\ &(x_0, x, q) \in \Omega_1; \end{aligned}$$

2) задача производственной сферы

$$\begin{aligned} &f(x_0, x, q) = c(x) - z_1(x) - z_2(x, q) - p(x_0, q) \to \max_{x, q} \\ &x \in X, \\ &(x_0, x, q) \in \Omega_2; \end{aligned}$$

3) задача подсистемы "окружающая среда"

$$\begin{aligned} &z_0(x_0, q) = z(q) - p(x_0, q) \to \min_{q} \\ &(x_0, q) \in \Omega_3. \end{aligned}$$

Здесь соотношения с множествами Ω_1, Ω_2, Ω_3 определяют требования непротиворечивости сочетаний значений управляющих переменных и в ряде случаев могут иметь параметрические представления вида $q \in \Omega(x_0, x)$.

Важная особенность модели заключается в том, что переменные модели разбиваются на три группы: первая группа - общесистемные переменные x_0, полностью контролируются центром (администрацией); вторая группа – переменные x, выбирается только одним из участников нижнего уровня (производственной системой); третья группа - переменные q, выбирается на основе компромисса интересов центра и участников нижнего уровня. При этом каждый из участников имеет различные возможности по выбору управлений q.

Исследование региональной системы охраны окружающей среды, основанное на приведенной модели, рассмотрено в работе [5].

Библиографический список

1. Новиков Д.А. Сетевые структуры и организационные системы. – М.: ИПУ РАН (научное издание), 2003. – 102 с.

2. Алгазин Г.И. Модели системного компромисса в социально-экономических исследованиях / Монография, – Барнаул: Азбука, 2009. – 239 с.

3. Алгазин Г.И. Централизация и децентрализация в базовых игровых моделях организационных систем // Управление большими системами: сборник трудов. – М.: ИПУ РАН, 2012. – Вып.36. – С. 144-172.

4. Алгазин Г.И., Оскорбин Н.М. Применение моделей системного компромисса для анализа и оптимизации производственных систем (на примере стимулирования напряженных производственных заданий) // Известия АГУ. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – №1(23). – С. 46-52.

5. Алгазин Г.И. Общие математические модели в исследовании региональных систем охраны окружающей среды // Известия АГУ. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. – №4(9). – С. 28-29.

УДК 330.46

Применение экологических критериальных ограничений в экономико-математическом моделировании развития региональных АПК

Воронкова О.Ю., Петрова Л.И.
Алтайский государственный университет
olka2004@yandex.ru

Аннотация

В статье представлены результаты эффективности параллельного ведения индустриальной и органически ориентированной систем ведения сельскохозяйственного производства на основе экономико-математического моделирования. Для комплексного решения поставленной задачи предложено использовать экономико-математическую модель оптимизации структуры посевных площадей с введением дополнительного блока органических (экологических) критериальных ограничений. Результаты исследования могут быть применены в процессах разработки и реализации региональных стратегий развития сельскохозяйственного производства.

С точки зрения экономики АПК, основным критерием эффективного землепользования является выход продукции и получение прибыли с единицы площади. В то же время с потребительской точки зрения наибольший интерес представляет энергетическая ценность произведенной на данной площади сельскохозяйственной продукции и ее экологическая безопасность. Вследствие этого становится актуальной задача эколого-экономической оценки сельскохозяйственного производства, для комплексного решения которой нами предлагается использовать экономико-математическую модель оптимизации структуры посевных площадей с введением дополнительного блока органических (экологических) критериальных ограничений.

На основании этого, была предпринята попытка сформировать при помощи ЭММ оптимизированную модель землепользования зонального агроэкокластера “Предгорья Алтая” на основе параллельного функционирования так традиционно сложившейся индустриальной системы ведения сельскохозяйственного производства, так и органически ориентированной системы. Считаем обоснованным, что переход к органически ориентированной системе сельскохозяйственного производства должен быть поэтапным, с постепенным введением в сельскохозяйственный оборот залежных и неиспользуемых земель.

Постановка задачи. В проектируемом аргоэкокластере “Предгорья Алтая” должна быть сформирована такая структура посевных площадей, которая обеспечивала бы получение максимума сельскохозяйственной продукции с каждого гектара земли при совместном одновременном параллельном ведении индустриального и органически ориентированного землепользования, с учетом почвенного плодородия, условий местности, требований агротехники, соблюдения севооборотов, экономической эффективности производства отдельных видов культур, договорных обязательств и планов продажи экологически безопасного продовольствия.

По условиям построения модели требуется, исходя из имеющихся производственных ресурсов, определить наиболее оптимальную структуру посевных площадей как по индустриальной, так и по органической системе землепользования, которая обеспечила бы

выполнение планов по продажам традиционного и экологического продовольствия, покрывала внутренние потребности хозяйствующего субъекта при максимальном экономическом эффекте. В качестве критерия оптимальности в задаче может выступать: максимум валовой или товарной продукции в денежном выражении, максимум производства определенного вида продукции в натуральном выражении, максимум чистой прибыли.

Предположительная цена реализации органической сельскохозяйственной продукции выше аналогичной продукции, произведенной по традиционной агротехнологии минимум на 20-40%. Также необходимо дополнительно заложить 10-15% затрат на изменение агротехнологии возделывания культур, сертификацию, рекламу, продвижение продукции.

Экономико-математическую модель оптимизации структуры посевных площадей в математической формулировке можно представить следующим образом:

Определить максимум функции (максимум чистого дохода)

$$Z_{\max} = \sum_{j \in A} c_j x_j - k, \tag{1}$$

где c_j – объём валовой продукции в денежном выражении, получаемой с 1 га посевов j-ой культуры; x_j – посевная площадь j-ой культуры; k – производственные затраты на возделывание множества культур A.

1) Ограниченности земельных ресурсов:

$$\sum_{j \in A} a_{ij} x_j \leq b_i \quad (i \in M) \tag{2}$$

где a_{ij} – затраты земельного ресурса i-го вида; b_i – объём земельного ресурса i-го вида; M – множество видов земельного ресурса.

2) Определение производственных затрат:

$$\sum_{j \in D} d_{ij} x_j = K \tag{3}$$

где D – множество видов производственных затрат; d_{ij} – производственные затраты в расчёте на 1 га возделываемой j-ой культуры.

3) Выполнение агротехнических требований возделывания сельскохозяйственных культур и некоторых организационно-экономических условий:

$$\sum_{j \in A} x_j >< Q_j \tag{4}$$

где Q – пределы насыщения севооборотов отдельными культурами или группами культур; или

$$\sum_{j \in A} a_{ij} x_j \leq a_{ij}^{\Theta} x_j \tag{5}$$

где a_{ij}, a_{ij}^{Θ} – коэффициенты соотношения между предшественниками и отдельными культурами.

4) Обеспечение потребности животноводства кормами собственного производства:

$$\sum_{j \in A} v_{ij} x_j \geq V_i \tag{6}$$

где v_{ij} – выход корма i-го вида с 1 га посева сельскохозяйственных культур; V_i – потребность в кормах i-го вида.

Представляется целесообразным составление трех вариантов экономико-математических моделей для агроэкокластера “Предгорья Алтая”. Первый вариант предусматривает оптимизацию существующей структуры пахотных угодий сельскохозяйственных товаропроизводителей предгорной зоны при полном сохранении традиционной системы ведения земледелия, второй вариант предполагает введение в структуру посевных площадей залежей и неиспользуемой площади пашни, или **органически применимой залежи (ОПЗ),** в количестве 50000 га, а третий вариант – вовлечение в сельскохозяйственный оборот всех неиспользуемых пахотных земель и залежей Предгорной зоны Алтайского края (ОПЗ) в количестве 181333 га. Во втором и третьем варианте предусмотрено получение экологической продукции с площади органически применимой залежи, а также внесение органических удобрений на площади ОПЗ.

Общая площадь предгорной зоны составляет 1899 тыс. га земли, в том числе 1722 тыс. га составляют сельскохозяйственные угодья, 728 тыс. га - пашня, 266 тыс. га - естественные сенокосы, 680 тыс. га - пастбища. В соответствии с агротехническими требованиями севооборотов определены следующие минимально и максимально возможные границы возделывания отдельных культур или групп сельскохозяйственных культур в процентах от общей площади пашни.

Таблица 1 – Агротехнические требования севооборотов предгорной зоны Алтайского края

Культуры или группы культур	Нижняя граница, %	Верхняя граница, %
Зерновые и зернобобовые культуры	50	60
Технические культуры	5	8
Овощи, картофель	1	2
Кормовые культуры	15	30
Пар	10	13

В результате решения экономико-математической задачи в программе EXCEL по первому варианту была оптимизирована существующая структура посевных площадей. Оптимизированная площадь сельскохозяйственных угодий составила 1722,5 тыс. га, пашни – 728 тыс. га, сенокосов – 265,9 тыс. га, пастбищ – 680 тыс. га, залежей 46,3 га, многолетних насаждений – 2,2 тыс. га.

Таблица 2 – Оптимизированная структура посевных площадей в хозяйствах предгорной зоны по первому варианту (традиционная система земледелия)

Показатели	Существующая площадь, га	% к итогу	По оптимальному решению	% к итогу	Отклонения (+;-) га
Зерновые всего	393424	54,0	393990	54,1	566
Пшеница	176135	24,2	178307	24,5	2172
Ячмень	24259	3,3	24400	3,4	141
Овес	52149	7,2	52018	7,1	-131
Гречиха	36726	5,1	37436	4,7	710
Горох	13365	1,8	13314	1,8	-51
Прочие зерновые и зернобобовые	68530	9,4	66307	9,1	-2223
Технические культуры	45640	6,3	45671	6,3	31
Соя	1317	0,2	1319	0,2	2
Рапс	1689	0,2	1622	0,2	-67
Подсолнечник	42634	5,9	42730	5,9	96

					Продолжение таблицы 2
Картофель	7212	1,0	7214	1,0	2
Овощи	1261	0,2	1261	0,2	0
Кормовые культуры	121468	16,7	111752	15,4	-9716
Пар	23974	3,3	33093	4,5	9119
Неиспользуемые земли	135000	18,5	135000	18,5	0
Пашня	727979	100	727979	100	0

По оптимальному решению площадь пашни используется полностью и составляет 728 тыс. га. Наибольший удельный вес в оптимальной структуре пашни занимают зерновые культуры и составляют 54,1% (394 тыс. га), что выше фактической на 566 га. По оптимальному решению увеличилась площадь яровой пшеницы на 2172 га, ячменя – на 141 га, гречихи – на 710 га. Площадь подсолнечника увеличилась на 96 га, в целом площадь под техническими культурами увеличилась на 31 га. Площадь кормовых культур сократилась на 9,7 тыс. га, в то же время площадь пара по оптимальному решению составила 4,5% (33,1 тыс. га), увеличившись на 9,1 тыс. га. Оптимизированная структура посевных площадей в большей степени, чем существующая, соответствует требованиям севооборотов для данной зоны.

Рассмотрим второй вариант экономико-математической модели оптимизации структуры посевных площадей с учетом введения в сельскохозяйственный оборот 50 тыс. га органически применимой залежи для целей производства экологического продовольствия на данной площади. С этой целью в экономико-математическую модель параллельно введем дополнительно критериальный блок экологических переменных и ограничений, в том числе внесение органических удобрений, дополнительные материальные и трудовые затраты на ведение органической системы земледелия, а также отличные от традиционной системы земледелия урожайность, себестоимость и цену реализации экологического продовольствия.

Таблица 3 – Оптимизированная структура посевных площадей в хозяйствах предгорной зоны по второму варианту (параллельное ведение земледелия по традиционная и органически ориентированной системам)

Показатели	Площадь, га	% к итогу	По оптимальному решению	% к итогу	Отклонения (+;-) га
Зерновые всего	393424	54,0	402121	51,7	8697
Пшеница	176135	24,2	180947	23,3	4812
Ячмень	24259	3,3	25289	3,3	1030
Овес	52149	7,2	52880	6,8	731
Гречиха	36726	5,1	37680	4,8	954
Горох	13365	1,8	13807	1,8	442
Прочие зерновые и зернобобовые	68530	9,4	68568	8,8	38
Технические культуры	45640	6,3	47925	6,2	2285
Соя	1317	0,2	1317	0,2	0
Рапс	1689	0,2	1689	0,2	0
Подсолнечник	42634	5,9	44919	5,8	2285
Картофель	7212	1,0	7764	1,0	552
Овощи	1261	0,2	1463	0,2	202
Кормовые культуры	121468	16,7	125135	16,1	3667
Пар	23974	3,3	62238	8,0	38264

					Продолжение таблицы 3
Неиспользуемые земли	135000	18,5	131333	16,9	-3667
Пашня	727979	100	777979	100	50000

В данном варианте экономико-математической модели не осталось неиспользуемой пашни. Наибольший удельный вес в оптимальной структуре пашни занимают зерновые культуры и составляют 51,7% (402,1 тыс. га), что выше фактической на 8,7 тыс. га. Оптимальная структура посевных площадей по данному варианту практически полностью соответствует требованиям севооборотов для данной зоны.

Рассмотрим третий вариант экономико-математической модели оптимизации структуры посевных площадей сельхозтоваропроизводителей Предгорной зоны с учетом введения всей площади залежных земель и неиспользуемых пахотных угодий (экологически применимая залежь) для целей ведения органически ориентированного землепользования. Также как и во второй оптимизационной модели параллельно введем дополнительный блок переменных и ограничений по производству экологической продукции.

Таблица 4 – Оптимизация структуры посевных площадей в хозяйствах предгорной зоны по третьему варианту (параллельное ведение земледелия по традиционная и органически ориентированной системам)

Показатели	Площадь, га	% к итогу	По оптимальному решению	% к итогу	Отклонения (+;-) га
Зерновые всего	393424	54,0	464587	60,0	71163
Пшеница	176135	24,2	203644	26,3	27509
Ячмень	24259	3,3	33295	4,3	9036
Овес	52149	7,2	62719	8,1	10570
Гречиха	36726	5,1	47233	6,1	10507
Горох	13365	1,8	17035	2,2	3670
Прочие зерновые и зернобобовые	68530	9,4	73560	9,5	5030
Технические культуры	45640	6,3	61945	8,0	16305
Соя	1317	0,2	1549	0,2	232
Рапс	1689	0,2	2323	0,3	634
Подсолнечник	42634	5,9	58073	7,5	15439
Картофель	7212	1,0	9834	1,3	2622
Овощи	1261	0,2	1781	0,2	520
Кормовые культуры	121468	16,7	158734	20,5	37266
Пар	23974	3,3	77431	10,0	53457
Неиспользуемые земли	135000	18,5	0	0	-135000
Пашня	727979	100	774312	100	46333

Оптимальная структура посевных площадей по третьему варианту полностью соответствует требованиям севооборотов для данной зоны. Для планомерного перехода части сельскохозяйственных предприятий на принципы органически ориентированного землепользования и производство качественного и экологически чистого отечественного продовольствия необходим успешный опыт функционирования экологически ориентированных компаний, а также инновационные разработки в сфере АПК, реализация которых на уровне региона может быть осуществлена через систему зональных агроэкокластеров. Все вышесказанное представляется возможным при должном уровне координации участников и действенном организационно-экономическом механизме государственной поддержки и стимулирования деятельности экологически ориентированного сельскохозяйственного

предпринимательства, которое, в свою очередь, следует рассматривать как важный составной элемент структуры отечественного экологического рынка, на сегодняшний день находящегося в стадии динамичного развития.

Таблица 5 – Распределение вводимой органически применимой залежи по группам культур

Показатели	Введение 50000 га (второй вариант)		Введение 181333 га (третий вариант)	
	га	%	га	%
Зерновые	8697	17,4	71163	39,2
Технические	2285	4,6	16305	9,0
Картофель и овощи	754	1,5	3142	1,7
Кормовые	0	0	37266	20,6
Пар	38264	76,5	53457	29,5
Итого	50000	100	181333	100

Наибольший удельный вес в структуре вовлеченной в сельскохозяйственный производственный оборот органически применимой залежи по второму варианту будет составлять пар, так как он является хорошим предшественником для зерновых, технических культур, картофеля и овощей. В существующей в настоящее время структуре землепользования данной зоны площадь пара не соответствует требованиям севооборотов.

Таблица 6 – Финансовые результаты, полученные в результате оптимизации структуры посевных площадей

Показатели	Фактические	По 1 варианту	По 2 варианту	По 3 варианту
Выручка, тыс. руб.	1413,8	1549,7	1728,6	2914,5
Себестоимость, тыс. руб.	1230,0	1314,7	1406,7	2086,4
Прибыль, тыс. руб.	183,8	227,3	321,9	828,1
Рентабельность, тыс. руб.	14,9	17,3	22,9	39,7

Расчет трех вариантов экономико-математических моделей показал экономическую эффективность постепенного перехода к органически ориентированному землепользования. При расчете экономико-математических моделей оптимизации землепользования нами был разработан и применен метод параллельной оптимизации структуры посевных площадей при традиционной системе землепользования и системе земледелия с учетом экологизации. Расчет предложенных вариантов оптимизации структуры посевных площадей, в том числе с частичным и полным вовлечением в сельскохозяйственный оборот органически применимой залежи предполагает жизнеспособность предложенного проекта зонального агроэкокластера “Предгорья Алтая”.

Формирование органически ориентированной системы ведения сельского хозяйства не означает отказ от индустриального сельскохозяйственного производства. По нашему мнению, и органическая и индустриальная системы ведения земледелия могут эффективно функционировать параллельно друг другу, постепенно трансформируясь в такую аграрную технологию, которая сможет удовлетворить текущие и предполагаемые потребности населения в качественном и экологически безопасном продовольствии.

УДК 311

Использование шкалы Лайкерта для выявления толерантности молодёжи

Гончаренко А.И., Пендикова И.В., Сараева А.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
gaignm@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена исследованию отношения молодежи разных возрастных групп к людям другой национальности. Исследование проведено с помощью шкалы Лайкерта, на её основе получена статистическая обработка, найдены новые результаты и сделаны выводы.

Толерантность в нашем обществе становится все более актуальной.

Терпимое отношение к людям другой национальности является важным фактором, объединяющим и формирующим взаимоотношения между людьми.В обществе все ещё наблюдаются конфликты на почве межнациональных отношений. В последнее время социологи активно изучают вопросы взаимоотношения между людьми разных национальностей.

Статья посвящена исследованию отношения молодежи разной возрастной категории и разных социальных групп к людям другой национальности.

Было проведено исследование в трёх различных группах молодежи города Барнаула, с целью выявления степени толерантности молодежи:

- ученики 11 - ого класса (16 – 17 лет);
- студенты 1- ого курса (18 – 19 лет);
- студенты 5-ого курса (21 – 23 года).

Задачи исследования:

1. выяснить мнение молодежи к людям другой национальности, с помощью шкалы Лайкерта;
2. составить суждения, используя данный метод;
3. отобрать наиболее подходящие суждения и на их основе составить анкеты;
4. обработать полученные результаты по каждой группе отдельно;
5. провести анализ полученных результатов и сделать выводы.

1 Разработка анкеты

После экспертного отбора были взяты следующие суждения:

1) Я готов (а) дружить с человеком другой национальности.

2) Мне нравится общаться с людьми другой национальности, потому что у них другой образ жизни.

3) Иностранная речь у меня вызывает раздражение.

4) Я готов(а) создать семью с человеком другой национальности.

5) Я готов(а) сидеть за одной партой с человеком другой национальности.

6) Меня раздражает национальная музыка других народов.

7) Мне не нравится приобретать продукты на рынке, потому что там много людей другой национальности.

8) Я готов (а) жить с человеком другой национальности в одной комнате.

9) Большинство преступлений совершают люди другой национальности.

10) Самые лучшие люди живут в России.

Каждое суждение позволяет оценить отношение респондента к людям другой национальности, которое мы условно оценили от 1 до 5, где оценка 5 означает максимально-положительное отношение к людям другой национальности, оценка 1 – крайне отрицательное отношение, остальные оценки промежуточные.

Анкеты были представлены в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Анкета

Суждения	**Полностью согласен**	**Скорее согласен, чем нет**	**И да, и нет**	**Скорее не согласен, чем согласен**	**Совершенно не согласен**
1) Я готов (а) дружить с человеком другой национальности.	5	4	3	2	1
2) Мне нравится общаться с людьми другой национальности, потому что у них другой образ жизни.	5	4	3	2	1
3) Иностранная речь у меня вызывает раздражение.	1	2	3	4	5
4) Я готов(а) создать семью с человеком другой национальности.	5	4	3	2	1
5) Я готов(а) сидеть за одной партой с человеком другой национальности.	5	4	3	2	1
6) Меня раздражает национальная музыка других народов.	1	2	3	4	5
7) Мне не нравится приобретать продукты на рынке, потому что там много людей другой национальности.	1	2	3	4	5
8) Я готов (а) жить с человеком другой национальности в одной комнате.	5	4	3	2	1
9) Большинство преступлений совершают люди другой национальности.	1	2	3	4	5
10) Самые лучшие люди живут в России.	1	2	3	4	5

2 Результаты исследования

Учащимся были предложены анкеты, выявляющиеотношения к каждому суждению, которое они должны были оценить по пятибалльной шкале. Собранные анкеты были обработаны следующим образом: оценки каждого респондента суммировались, очевидно, что минимальное значение суммы оценок по каждой анкетеравно 10, а максимальное значение равно 50, поэтому все ответы респондентов принадлежали интервалуот 10 до 50.

На основании выше изложенных данных была построена гистограмма частот (рисунок 1), где мы получили ряд последовательных чисел (частот).

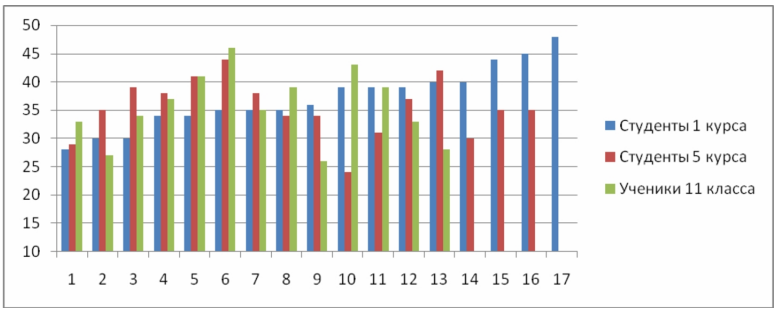


Рисунок 1. Гистограмма частот

Затем вычислили среднее значение оценок респондентов и медиану. Среднее значение говорит о том, как типичный представитель какой - либо группы относится к данному вопросу. Медиана – это такая точка данного распределения, слева и справа которого находится одинаковое количество ответов респондентов.

В ходе вычислений разделили ответы на три группы: первая группа – положительное отношение к людям другой национальности, вторая группа – отрицательное и третья группа - нейтральное отношение, где сумма равна 30 баллам. Респонденты, набравшие количество баллов менее 30, отнесли к категории людей скорее отрицательно относящихся к людям другой национальности, а респонденты, набравшие более 30 баллов, отнесли к категории людей скорее положительно относящихся к людям другой национальности. Результаты представленыв процентах.

Далее вычислили среднеквадратическое отклонение распределения частот, где среднеквадратическое отклонение – это оценка однородности распределения.

Получившиеся результаты исследования по трём группам, мы внесли в общую таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты исследования

	Среднее значение	**Медиана**	**Среднеквадратическое отклонение**	**Положительное отношение**	**Отрицательное отношение**	**Нейтральное отношение**
11 класс	35,5	36	5,9	77%	23%	0%
5 курс	38,24	36	6,02	82%	6%	12%
1 курс	35,37	35	5,01	81,25	12,5	6,25%

Исследования показали, что среднеквадратическое отклонение в трёх различных группах в среднем одинаковое, но совокупность учащихся 1 курса более однородна, потому что среднеквадратическое отклонение меньше.

По полученным результатам можно сказать, что положительное отношение к людям

другой национальности проявили 80,32 % респондентов - средняя взвешенная сумма по всем трем группамучащихся. В целом, рассмотренные три группы молодёжи города Барнаул, имеютдостаточно высокую степень толерантности.

Библиографический список

1. Татарова Г.Г.Методология анализа данных в социологии (введение). Учебник для вузов. – М.: Наука, 1999.

2. Основы прикладной социологии / под ред.Ф.Э.Шереги, М.К. Горшкова. – М.: Интерпракс, 1996.

УДК 514.6

Разработка имитационной модели организации работы сборочного цеха

Горюнова А.М.
Оренбургский государственный университет
gorjynv@yandex.ru

Аннотация

В рамках статьи была разработана имитационная модель организации работы сборочного цеха. Модель позволяет определить оптимальное соотношение выпуска деталей к расходам благодаря проведению нескольких итераций направленного вычислительного эксперимента. Программное средство помогает в течение нескольких секунд подобрать оптимальные значения входных параметров, а именно количество работников на оба из исследуемых процессов – сборки и настройки деталей, объем и интервал их поступления на конвейер, что является задачами исследования. Подбор параметров позволяет достичь минимальных финансовых затрат на реализацию производственного процесса, а также, избежать очереди на конвейере. Программное средство, которое является результатом выполнения работы, предоставляет пользователю возможность наглядным образом наблюдать зависимость выходных параметров от входов, а также замечать и анализировать прямое соотношение экономических фактов и производственных показателей. Проведенное имитационное исследование позволит в дальнейшем избежать необдуманных управленческих решений и скорректировать стратегию развития предприятия в целом и сборочного цеха в частности.

Любое современное производство уже невозможно представить без участия информационных технологий. Для формирования стратегии эффективного функционирования предприятия существует на сегодняшний момент множество программных средств. Одним из эффективных инструментов отслеживания проблемных мест производственного процесса является теория очередей, теория систем массового обслуживания (СМО), которая включает в себя множество инструментов оценки и анализа причин возникновения очередей, простоев на производстве, что влечет за собой денежные потери.

В рамках настоящей статьи проведено исследование особенностей организации работы сборочного цеха при помощи построения имитационной модели, как одного из способов проведения анализа производственных процессов. Процесс сборки того или иного товара является одним из основных этапов производства. От того насколько это будет реализовано быстро и качественно зависит конечный результат и конечно же рыночная цена товара. В процессе сборки могут образовываться очереди из-за медленного и неквалифицированного обслуживания конвейера.

Цель исследования – это провести несколько итераций направленного вычислительного эксперимента, чтобы определить оптимальное соотношение выпуска деталей к расходам.

Задачи, стоящие перед исследователем:

– определить какой объем деталей необходим для того, чтобы обработка такого количества могла принести максимальную прибыль при минимальных издержках;

– вычислить интервал поставки деталей, который позволил б скоординировать работу персонала и конвейера с минимальными очередями;

– определить оптимальное количество обслуживающего персонала, занятого на сборке деталей, при котором затраты на заработную плату были невелики, а производительность достигла б высоких показателей.

На конвейер сборочного цеха через некоторый фиксированный интервал времени поступает определенное количество деталей. Сборка начинается только при наличии предопределенного объема деталей на конвейере и длится заданное количество времени в минутах. После собранное изделие настраивается в течение некоторого временного промежутка.

Если на процессах сборки деталей и настройки готовых изделий стоят более одного рабочего, время, уделяемое процессу, сокращается, разделяясь между рабочими поровну.

В результате проведенного моделирования необходимо определить количество выпущенных изделий за все рабочее время (время имитации), а также общую стоимость проведенных работ, то есть каковы затраты на реализацию у предприятия.

В силу того, что поставленная в рамках настоящей статьи задача является задачей системы массового обслуживания, то одной из проблем, стоящих перед исследователем, является проблема очереди:

– среднее количество деталей в очереди на сборку;

– среднее количество комплектаций в очереди на настройку.

Имитационная модель, позволяющая проводить направленный вычислительный эксперимент на выявление оптимального соотношения входных параметров сборки и настройки изделий во избежание очереди на конвейере будет построена на платформе MicrosoftVisualStudio 2010 с использованием конструкций языка C#.

Готовый программный продукт будет иметь простой, понятный интерфейс, что не будет нести в себе необходимости дополнительного обучения или опыта работы с подобными программными средствами.

При запуске программы появляется главное пользовательское окно ввода исходных данных и отображения результатов моделирования. Главное окно программного средства представлено на рисунке 1.

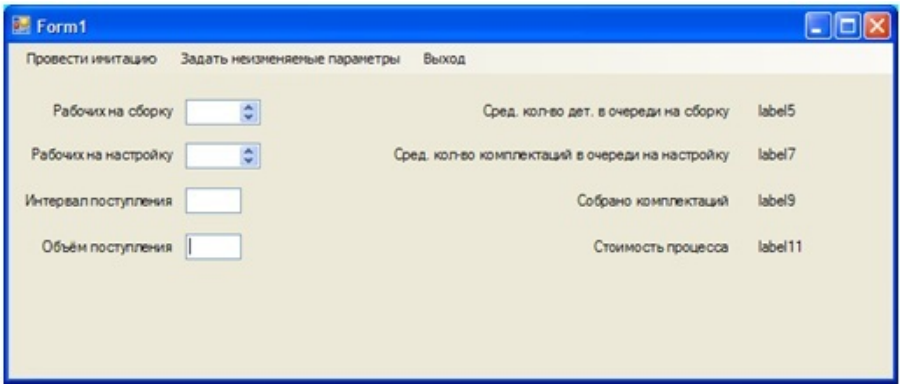


Рисунок 1. Главное окно программного средства

На главном окне можно увидеть следующие графы:

– входные параметры;

– выходные параметры;

– неизменяемые параметры.

В качестве исходных данных для построения имитационной модели следует выделить данные, изменяемые стохастически и детерминировано заданные.

Исходные данные, которые можно задавать пользователем вручную:

– объем поступления деталей – это количество деталей, которое поступает через заданное время на конвейер для сборки. Объем определяется в рамках направленного вычислительного эксперимента при каждом новом запуске;

– интервал поставки деталей – временной промежуток поступления деталей для сборки готового изделия. Этот тип данных позволит определить затраты на тот или иной процесс, протекающий в рамках поставленной задачи, чтобы выявить причины возникновения очередей, определить наличие или отсутствие уменьшение этого интервала для повышения объема выпускаемой продукции. Числовое значение интервала определяет лично исследователь;

– распределение рабочих между процессами – определение количества рабочих на каждую из операций (сборка и настройка готовых изделий). Параметр позволяет решить экономическую задачу по сокращению персонала с сохранением необходимого уровня производительности и прибыли. Количество рабочих на сборку от 1 до 5; количество рабочих на настройку от 1 до 5.

К неизменяемым входным данным в рамках поставленной перед исследователем задачи следует выделить:

– время имитации – рабочее время сборочного цеха (8 часов);

– стоимость поставки единицы детали на конвейер – 500 рублей на единицу;

– заработная плата рабочего, занятого на одном из двух процессов – 2000 рублей за единицу;

– стоимость сборки единицы изделия– 1000 рублей за единицу;

– стоимость настройки единицы изделия – 600 рублей за единицу;

– время сборки – 10 минут за единицу;

– время настройки – 15 минут за единицу;

– производительность одного рабочего на сборку или настройку единицы изделия – 1 единица.

Окно с неизменяемыми параметрами отражено на рисунке 2.

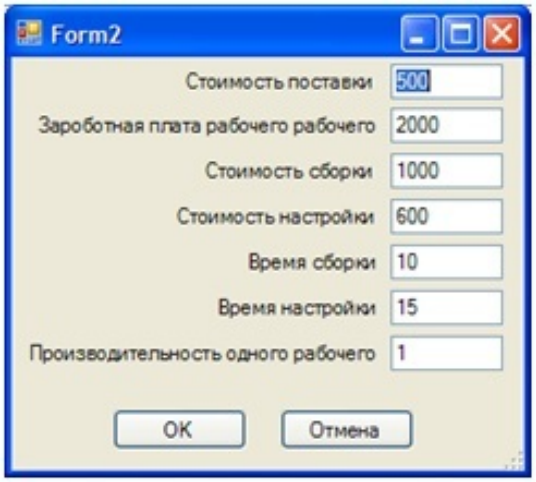


Рисунок 2. Окно с неизменяемыми параметрами

Выходными параметрами задачи следует считать:

– среднее количество деталей в очереди на сборку;

– среднее количество комплектаций в очереди на настройку;

– собрано комплектаций;

– стоимость процесса. Параметр позволит определить сколько потребовалось денежных средств на выплату заработной платы рабочим, занятых в процессе сборки деталей и настройки изделий. В рамках поставленной задачи заработная плата одному рабочему за время имитации, то есть за весь рабочий день составляет 2000 рублей.

Алгоритм – это некоторый набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для достижения результата решения задачи за конечное число действий [1].

Алгоритм работы сборочного цеха по сборке и настройке изделий базируется на последовательном выполнении сборки и настройки за рабочее время в 8 часов (480 минут).

Изначально время t устанавливается в 0.Если рабочее время еще не истекло, то проверяется условие на то, равняется ли время поставки деталей на конвейер 0. Если да, то необходимо задать время поставки, увеличить на единицу количество деталей. Если время поставки не равно 0, то необходимо уменьшить его на единицу. Далее необходимо проверить производится ли сборка. Если процесс запущен, то время сборки устанавливается в 0, а количество деталей на настройку увеличивается на единицу. Если сборка не производится, то время сборки уменьшается на один.

Если количество деталей больше или равно 10, то нужно задать время сборки, а также уменьшить на 10 количество деталей, то есть количество, необходимое для сборки одного комплекта на конвейере.

Одним из процессов, реализованных в настоящем программном средстве, является настройка. Если настройка производится, то в программе время настройки становится равным 0, а количество выпущенных деталей увеличивается на единицу. Если настройка не осуществлена, то время настройки уменьшается на единицу.

Если же количество деталей недостаточно для сборки и настройки, то есть меньше 10, то реализуется проверка еще одного из условий.

Если количество изделий больше или равно единицы, то в программе задается время настройки, а количество изделий становится меньше на одно. Если количество изделий не подчиняется указанному условию, то время t уменьшается от текущего на единицу.

После ввода исходных данных двух типов: и фиксированных, и изменяемых, пользователь может нажать кнопку “Провести имитацию” для того, чтобы запустить процесс эксперимента. Через несколько секунд будет выдан результат в соответствии с уровнем входа.

Результаты выполнения программы могут служить как данными для отчета о производительности цеха, так и для анализа деятельности процессов сборки и настройки. Имитационная модель позволит оптимальным образом подобрать количество рабочих, чтоб достичь высоких значений число собранных комплектаций, чтобы при этом затраты на производство были сведены к минимуму.

Для того, чтобы оценить адекватность функционирования имитационной модели реальным ситуациям, необходимо провести направленный вычислительный эксперимент.

Источником сбора необходимой информации может служить отчетные данные за более ранние периоды подотчетными лицами руководству предприятия или цеха непосредственно или некоторая статистика по организации работы сборочных цехов в целом.

Порядок выполнения направленного вычислительного эксперимента представлен в таблице 1.

Таблица 1 – План организации вычислительного эксперимента

Номер прогона	Рабочих на сборку	Рабочих на настройку	Интервал поступления	Объем поступления
1	5	5	5	10
2	4	4	6	10
3	5	4	6	10
4	5	4	5	10
5	4	4	5	10

Варьирование данными, подлежащими изменению пользователем программного средства, является непосредственно направленным вычислительным экспериментом, поскольку представляет собой эксперимент с имитационной моделью объекта.

Если проводить направленный вычислительный эксперимент исходя из плана его организации, то среднее количество деталей в очереди на сборку будет установлено в 0 при всех из указанных наборах входных параметров. Минимальная очередь будет отслежена при пяти рабочих на сборке и пяти на настройке изделий, а также интервале поступления пять и объеме поступления десять единиц. Тем не менее, при таких значениях входов значительный объем затрат будет уходить на оплату заработной платы рабочим.

Если при этом же наборе исходных параметров увеличить на единицу интервал поступления деталей на конвейер, то заметно уменьшится не только очередь на настройку, но и, что не менее важно, количество выпущенных комплектаций.

Если провести прогон имитационной модели на данных, согласно второму набору плана направленного вычислительного эксперимента, то значительно сократятся затраты на производство, поскольку уменьшится штат на 2 человека (по одному на настройку и сборку соответственно). Заметные уменьшения отмечены и в количестве комплектаций, собранных за рабочий день.

Результаты имитации согласно плану направленного вычислительного эксперимента отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты имитации

Номер прогона	Среднее количество деталей в очереди на настройку	Собранно комплектаций	Стоимость процесса	Стоимость одной детали
1	0,75	86	202 700	2356
2	0,04	72	169 300	2351
3	0,06	72	171 300	2379
4	1,9	82	196 800	2400
5	0,94	83	196 300	2365

Исходя из результатов таблицы, худшим сочетанием входных параметров следует считать четвертый прогон имитационной модели, который влечет не только действительно наблюдаемую очередь из деталей на настройку, но и высокую стоимость как процесса в целом, так и единицы детали в частности.

Пятый прогон эксперимента при уменьшении количества рабочих на настройку на одного демонстрирует увеличение на единицу количество собранных комплектаций по сравнению с четвертым прогоном. В пятом испытании модели отмечено, также по сравнению с четвертым, имеет значительное снижение как очереди, так и финансовых затрат в связи со снижением стоимости одной детали.

Схожими значениями характеризуются второй и третий испытания имитационной мо-

дели. Одинаково значение у экспериментов для количества собранных комплектаций за весь рабочий день – время имитации.

Оптимальным соотношением будет отмечено соотношение длины очереди из деталей на сборку и настройку к минимальным затратам на реализацию всего цикла производства.

Второй набор входных параметров был выбран как наиболее удовлетворяющий нужды предприятия в плане оптимального уровня затрат при относительно высоком значении количества собранных комплектаций. При этом данный прогон имитационной модели демонстрирует возможность безболезненного сокращения штата сотрудников, по одному из работников на каждой из операций – настройка и сборка. Это повлечет за собой понижение денежных затрат на реализацию производства при сохранении показателей очереди на конвейере – очередь полностью отсутствует на сборке и составляет 0,02, то есть отсутствует практически, что связано с рядом случайных факторов, формальное отслеживание которых не предоставляется возможным. Такое положение дел представлено на рисунке 3.

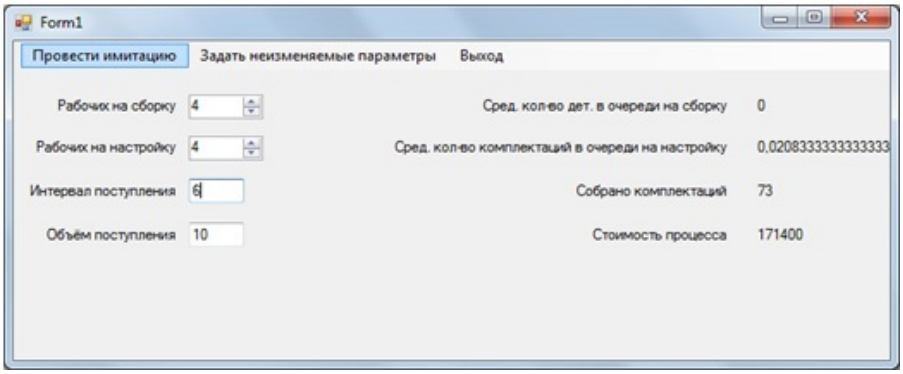


Рисунок 3. Результат имитации

Тем не менее, второй прогон имитационной модели организации работы сборочного цеха можно считать экономичным в плане финансовых вложений в реализацию производственного процесса. Прогон номер один направленного вычислительного эксперимента является относительно других наиболее производительным.

При увеличении штата сотрудников на один на сборку и настройку соответственно прирост количества собранных комплектаций составляет 16%. Стоимость одной детали при данных входных параметрах является одной из самых минимальных – 2356 рублей за единицу.

Результаты имитации первого прогона показаны на рисунке 4.

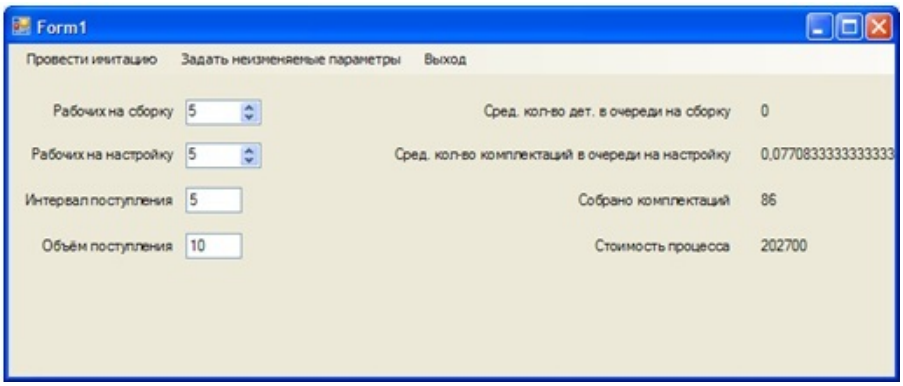


Рисунок 4. Результат имитации

В рамках проведенных пяти итераций направленного вычислительного эксперимента было выявлено, что минимальные очереди на сборку (0 единиц деталей) и настройку

(0,02 единиц изделий) могут быть достигнуты при четырех рабочих на оба исследуемых процесса. Оптимальным интервалом поступления следует считать одна единица детали через каждые шесть минут. Объем поступления, который приведет к минимальным финансовым затратам в 171400 рублей за рабочий день, 10 единиц деталей. Стоимость одной детали при выше описанных входных параметрах зафиксирована на уровне 2351 рублей.

Библиографический список

1. Алгоритм. Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. URL : https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0-%B8%D1%82%D0%BC (дата обращения: 26.06.2014).

УДК 331.5.024.5

Некоторые вопросы государственного регулирования регионального рынка труда в США

Де'Грааф О.Е., Родионова Л.В.
Центр социально-экономических исследований и региональной политики,
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
lvrieie@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены цели, субъекты и приоритетные направления государственной политики регулирования регионального рынка труда в США, ее правовое и финансовое обеспечение на примере рынка труда в штате Колорадо.

Важнейшими приоритетами в области социальной политики США являются содействие государства в реализации каждым гражданином права на труд и предоставление возможности каждому трудоспособному гражданину самостоятельно обеспечивать свое достойное существование. В предлагаемой статье обобщен опыт формирования и реализации государственной политики на рынке труда в одном из штатов США – Колорадо, изученный одним из авторов в процессе учебы и работы в службе занятости этого штата.

Органом, отвечающим за регулирование труда и занятости в регионе является Департамент труда и занятости штата Колорадо, в рамках которого осуществляется координация всей управленческой деятельности в сфере социально-трудовых отношений. Для более рационального и эффективного осуществления государственной политики в данной области в регионе создано 18 центров содействия занятости, работающих как с городским и сельским населением, так и с работодателями, представляющими предприятия всех форм собственности. Центры содействия занятости преимущественно финансируются Департаментом труда и занятости штата Колорадо и подотчетны ему. Один центр в среднем обслуживает население муниципальных образований с примерной численностью 170-180 тыс. человек.

1. Организационно-управленческая структура Департамента. Департамент Труда и Занятости штата Колорадо имеет сложную, многоуровневую структуру. Он состоит из 7 служб, подчиненных исполнительному директору и его заместителю, а также трех управлений, координирующих свою деятельность с исполнительным директором, но не подчиняющихся ему напрямую. И исполнительный директор, и управления Департамента подчинены Федеральному офису Департамента Труда США, расположенному в штате Техас и курирующему работу департаментов труда и занятости всех штатов Юго-Восточного округа США.

В непосредственном ведении исполнительного директора находятся:

– служба информационного управления, включающая пять отделов: технического снабжения, информационного обеспечения, информационной безопасности, а также отдел поддержки клиентов и отдел управления проектами;

– финансовая служба, состоящая из четырех подразделений: анализа и подготовки отчетов, бюджетирования, оплаты счетов и отдел выплат сотрудникам Департамента;

– правительственная служба и связи с общественностью, в ней выделены юридический отдел, в компетенцию которого входит контроль за соответствием всех нормативно-правовых актов, принимаемых на уровне штата, федеральному трудовому законодательству и трудовому законодательству штата; отдел по работе со средствами массовой информации и отдел внешних связей;

– кадровая служба, включающая четыре отдела: по отбору персонала, управлению специальными проектами, управлению рисками и отдел по защите прав работников Департамента;

– исполнительная служба, состоящая из семи подразделений: планирования, разработки документации, внутреннего аудита и бухгалтерии, доставки, заключения контрактов, хозяйственный отдел и архив;

– служба главного инспектора, объединяющая отдел по контролю за выплатой пособий по безработице и отдел внутренних расследований;

– служба урегулирования споров.

Наряду со службами Департамент объединяет:

– управление содействия занятости, обучения и переобучения рабочей силы (основными направления деятельности которого являются сбор и анализ информации о ситуации на рынке труда, страхование по случаю потери работы, осуществление специальных программ содействия занятости населения);

– управление труда, которое занимается разработкой трудовых стандартов и осуществляет сотрудничество с профсоюзами;

– управление компенсационных выплат работникам, это управление разрабатывает политику и способы страхования от несчастных случаев, осуществляет страхование от несчастных случаев, подтверждает права работников на получение компенсационных выплат.

Каждое Управление возглавляется директором, у которого в зависимости от направления деятельности и загруженности может быть от одного до трех заместителей. Директор и его заместители курируют деятельность Управления по трем-шести направлениям. За каждым из направлений закрепляется главный ответственный специалист, в подчинении у которого может находиться от пяти до семнадцати сотрудников Департамента.

Всего в Департаменте труда и занятости штата Колорадо, не включая работников центров содействия занятости, работает около 600 человек. Более тридцати процентов всех сотрудников Департамента имеют ученные степени и звания, все сотрудники, занимающие руководящие должности, как минимум, имеют диплом магистра, а все рядовые сотрудники – диплом бакалавра или магистра.

2. Правовые основы политики на региональном рынке труда. В основе деятельности Департамента труда и занятости штата Колорадо лежат законы и другие нормативно-правовые акты федерального и регионального уровней.

На *федеральном* уровне основные из них следующие:

– Конституция США;

– "Закон Вагнера - Пайзера", принятый в 1933 году и устанавливающий основные права граждан США в сфере занятости, а также определяющий структуру государственных институтов содействия занятости и принципы их деятельности;

– "Закон о гражданских правах" от 1964 года, описывающий и запрещающий все виды дискриминации в том числе и в сфере занятости;

– "Закон об иммиграционной реформе и контроле" от 1986 года, запрещающий нанимать на работу в США иностранных лиц, не имеющих для этого специального разрешения, а также запрещающий работодателю отказать гражданину США в праве на работу по причине иностранного акцента или внешности;

– "Закон об инвестициях в рабочую силу", вступивший в силу в августе 1998 года, устанавливающий основные принципы современного трудового законодательства в США, описывающий структуру, источники финансирования государственных органов регулирования рынка труда и мероприятий содействия занятости населения, а также категории населения, имеющие право на ту или иную форму государственной поддержки в сфере занятости;

– "Закон о справедливых трудовых стандартах", определяющий способы организации и минимальные уровни оплаты труда, а также регулирующий все положения о детской занятости;

– "Закон о налоге по безработице", устанавливающий процент и порядок отчислений, взимаемых с фонда оплаты труда предприятия;

– "Закон о защите трудовых прав лиц уволенных в запас и ветеранов вооруженных сил США";

– "Закон о национальных трудовых отношениях", провозглашающий право всех работников свободно организовывать, вступать и выходить из профессиональных союзов и объединений, отстаивать свои трудовые права в рамках созданных организаций, и запрещающий работодателю дискриминировать работников по их принадлежности к профессиональным объединениям или союзам.

На *региональном* уровне:

– "Закон о занятости в штате Колорадо", устанавливающий права и обязанности всех субъектов трудовых отношений на территории штата;

– "Закон о занятости молодежи в штате Колорадо", регулирующий условия оплаты и нормативы труда для лиц в возрасте до 18 лет, а также устанавливающий список разрешенных профессий для несовершеннолетних граждан, проживающих на территории штата.

3. Основные направления регулирования рынка труда. Приоритетными направлениями политики на рынке труда в штате Колорадо являются:

– обеспечение реализации федеральных программ содействия занятости в штате Колорадо;

– разработка и реализация региональных программ содействия занятости в штате Колорадо;

– выполнение губернаторской программы содействия занятости молодежи в возрасте 16–21 года в летний период;

– осуществление контроля за соответствием стандартов безопасности труда наемных работников и стандартов жизнедеятельности сезонных работников, занятых в сельском хозяйстве, федеральным стандартам безопасности труда и охраны здоровья;

– проведение контроля за наймом иностранных работников и защита трудовых прав безработных граждан, проживающих в штате Колорадо; в частности, предоставление финансовой помощи безработным, если рабочее место было потеряно вследствие иностранной конкуренции (путем возмещения затрат, связанных с поиском новой работы, оплаты курсов повышения квалификации и курсов профессиональной переподготовки, выплаты дополнительного пособия и т.д.);

– страхование на случай потери работы и оказание своевременной финансовой поддержки уволенных работников;

– содействие гражданам, потерявшим работу по причине закрытия предприятия вследствие снижения конкурентоспособности выпускаемой на нем продукции, в рамках осуществления Североамериканского торгового соглашения с Канадой и Мексикой;

– осуществление специальных программ содействия занятости военнослужащих, уволенных в запас, и ветеранов вооруженных сил США;

– создание единой компьютерной универсальной информационно-правовой базы, доступной посредством интернет-ресурсов для любого гражданина США и включающей: нормативно-правовые акты различных уровней, существующие в области труда и занятости; информацию об имеющихся вакансиях и требуемых работниках в штате Колорадо; всю профессиональную информацию, необходимую сотрудникам всех подразделений Департамента труда и занятости штата Колорадо для успешного осуществления своих функций, а также руководителям и специалистам других институтов, работающих в сфе-

ре регулирования проблем занятости и безработицы в регионе;

– сотрудничество с работодателями штата Колорадо по различным направлениям содействия занятости населения и сбор информации о вакантных рабочих местах.

4. Финансирование политики на рынке труда. В основе финансирования лежит Федеральный закон о налоге по безработице, в котором устанавливается процент отчислений, взимаемых с общего фонда заработной платы работников предприятий и организаций, занятых на постоянной основе. В 2000-е годы году он был равен 6,0-6,2%. Денежные средства, собираемые за счет этого налога, используются для финансирования деятельности по регулированию занятости. При утверждении проекта государственного бюджета на следующий финансовый год Сенат США вправе увеличить или уменьшить первоначальную сумму ассигнований, выделяемых на решение проблем занятости. До недавнего времени эти средства передавались Департаменту труда США и и расходовались на:

– пассивные мероприятия содействия занятости, в основном они состояли в выплате страховых пособий по безработице. Деньги на эти цели сосредотачивались в Фонде страхования от безработицы и передавались региональным представительствам Департамента Труда США в штатах на безвозмездной и безвозвратной основе, в необходимом на выплату пособий размере;

– активные мероприятия содействия занятости, проводимые на федеральном уровне и включающие специальные программы содействия занятости, направленные как на прямую помощь лицам, потерявшим работу, находящимся под угрозой потери работы, попавшим в группу невостребованных на рынке труда, так и призванные предупредить повышение уровня безработицы в стране;

– активные мероприятия содействия занятости, реализуемые на региональном уровне и объединяющие программные мероприятия содействия занятости, нацеленные на поддержку безработных граждан и граждан, находящихся в группах риска, и на мероприятия, призванные предупредить повышение уровня безработицы в штате. Средства, предоставляемые по этому направлению, выдавались на грантовой основе, т.е. региональные представительства Департамента Труда США оформляли заявки для участия в конкурсе, которые в случае победы финансировались. Предпочтение отдавалось программам, рассчитанным на долговременный эффект, срок действия одной региональной программы содействия занятости мог достигать 5 лет. Сумма, ежегодно предоставляемая на осуществление той или иной программы не могла быть меньше 90% от объема финансирования предыдущего года. По аналогичной схеме финансировались и районные центры содействия занятости.

Часть средств аккумулировалась в Фонде по преодолению чрезвычайных ситуаций в сфере занятости. При возникновении непредвиденной ситуации в экономике региона, которая могла привести к существенному повышению уровня безработицы и к сокращению количества занятых, Департамент труда и занятости штата должен был оформить заявку на дополнительное финансирование для преодоления возникших проблем. Средства на эти цели выделись из Фонда по преодолению чрезвычайных ситуаций в сфере занятости.

Все денежные средства, полученные из федерального бюджета на вышеобозначенные направления и не израсходованные на конец финансового года, должны быть возвращены обратно в федеральный бюджет. Это требование касалось и денежных средств, передаваемых в пользование центров содействия занятости - не израсходованные остатки возвращались в Департамент труда и занятости штата, а оттуда в Департамент труда США.

Распределение денежных средств между штатами и внутри штата между районами осуществлялось по специальной методике, разработанной Департаментом труда США.

В ее основе лежали следующие принципы:

– достоверности, полноты и доступности, здесь имелось в виду то обстоятельство, что статистическая информация, используемая при расчете окончательного объема средств, получаемых тем или иным штатом (районом), должна быть достоверной, полной и до-

ступной для проверки;

– универсальности, т.е. методика, используемая при распределении средств, не должна зависеть от количества регионов, включаемых в формулу расчета, и должна одинаково работать как на федеральном уровне, так и на уровне штата, кроме того она должна быть универсальной и подходить под любой регион вне зависимости от его экономического профиля;

– самостоятельности, этот принцип предполагает, что каждый штат (район) самостоятельно выбирает способы и механизмы оказания необходимых услуг безработным (так, в штате Колорадо для этого было создано 18 центров содействия занятости);

– конкурсности, департаменты труда и занятости штатов (районные центры занятости) оформляют заявки на финансирование мероприятий активной политики занятости; Департамент труда США (департаменты штатов) на конкурсной основе осуществляют отбор наиболее обоснованных и эффективных программ, рассчитанных на долговременный результат.

– дифференцируемости, в частности при распределении средств необходимо было учитывать и тот факт, что экономики городских сообществ, более развиты чем экономики сельских сообществ и количество средств на обслуживание одного клиента на селе может стоить дороже, чем обслуживание одного клиента, закрепленного за городским центром содействия занятости;

– оперативности, в методике также должны быть заложены возможности быстрого реагирования на резкое ухудшение или улучшение экономической ситуации в регионе, и, как следствие, увеличение или уменьшение уровня безработицы, как, например, это произошло осенью 2001 года в Колорадо (резкий экономический спад, повлекший за собой значительное увеличение числа безработных).

Кроме средств, выделяемых на реализацию политики занятости из федерального бюджета, использовались также средства из бюджета штата Колорадо и муниципальных бюджетов. Их источниками являлись всевозможные налоги с продаж, виды и размеры которых устанавливались законодательными властями соответствующих уровней. Объемы средств, поступающих из региональных и муниципальных бюджетов, были несопоставимы с суммами, поступающими из федерального бюджета, и являлись недостаточными для покрытия расходов по большинству направлений политики на рынке труда и, как правило, расходовались на экономическое развитие штата (района), создание новых рабочих мест, преимущественно в инфраструктурных отраслях данного региона.

В настоящее время механизмы финансирования политики на рынке труда несколько изменились. Налог по безработице делится на две части. Большая его часть аккумулируется на уровне штата, и существенно меньшая – на федеральном уровне (в 2013 году 5,4% и 0,6% от фонда оплаты труда соответственно). При недостатке финансовых ресурсов на выплату пособия по безработице службы занятости штатов могут обратиться в Траст-фонд по безработице при казначействе США и получить заем на недостающую сумму на возвратной основе. В случае невозврата этой суммы в течении 2-х лет меняется пропорция в распределении налоговых поступлений по безработице между федеральным и региональным уровнями, отчисления на федеральный уровень увеличиваются на 0,1-0,3 процентных пункта в год, а на региональный – соответственно сокращаются.

Итак, мы рассмотрели цели, приоритеты, субъекты, правовое и финансовое обеспечение государственной политики регулирования регионального рынка труда в США. Методологические принципы и методические подходы к решению проблем на рынке труда, опыт организации и координации управленческой деятельности в сфере социально-трудовых отношений, ее правовые основы и используемые технологии, механизмы формирования и распределения финансовых ресурсов могут быть полезны и, при определенной модификации, успешно реализованы в практике российских регионов.

УДК 336.6

Использованием когнитивных моделей и ориентированных графов при оценка силы бренда (на примере IT-компаний)

Казанцев К.Ю.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
k0rtez@inbox.ru

Аннотация

В статье описан новый методический подход к измерению силы бренда. Актуальность метода заключается в использовании когнитивных моделей, представленных ориентированными графами с импульсными процессами, как одного из возможных способов изучения поведения сложных систем. Методический подход апробирован при вычислении мультипликатора силы бренда IT-компаний и его эволюции.

Введение

Целью настоящей работы является разработка методического подхода к измерению бренда, учитывающего требования к нему как производителей, так и потребителей. При таком подходе бренд можно трактовать как некоторую латентную переменную, определяемую и производителями и потребителями, испытывающую их взаимное влияние, а также влияние требований производителей и потребителей друг к другу. Тогда бренд можно представить в виде сложной системы, описываемой когнитивной моделью, которая определяется ориентированным графом, вершинами его являются переменные, характеризующие бренд, а ребрами – связи между собственно переменными, а также переменными и брендом.

Преимуществами такого подхода являются: учет системности в рассмотрении бренда; отображение прямых и обратных связей в сложной системе; возможность исследования эволюционной динамики бренда при помощи реализации импульсного процесса, задаваемого в вершинах ориентированного графа; возможность проведения имитационных экспериментов с целью определения чувствительности бренда к тем или иным управляющим воздействиям.

1 Краткий обзор основных подходов к измерению силы бренда.

Бренд рассматривается в литературе как некий слабо осязаемый и поэтому трудно поддающийся измерениям актив, имеющий чрезвычайно важное значение для компаний, которые им обладают. С одной стороны, оказывая влияние на потребителей продукции, бренд способствует росту показателей эффективности и конкурентоспособности компании, а с другой, выступая как своеобразный актив, является рыночным товаром (объектом купли-продажи). Указанные особенности брендов сформировали в литературе понятие капитала бренда, изучению и измерению которого посвящено большое количество трудов зарубежных и отечественных ученых.

Несмотря на то, что многие авторы исследуют различные факторы, определяющие капитал бренда, способы и возможности их измерения, по разному интерпретируют полученные результаты, тем не менее, достаточно четко прослеживается классификация

подходов к измерению капитала бренда с позиций компаний, потребителей и финансовых оценок.

Наиболее выпукло трехаспектная классификация проявилась в работах П. Фелдвика [1], предложившего модель измерения капитала бренда на основе образа, силы и ценности бренда (рисунок 1). Модель П. Фелдвика позволила не только увязать отдельные составляющие капитала бренда и их измерители, но и создать основу для классификации способов измерения капитала бренда.

Не останавливаясь на освещении различных концепций и определений капитала бренда в современной теории маркетинга, подробно и хорошо изложенных в работах современных авторов, сосредоточимся на методах количественной оценки такой его составляющей как сила бренда.

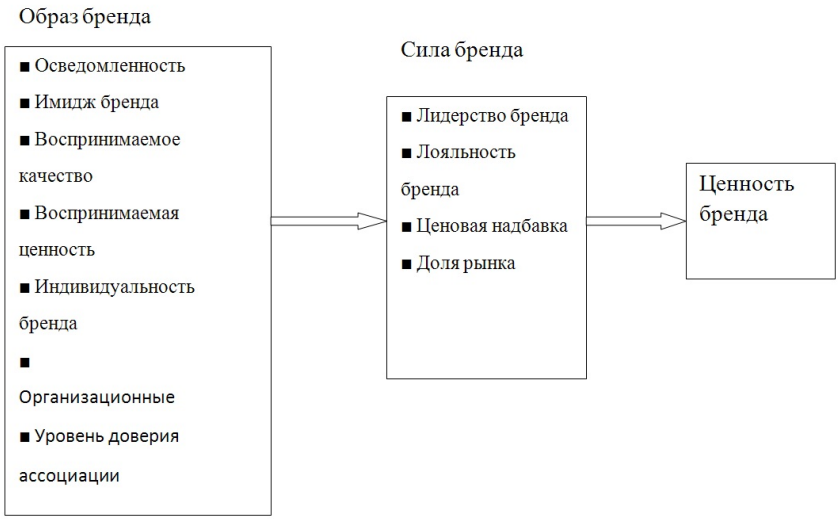


Рисунок 1. Модель П. Фелдвика [1]

Сила бренда – это его способность доминировать в определенной категории продуктов или услуг. И эта его способность описывается целым комплексом показателей, отражающих влияние внутренних и внешних для компании факторов. Очень часто во многих исследованиях ограничиваются двумя-тремя единичными индикаторами (доля рынка, общие продажи), не изучая большое количество других индикаторов и, что более важно, их взаимосвязей, обусловливающих действие в системе прямых и обратных связей.

Классификация мирового опыта оценки бренда свидетельствует, что существует два крупных направления его оценки. Первое направление связано с методами, рассматривающими бренд как сферу инвестирования. Методы данного направления оценивают эффективность от вложенных средств в развитие бренда в целом. Вторая большая группа методов – экспертные, позволяющие оценить стоимостное выражение силы бренда через генерируемую брендом прибыль, скорректированную на некоторый мультипликатор.

Мы остановимся на относительно новом подходе к измерению силы бренда с использованием методики когнитивного подхода и ориентированных графов.

2 Оценивание силы бренда с использованием когнитивных моделей и ориентированных графов. Элементы методики.

Сила бренда как системный измеритель. Изучение существующих подходов к оценке факторов, влияющих на силу бренда, позволяет сформулировать следующие тезисы:

1) в данный момент нет однозначного понимания механизмов, определяющих силу бренда; нет точного и единого "рецепта" как сделать бренд лучше или эффективнее;

2) бренд является маркетинговым инструментом, влияющим на лояльность потребителей и обеспечивающим увеличение доходности в долгосрочном периоде, однако ни в одной из существующих моделей не продемонстрировано влияние факторов, способствующих изменению силы бренда во времени;

3) оценка влияния факторов на бренд крайне сложна из-за неопределенности данных факторов, а также законов изменения их в динамике;

4) подбор факторов для каждой из существующих моделей крайне субъективен и в достаточной мере не может отражать полноту картины влияния факторов на силу бренда.

В последнее время, как упоминалось выше, предпринималось множество попыток понять природу бренда и создаваемой им добавочной стоимости. В большинстве своем они базировались на применении и модернизации доходного подхода, что, в конечном счете, сводилось к формированию новых методов оценки стоимости бренда или его доходности во времени. Однако "за бортом" оставалась проблема многофакторности бренда и способов управления таким сложным инструментом как бренд.

Представление силы бренда ориентированным графом, взвешенным ориентированным графом. Структура такой сложной социально-экономической системы как бренд может быть отражена в виде когнитивной карты, представленной ориентированным графом. Вершины такого графа $\{F_i\}$ соответствуют факторам, описывающим некоторую ситуацию, а соединяющие их ребра $\{Q_k\}$ – причинно-следственным связям между изучаемыми факторами. Использование когнитивных карт и когнитивного анализа является оправданным в том случае, когда рассматриваемая ситуация слабо структурирована и недостаточно определена, то есть информация о многих факторах и связях в системе проявляется в процессе постановки задачи.

Впервые идею использования когнитивных моделей в виде знаковых ориентированных графов предложил Р. Аксельрод [2]. Основные свойства знаковых графов описаны в известной книге Ф.С. Робертса [3].

Приведем в качестве примера знаковый ориентированный граф, описывающий влияние различных факторов на силу бренда (рисунок 2). Видим, что взаимное влияние факторов, а также их влияние на силу бренда, а также влияние силы бренда на факторы создает в сложной системе множество контуров положительных и отрицательных обратных связей.

Представление модели системы в виде знакового орграфа предполагает все воздействия переменных (вершин) друг на друга хоть и различными по направлению, но одинаковыми по силе, поскольку величина веса каждой дуги равна по абсолютной величине единице. Знаковый орграф можно трактовать как структурную модель процесса. Более точную, параметрическую модель можно построить, приписывая дугам орграфа различные числовые значения (веса), что приводит к взвешенному орграфу. Такой вес интерпретируется как относительная сила воздействия и может быть положительным (для усиливающих воздействий) или отрицательным (для ослабляющих воздействий).

Таким образом знаковые орграфы позволяют наглядно визуализировать основные характеристики процесса (в виде вершин орграфа), указать связи между ними (в виде ориентированных дуг) и характер этих связей - "усиление" или "ослабление" (в виде знаков дуг). Фактически, при построении модели системы в виде знакового орграфа разработчики и исследователи могут рассматривать и анализировать, хотя и на качественном уровне, связи между различными характеристиками проектируемого или уже реализованного процесса.

Ориентированный граф и импульсный процесс в оценке изменений в эволюционной системе взаимосвязанных показателей. Представляет интерес и другая задача, решаемая с помощью ориентированного графа. Например, задавая значения в какой-либо вершине графа определить изменения в других его вершинах. Здесь в отличие

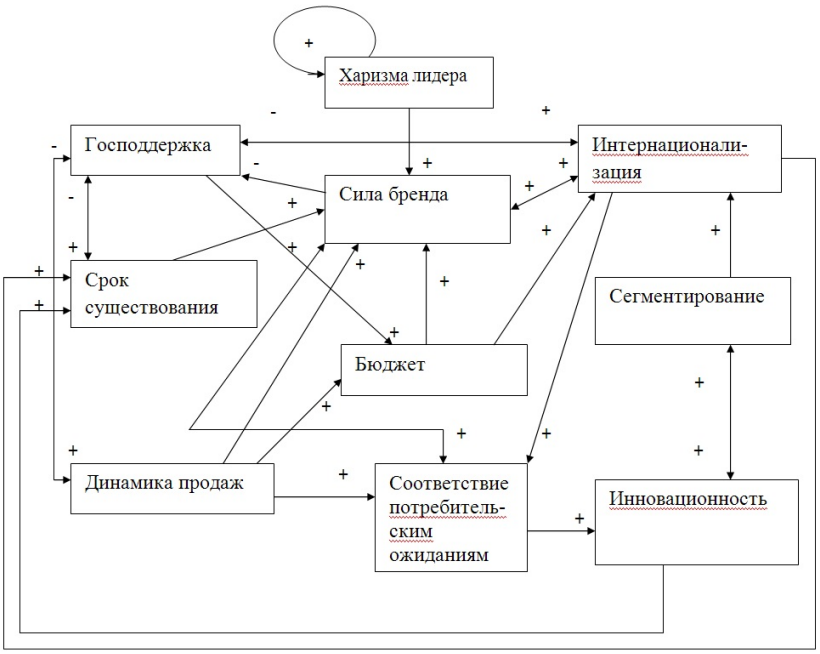


Рисунок 2. Когнитивная модель силы бренда

от задачи анализа возможно решить задачу прогноза – определить к чему приведет воздействие с сложной системе, заданное изменениями одного или нескольких управляющих факторов. Подобная динамическая задача решается с использованием импульсного процесса [3]. Смысл его заключается в следующем. Припишем каждой вершине F_i орграфа некоторое значение $s_i(t) \in R$, считая при этом, что время t принимает дискретные значения $t = 0, 1, 2, 3 \ldots$. Таким образом, значение вершины есть функция дискретного времени $s_i : Z_+ \to R$.

Назовем импульсом вершины F_i в момент t величину

$$p_i(t) = s_i(t) - s_i(t-1), \quad t = 1, 2, 3, \ldots \tag{1}$$

Как видно из формулы (1), импульс показывает изменение значения вершины при переходе от $t-1$ к t.

Каждой дуге $F_i, F_j \in A$ припишем значение $w_{ij} \in R$. Пусть для простоты оно не зависит от времени. Значение w_{ij} называют весом дуги и задается оно матрицей смежности орграфа.

Импульсный процесс во взвешенном орграфе задается формулой

$$s_j(t+1) = s_j(t) + \sum_{i=1}^{n} w_{ij} p_i(t), \quad j = 1, 2, \ldots, n \tag{2}$$

Формула (2) определяет изменения значений всех вершин орграфа при переходе от t к $t+1$ с учетом импульсов во всех входных вершинах, взятых с весами соответствующих входных дуг.

В силу определения импульса формулу (2) можно переписать в виде

$$p_j(t+1) = \sum_{i=1}^{n} w_{ij} p_i(t), \quad j = 1, 2, \ldots, n \tag{3}$$

т.е. она представляет собой систему конечно-разностных уравнений относительно импульсов. Обозначим

$$p(t) = (p_1(t), p_2(t), \ldots, p_n(t), \quad W = \|w_{ij}\|_{i,j=1}^{n}$$

и перепишем формулу (3) в матричном виде:

$$p(t+1) = Wp(t) \tag{4}$$

Пусть известно начальное значение импульса

$$p_0 = p(0) = (p_1(0), \ldots, p_n(0)).$$

Последовательно выписывая соотношения

$$p(1) = Wp(0)$$

$$p(2) = Wp(2) = W^2p(0)$$

$$p(3) = Wp(2) = W^3p(0)$$

...

несложно выявить и доказать утверждение

$$p(t) = W^tp(0). \tag{5}$$

Таким образом, если известен вектор начальных импульсов $p(0)$ и матрица смежности W, то по формуле (5) можно вычислить вектор импульсов во всех вершинах орграфа в любой момент времени t.

Если известен также начальный вектор значений вершин $s_0 = s(0) = (s_1(0), ..., s_n(0))$, то по формуле (2) можно вычислить вектор значений всех вершин орграфа в любой момент времени t и тем самым полностью решить задачу прогноза.

Описанный методический подход к измерению силы бренда позволяет учитывать большое количество разнокачественных данных, определяющих этот латентный показатель; оперировать для измерения силы связи показателями, отличными от коэффициентов корреляции (в случае сильной неопределенности относительно силы связи +1 (связь положительная), -1)связь отрицательная) и 0 (отсутствие связи)); измерять устойчивость силы бренда в когнитивной модели, представленной ориентированным графом.

3 Оценка силы бренда компаний IT-сектора

Характеристика объекта исследования. Бренды IT компаний исторически представляли особый интерес для изучения. Связано это с тем, что большинство брендов, признанных по оценкам различных рейтинговый агентств самыми дорогими, принадлежат именно этой отрасли.

Так по данным компании Interbrand за 2013 год 7 из 10 самых дорогих брендов мира относятся к сфере IT [4]. Этот факт подтверждается и рейтингом исследовательского центра Brandirectory, в его рейтинге за 2014 год IT компании занимают 8 из 10 первых строчек [5].

Это можно объяснить тем, что уделяя большое внимание внедрению новых технологий в собственную продукцию, компании IT сектора отводят огромную роль развитию маркетинговых коммуникаций и внедрению в них всевозможных инноваций. Фактически они используют самые актуальные инновационные технологии не только в процессе производства, но и в маркетинговой деятельности. Необходимость подобных неординарных усилий по продвижению продукции вызвана следующими факторами:

– высокой плотностью игроков практически в каждом сегменте рынка;
– коротким жизненным циклом товара;
– низкими барьерами для вхождений на некоторые сегменты рынка;
– высокой плотностью инноваций;

– быстрой сменой целых технологических поколений.

Информационные источники, особенности формирования выборки. Для анализа факторов, оказывающих влияние на силу бренда IT-компаний, был выбран метод экспертного опроса, т.к. он при формировании выборки позволяет: получить уникальную информацию от экспертов; сформировать оценку влияния каждого фактора на силу бренда; проанализировать предложения от экспертов по решению проблем в предметной области. Также экспертный метод был выбран по причине, что необходимой для исследования информацией владеет узкий круг специалистов. В выборку вошли представители 28 компаний, работающих в IT или смежных отраслях. Опрашивались специалисты четырех типов компаний:

Вендоры (производители). В выборке представлены такие компании как HP, Legrand, Rittal и другие;

Дистрибьюторы (продавцы) – компании, занимающиеся непосредственным продвижением товара на все виды рынков. В данную группу вошли такие компании как OCS, ЭТМ и прочие;

Интеграторы (инсталляторы) – эта группа предприятий отвечает за непосредственное внедрение конечных решений. Здесь представлены такие компании как Ростелеком, КРОК, Энвижн-Груп и другие;

Эксперты – это компании, которые не занимаются напрямую созданием или продвижением IT-решений, но при этом прекрасно знают рынок и особенности конкуренции на нем. В выборку вошли такие предприятия, как Технопарк новосибирского Академгородка, Казанский Технопарк и пр.

Анализ выборки. Построение когнитивной модели силы бренда. Для повышения степени согласованности респондентов с помощью кластерного анализа по наиболее варьирующим признакам выборка была разбита на две группы. В первую вошли IT-компании преимущественно из типа вендеров (производителей) (7 из опрошенных 8), а также 6 компаний из других категорий респондентов. Во вторую – 1 компания из числа опрошенных вендеров и 14 из других групп.

Поскольку выборка относительно не велика, попытаемся с использованием статистического факторного анализа из первичных переменных выделить существенно меньшую группу информативных факторов. Критерий выделения – взаимозависимость переменных друг с другом и по их влиянию на анализируемую силу бренда. В результате было получено три обобщенных фактора (таблица 1). Выделенные факторы объясняют более 70% вариации латентного показателя “сила бренда”.

Первый фактор формируют такие переменные как инновационность, сегментирование, срок существования и харизма лидера (команды) компании. Содержательно этот фактор можно интерпретировать как “становление бренда компании”.

Второй фактор формируют переменные интернационализация, господдержка, бюджет бренда и динамика продаж. Его можно интерпретировать как “расширение рынка и укрепление бренда”, которое проводится с использованием средств компании и государства.

Таблица 1 – Матрица факторных нагрузок

Переменные, определяющие силу бренда	Факторы		
	1	2	3
Интернационализация (представленность на международном рынке)	0,527	**0,663**	0,323
Господдержка	-0,549	**0,639**	0,117
Сегментирование	**0,441**	0,236	0,347
Инновационность	**0,856**	-0,158	-0,244

	Продолжение таблицы 1		
Соответствие потребительским ожиданиям	-0,080	0,281	**-0,891**
Бюджет	0,506	**0,616**	-0,423
Динамика продаж	-0,023	**0,849**	0,050
Срок существования	**0,737**	-0,098	0,406
Харизма лидера	**-0,585**	0,284	0,350

Третий фактор также имеет вполне понятный содержательный смысл, который связан с поддержкой имиджа за счет стремления компании соответствовать потребительским ожиданиям. Используем полученные информативные факторы для составления когнитивной модели силы бренда (рисунок 3).

Модель представляет из себя взвешенный ориентированный граф (связи между факторами получены на основании матрицы взаимосвязей главных компонент) с элементами ориентированного графа (связи между факторами и брендом). Обратная отрицательная связь между брендом и фактором 2 (-0,2) оценена на основании анализа результатов опроса экспертов.

Матрица смежности полученного взвешенного ориентированного графа выглядит следующим образом.

$$W = \left\| \begin{array}{cccc} \text{Сила бренда} & \text{Ф1} & \text{Ф2} & \text{Ф3} \\ 0 & 0 & -0,2 & 0 \\ 1 & -0,748 & 0,643 & 0,161 \\ 1 & 0,592 & 0,536 & 0,602 \\ 1 & 0,299 & 0,647 & -0,782 \end{array} \right\| \tag{6}$$

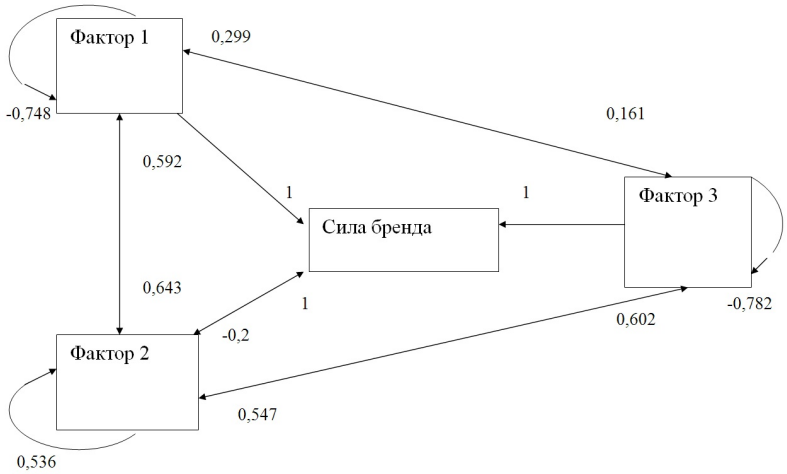


Рисунок 3. Когнитивная модель силы бренда с информативными факторами (по представлениям компаний-вендеров)

Для оценки эволюционных изменений в представленной модели силы бренда воспользуемся импульсным процессом в ориентированном графе, описанным в разделе 2. Поскольку исследуемые переменные модели безразмерны, введем в каждую вершину (Ф1, Ф2, Ф3) единичные возбуждения, т.е. вектор импульса в начальный момент $t = 0$ имеет вид $p(0) = (0, 1, 1, 1)$. Тогда согласно соотношению (5) в каждый последовательный момент времени получим следующие значения силы бренда и каждого фактора модели:

Время	Сила бренда	Ф1	Ф2	Ф3
0	0	1	1	1
1	3	1,1	2,8	1,0
2	5,0	2,1	3,3	2,1
3	7,5	2,0	4,5	1,7
4	8,2	2,7	4,3	2,7
5	9,7	2,3	5,1	1,9
6	9,3	2,8	4,5	3,0
7	10,4	2,5	5,3	1,8
8	9,6	2,9	4,6	3,2
9	10,6	2,5	5,4	1,7
10	9,6	2,8	4,5	3,3
11	10,7	2,5	5,5	1,6
12	9,6	2,8	4,4	3,5
13	10,7	2,6	5,5	1,4
14	9,5	2,8	4,4	3,6
15	10,8	2,6	5,6	1,2

Более наглядно эволюцию силы бренда при задании единичных импульсов одновременно в каждую из вершин-факторов орграфа можно проследить на графике (рисунок 4), а вклады каждой из вершин по отдельности на рисунок 5.

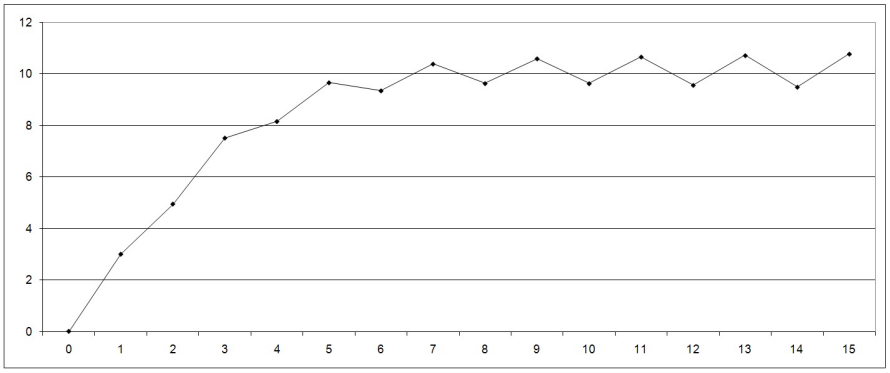


Рисунок 4. Изменение силы бренда по шагам импульсного процесса

Подведем некоторые итоги. При одновременном задании единичных импульсов в каждую из трех вершин-факторов орграфа происходит рост силы бренда до 10 условных единиц за 7 шагов эволюционного процесса. После 7 шага процесса сила бренда слабо колеблется около значения 10 единиц. При этом воздействия каждой из вершин-факторов на силу бренда с позиций эволюционного развития силы бренда существенно различны. Инновационность, сегментирование компании и харизматичность ее лидера (команды), безусловно важны, но дают прирост силе бренда не более 3 условных единиц. Примерно такой же прирост обеспечивает фактор соответствия потребительским ожиданиям. Наибольший рост силы бренда (5-6 единиц) обеспечивается выходом бренда на мировые рынки, а также обеспечением его поддержки за счет собственного бюджета и государственных средств.

Кратко рассмотрим результаты оценки силы бренда респондентами второй группы экспертов, состоящей, преимущественно из представителей компаний дистрибьюторов, интеграторов и экспертов рынка IT-продукции. Отличие когнитивной модели этой группы заключается в присутствии не трех, а четырех обобщенных групп факторов. Фактор

первой группы (Ф1) представлен переменными: господдержка, соответствие потребительским ожиданиям, динамика продаж и срок существования бренда. Обобщенный фактор Ф2 представлен такими переменными как сегментирование и инновационность компании. Факторы Ф3 и Ф4 определяются переменными бюджет бренда и интернационализация (представленность на международных рынках) соответственно.

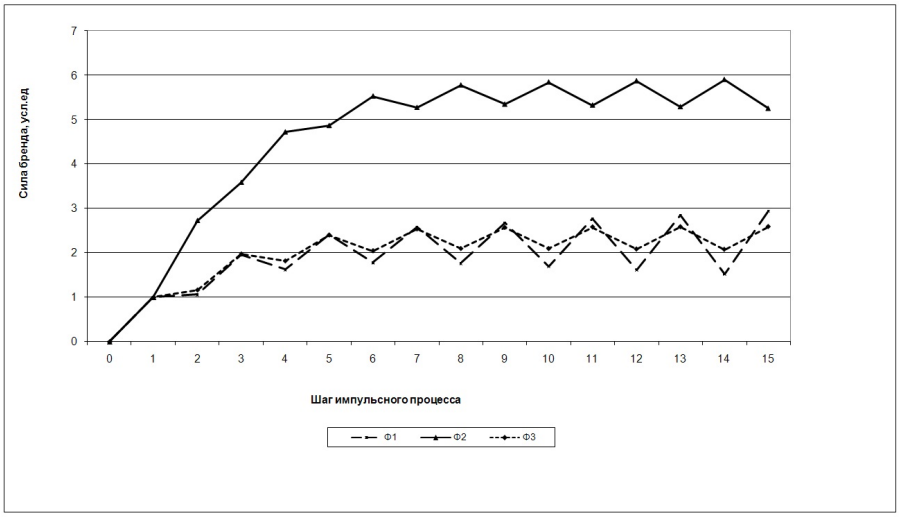


Рисунок 5. Изменение силы бренда при воздействии импульса в каждой из вершин орграфа

На рисунке 6 приведены результаты эволюции силы бренда при единичном импульсном воздействии на каждую из вершин Ф1-Ф4 по отдельности и на все вершины одновременно. Отличительной особенностью оценки силы бренда по результатам опроса данной подгруппы респондентов является, помимо выделения четырех обобщенных факторов по характеру влияния на бренд, и более низкая результирующая оценка силы бренда – не многим более 8 единиц при одновременном воздействии всех обобщенных факторов. При этом наибольший вклад в прирост силы бренда, в этой группе экспертов, привносят его интернационализация и поддержка за счет собственного бюджета (3,5 – 4,5 усл. единиц соответственно).

Существенным отличием в характере влияния на силу бренда в данной подгруппе компаний является выявившаяся отрицательная связь таких переменных как инновационность и сегментирование. Что касается сегментирования, то из-за неоднозначности и трудоемкости его проведения существуют неоднозначные мнения о реальном характере ее влияния на бренд.

Точно так же достаточно частое изменение продукта, вызванное постоянным его совершенствованием, не способствует закреплению в сознании потребителей психофизической привязанности к продукту компании.

Если учесть еще и специфику деятельности респондентов разных подгрупп компаний – условно производители и распространители продукта – становится вполне допустимым появление противоположных мнений о характере влияния некоторых переменных, определяющих силу бренда компаний.

Заключение

В результате проведенного исследования получены следующие результаты.

1. Среди многочисленных исследований различных факторов, определяющих капитал бренда, способов и возможностей их измерения и интерпретации полученных результатов достаточно четко прослеживается классификация подходов к измерению бренда с позиций

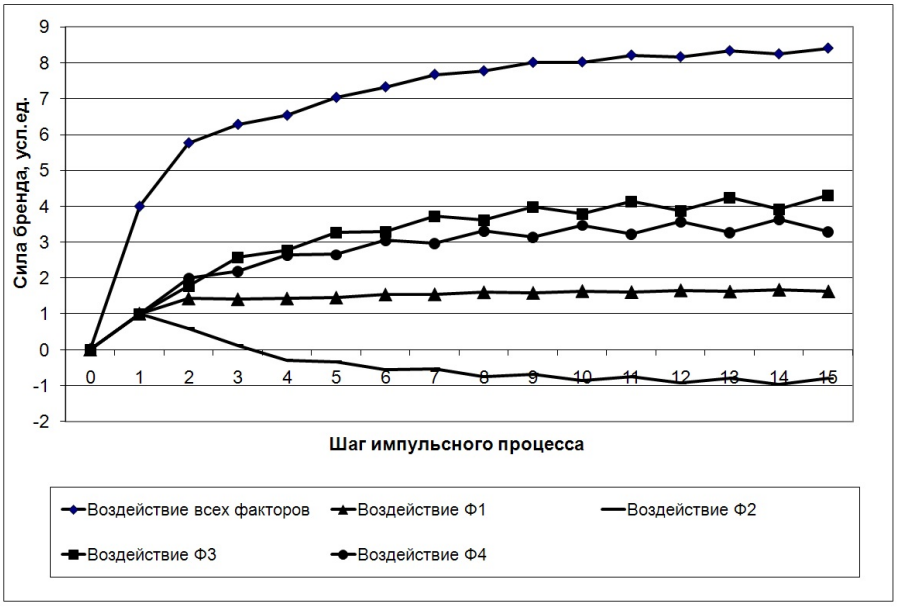


Рисунок 6. Эволюция силы бренда при импульсном воздействии на вершины орграфа (по данным второй группы экспертов)

компаний, потребителей и финансовых оценок. Наиболее выпукло трехаспектная классификация проявилась в работах П. Фелдвика, предложившего модель измерения капитала бренда на основе образа, силы и ценности бренда.

2. Рассматривая бренд как системный измеритель можно, помимо финансовых, экспертных методов оценки брендов, а также их различных сочетаний ввести в практику бренд-менеджмента относительно новый подход к измерению силы бренда с использованием методики когнитивного моделирования и ориентированных графов, позволяющий учитывать воздействие на бренд различных факторов и их взаимосвязей для анализа эволюции бренда.

3. Представление когнитивной модели бренда ориентированным графом позволяет наглядно визуализировать основные характеристики процесса (в виде вершин орграфа), указать связи между ними (в виде ориентированных дуг) и характер этих связей – "усиление" или "ослабление" (в виде знаков дуг или их весов).

4. Использование импульсного процесса в ориентированном графе позволяет дать количественную оценку причинно-следственным взаимосвязям в когнитивной модели, выявить устойчивость этих связей, а также предложить наиболее эффективные способы управления силой бренда.

5. Апробация метода, проведенная на примере двух типов компаний IT-сектора (производители и распространители продукта) показала, что наибольший прирост силы бренда достигается за счет его интернационализации и поддержки за счет средств собственного бюджета бренда, а также государственной помощи.

Библиографический список

1. Feldwick P. What is Brand Equity Anyway? – Henley-on-Thames: World Advertising Research Center, 2002.

2. Axelrod R. The Structure of Decision: Cognitive Maps of Political Elites. – Princeton University Press, 1976.

3. Робертс Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам. Пер. с англ. – М.: Наука, 1986.

4. Interbrand. Best global brands 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.interbrand.com/ru/best-global-brands/2013/Best-Global-Brands-2013.aspx.

5. Brandirectory. Global 500 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://brandirectory.com/league_tables/table/global-500-2014.

УДК 519.85

Применение интегрального исчисления при расчете показателей рентабельности предприятия

Каримов Р.Х.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ruslan7k7@mail.ru

Аннотация

Рентабельность – это обобщающий показатель, характеризующий качество работы предприятия, так как при всем значении массы получаемой прибыли наиболее полную качественную оценку производственно-хозяйственной деятельности предприятия дает величина рентабельности и ее изменение. Он представляет собой отношение прибыли к производственным фондам или к себестоимости продукции. Показатель рентабельности оценивает эффективность производства путем соизмерения доходов от производства и расходов на него. В данной статье приведена новая методика расчета и анализа показателей рентабельности с использованием интегрального исчисления.

1 Общие сведения

Общая формула расчета рентабельности выглядит следующим образом [1]:

$$R = \frac{\Pi}{V} \tag{1}$$

где П – прибыль организации; V – показатель, по отношению к которому рассчитывается рентабельность. В качестве показателя прибыли, в зависимости от конкретных условий деятельности предприятия могут использоваться:прибыль от продажи (реализации) продукции, прибыль до налогообложения,чистая прибыль. В знаменателе могут использоваться такие показатели как: активы (или капитал) предприятия, собственный капитал, текущие активы, основные производственные средства, производственные средства (сумма основных производственных средств и производственных оборотных фондов), выручка от реализации продукции, себестоимость проданной продукции.

Также важным этапом является анализ показателей рентабельности, который заключается в выявлении влияния внешних и внутренних факторов на динамику показателей рентабельности. В экономическом анализе общепринятым и более эффективным считается метод факторного анализа. Из формулы (1) очевидно, что показатель рентабельности представляет собой двухфакторную кратную модель, которая путем моделирования Дюпона может быть преобразована в многофакторные аддитивные, кратные или мультипликативные модели.

На конкретном примере рассмотрим, например, методику расчета и анализа рентабельности активов.

Рентабельность совокупных активов (экономическая рентабельность) (Return on Assets, ROA) показывает, какая величина прибыли до налогообложения и финансовых расходов (Earnings Before Interest and Taxes, EBIT) приходится на каждую денежную единицу, вложенную в совокупные активы (Total Assets) компании и рассчитывается по следующей формуле [2]:

$$ROA = \frac{\Pi}{S}, \tag{2}$$

где S – средняя балансовая величина активов предприятия. Иначе говоря, показатель рентабельности активов отражает величину прибыли, полученную организацией за анализируемый период, приходящаяся на каждый рубль вложений в ее активы. Для оценки влияния факторов на показатель рентабельности активов Пласковой Н.С. предложена следующая пятифакторная мультипликативная модель :

$$ROA = \frac{NP}{\overline{TA}} = \frac{\overline{TL}}{\overline{E}}\frac{\overline{E}}{\overline{TA}}\frac{\overline{CA}}{\overline{TL}}\frac{N}{\overline{CA}}\frac{NP}{N} = K_{fr} \cdot K_{fn} \cdot K_p \cdot \lambda \cdot ROS, \tag{3}$$

где NP - рентабельность активов, N - прибыль чистая, $\overline{TA}$ - среднегодовая балансовая величина активов, $\overline{CA}$ - среднегодовая балансовая величина оборотных активов, $\overline{E}$ - среднегодовая балансовая величина собственного капитала, $\overline{TL}$ - среднегодовая балансовая величина заемного капитала, N - выручка от продаж, K_{fr} - коэффициент финансового рычага,K_{fn} - коэффициент финансовой независимости (автономии), K_p - коэффициент покрытия обязательств оборотными активами, λ - коэффициент оборачиваемости оборотных активов, ROS - рентабельность продаж. Модель (3) может быть записана в следующем виде

$$f = x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot x_5. \tag{4}$$

Расчет влияния факторов можно провести методом абсолютных разниц по следующим формулам (базисные показатели обозначены “pr” , отчетные - “ch”):

$$\Delta f_{x_1} = \Delta x_1 \cdot x_{2pr} \cdot x_{3pr} \cdot x_{4pr} \cdot x_{5pr},$$

$$\Delta f_{x_2} = x_{1ch} \cdot \Delta x_2 \cdot x_{3pr} \cdot x_{4pr} \cdot x_{5pr},$$

$$\Delta f_{x_3} = x_{1ch} \cdot x_{2ch} \cdot \Delta x_3 \cdot x_{4pr} \cdot x_{5pr},$$

$$\Delta f_{x_4} = x_{1ch} \cdot x_{2ch} \cdot x_{3ch} \cdot \Delta x_4 \cdot x_{5pr},$$

$$\Delta f_{x_5} = x_{1ch} \cdot x_{2ch} \cdot x_{3ch} \cdot x_{4ch} \cdot \Delta x_5.$$

Проверка вычислений производится по формуле

$$\Delta f = \Delta f_{x_1} + \Delta f_{x_2} + \Delta f_{x_3} + \Delta f_{x_4} + \Delta f_{x_5}.$$

2 Приложения интегрального исчисления при расчете показателей рентабельности

Как видно из формулы (3), в пятифакторной модели используются среднегодовые величины финансовых показателей. Они во многих случаях рассчитываются элементарно: среднее арифметическое значение соответствующих показателей взятые за последние два года. Таким образом, функция, которая задает закон изменения величин рассматриваемых показателей предопределяется линейной. К сожалению, в основном на практике процесс изменения, например, величины активов, в течении определенного промежутка времени развивается по нелинейному закону. Это означает, что расчеты в которых среднегодовые величины определяются только по двум отчетным значениям, могут приводить к ошибочным результатам при определении влияния факторов показателей рентабельности.

На практике значения финансовых показателей предприятия подвержены ежедневному изменению. Мы будем искать функцию $f(t)$ которая будет приближенно определять значения данных показателей в заданный момент времени $t > 0$. Для построения этой функции можно воспользоваться методами интерполирования. Чтобы получить непрерывную функцию $f(t)$ можно применить кусочно-кубическую сплайн интерполяцию [3]. Идея метода состоит в следующем: интервал интерполяции (время) разбивается на небольшие

отрезки (можно взять отрезки с границами в которых мы знаем значения финансового показателя); на каждом из них строится полиномом третьей степени. Аппроксимирующий полином, график которой проходит через точки $((t_i, y_i)\ )$, полином имеет вид:

$$P_i(t) = y_i + c_{1,i}(t - t_i) + c_{2,i}(t - t_i)^2 + c_{3,i}(t - t_i)^3,\ t_i < t < t_{i+1},\ i = 1, ..., n,$$

где $c_{1,i}, c_{2,i}, c_{3,i}$ – изначально неизвестные коэффициенты. Они подбираются так, чтобы обеспечить непрерывность функции, её первой и второй производных на границах интервалов

$$P_i(t_i) = P_{i+1}(t_{i+1}),\ P_i'(t_i) = P_{i+1}'(t_{i+1}),\ P_i''(t_i) = P_{i+1}''(t_{i+1}).$$

Нетрудно написать программу на выбранном языке программирования, которая будет вычислять данные коэффициенты. Таким образом, на всей области рассмотрения мы получаем непрерывную функцию, которую обозначим $f(t)$.

Далее, для определения среднегодовых значений выбранных финансовых показателей воспользуемся методами интегрального исчисления. Как известно, среднее значение функции $f(t)$, заданной на отрезке $[a, b]$ равно:

$$\overline{f}(t) = \frac{\int\limits_a^b f(t)dt}{b - a}. \tag{5}$$

Таким образом, все среднегодовые финансовые показатели предприятия можно посчитать с помощью формулы (3), где в качестве отрезка $[a, b]$ можно взять 1 год.

Для оценки факторов, влияющих на изменение показателей рентабельности, также можно применить методы дифференциального исчисления функции нескольких переменных, если рассматривать функцию заданную уравнением (4) как функцию многих переменных.

Библиографический список

1. Бригхем Ю.Ф., Эрхардт М.С. Финансовый менеджмент / пер. с англ. – 11-е издание. – СПб.: Питер, 2010. – 959 с.

2. Пласкова Н.С. Экономический анализ. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 704 с.

3. Костомаров Д.П., Фаворский А.П. Вводные лекции по численным методам. Учеб. пособие для вузов. – М.: Логос, 2005. – 184 с.

УДК 355/359:51-7

Перспективы использования экспертной системы в целях обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей

Крячко М.Ю.
Алтайский государственный университет,
Поисково-спасательный отряд Алтайского края
krja4komax-ne@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены возможности использования экспертных систем в области безопасности труда спасателей. Разработан алгоритм проектирования экспертной системы обеспечения безопасности деятельности спасателей. Составлены база данных и блок-схема данной экспертной системы, а также определены возможности ее практического применения.

На аварийно-спасательные подразделения возлагается особая роль по обеспечению законного права и национальных интересов граждан Российской Федерации в области сохранения их жизни и здоровья при развитии чрезвычайных ситуаций (ЧС), что определяет необходимость высокой профессиональной и физической готовности спасателей к действиям в ЧС любого характера.

В подобных условиях для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности особое значение приобретают мероприятия по сохранению здоровья и уменьшению до минимума профессиональных рисков спасателей при проведении работ в очагах возникновения ЧС техногенного, природного, биолого-социального характера. Совокупность неблагоприятных факторов условий профессионального труда спасателей требует контроля и мониторинга состояния их здоровья. В то же время детальное описание характера изменений в состоянии здоровья этой профессиональной группы в доступной литературе встречается крайне редко, за исключением сведений о результатах психологического обследования [1].

Сложность и опасность профессиональной деятельности спасателей обусловлены целым комплексом взаимосвязанных факторов: неопределенность, дефицит времени, опасность для жизни, непредсказуемость развития событий в экстремальной ситуации, ограниченная информационная обеспеченность и др. [2].

В связи с этим актуальным вопросом является проектирование экспертной системы обеспечения безопасности спасателей, предназначенной для определения наиболее уязвимых моментов профессиональной деятельности и прогнозирования возможных угроз. Экспертная система – это программа, которая заменяет эксперта в той или иной области.

Экспертные системы предназначены, главным образом, для решения практических задач, возникающих в слабо структурированной и трудно формализуемой предметной области (например, безопасность труда) [3].

Причиной повышенного интереса, который экспертные системы вызывают к себе на протяжении всего своего существования, является возможность их применения к решению задач из самых различных областей человеческой деятельности [4].

Создание и использование экспертных систем в области безопасности труда является одним из концептуальных этапов развития информационных технологий. В основе интеллектуального решения проблем в некоторой предметной области лежит принцип воспроизведения знаний опытных специалистов-экспертов. Исходя из собственного опыта, эксперт анализирует ситуацию и распознает наиболее полезную информацию, оптимизирует принятие решений, исключает ошибочные пути. Огромный интерес к экспертным системам со стороны пользователей вызван, по крайней мере, тремя причинами. Во-первых, они ориентированы на решение широкого круга задач в неформализованных областях, на приложениях, которые до недавнего времени считались малодоступными для автоматизации. Во-вторых, с помощью экспертных систем специалисты, не владеющие методами программирования, могут самостоятельно разрабатывать интересующие их приложения. В-третьих, экспертные системы при решении практических задач достигают результатов, не уступающих, а иногда и превосходящих возможности людей-экспертов, не оснащенных экспертными системами [5].

Существует и ряд объективных сложностей разработки и внедрения экспертных систем:

- алгоритмическая и технологическая сложность разработки;
- уникальность разработки, исключающая возможность тиражирования;
- высокая стоимость экспертных систем и длительный период внедрения;
- низкий уровень готовности предприятий к разработке и применению таких систем, в первую очередь, в связи с отсутствием необходимой информационной базы [6].

Проектирование экспертной системы обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей возможно при условии разработки соответствующего алгоритма, формирования базы знаний и создания блок-схемы работы данной системы.

На наш взгляд, алгоритм проектирования экспертной системы обеспечения безопасности спасателей должен включать в себя следующие основные этапы: сбор и анализ информации о факторах рабочей среды спасателя; их балльная оценка; сравнение с нормативными показателями; выполнение экспертной оценки; прогнозирование возможных угроз. Рассмотрим каждый этап подробнее.

1. Формирование базы данных на основе анализа различных источников информации.

База знаний является ядром любой экспертной системы и составляется на основе экспертных знаний специалиста. Она содержит структурированную информацию, покрывающую определенную область знаний, для использования человеком (или устройством) с конкретной целью.

В настоящее время сформированы такие элементы базы знаний безопасности профессиональной деятельности спасателей, как “Опасные и вредные профессиональные факторы” и “Факторы, оказывающие влияние на показатели риска” (таблица 1).

База знаний безопасности профессиональной деятельности спасателей, ка и другие базы данных, является гибкой системой, и в будущем возможно изменение списка факторов, нормативных данных и весовых коэффициентов взаимозависимости факторов на основе накапливающегося опыта, усовершенствования методов исследования и др. [7].

Таблица 1 – Фрагмент базы данных экспертной системы обеспечения профессиональной деятельности спасателей (составлена автором по материалам [8, 9])

Опасные и вредные профессиональные факторы	
физические факторы	повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны
	движущиеся машины и механизмы
	отсутствие или недостаток естественного света
	повышенный уровень вибрации
	расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола)
	повышенный уровень шума на рабочем месте
	...
химические факторы	повышенная загазованность рабочей зоны
	попадание АХОВ на кожные покровы и слизистые оболочки
	...
психофизиологические факторы	статические физические перегрузки
	перенапряжение анализаторов
	эмоциональное перенапряжение
Факторы, оказывающие влияние на показатели рисков	
социальные показатели	обеспеченность спасателей и членов их семей жильем
	семейное положение
физическая подготовка	критерии оценки относительной общей физической работоспособности
	критерии оценки относительной быстроты движений
	критерии оценки вестибулярной устойчивости
индивидуальные показатели	стаж работы спасателем
	образование
	...
психологическая подготовка	уровень тревожности
	эмоциональное выгорание
совершенство спасательного оборудования и снаряжения	виброизоляция инструмента
	газоанализаторы
	контроль и профилактика повреждений изоляции электроинструментов
	...
средства индивидуальной защиты	индивидуальные осветительные приборы
	СИЗ головы
	СИЗ от вибрации (специальная обувь, рукавицы, накладки)
	...

2. Определение взаимозависимости вышеперечисленных факторов методом экспертной оценки и составление сводных таблиц. Например, такой физический фактор как отсутствие естественной освещенности взаимосвязан со следующими факторами, оказывающими влияние на показатели рисков: наличие индивидуальных осветительных приборов, здоровье органов зрения, возраст спасателя и другие.

3. Произведение балльной оценки факторов, оказывающих влияние на показатели рисков согласно имеющимся методикам. Так, например, оценка вестибулярной устойчивости (один из факторов физической подготовки) заключается в измерении времени стояния в позе Ромберга (в сек).

4. Сравнение полученных результатов с нормативными данными и осуществление расчетов нормативов при их отсутствии. За норматив (в случае отсутствия) принимается среднее значение показателя за определенный период в условиях нормального (положительного) функционирования объекта, который рассчитывается по формуле (1).

$$\overline{x} = \frac{\sum x_i}{n_i} \tag{1}$$

Допустимый интервал отклонения от норматива определяется как среднеквадратичное отклонение, рассчитывается по формуле (2).

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \overline{x})^2}{n}} \tag{2}$$

5. Определение значений весовых коэффициентов взаимозависимости факторов на основе результатов экспертного оценивания с использованием методов математической статистики (например, метода задания весовых коэффициентов, метода Дельфи либо метода простой экспертной ранжировки). Эксперты выбираются из числа наиболее опытных и высококвалифицированных спасателей Алтайского края.

6. Формирование “зон рисков”, включающих определенные опасные и вредные профессиональные факторы, и учитывающие установленные взаимозависимости и другие показатели.

7. Осуществление прогнозирования возможных угроз на основе полученных результатов.

Также нами была составлена блок-схема экспертной системы обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей. Последовательность действий для решения поставленной задачи отображена в блок-схеме “Экспертная система обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей” (рисунок 1).

Практическая реализация системы позволит повысить эффективность организационных, диагностических и корригирующих мероприятий, направленных на устранение или минимизацию рисков нарушения профессионального здоровья, продление творчески активного и экономически эффективного долголетия лиц, трудовая деятельность которых протекает в неблагоприятных, а порой и экстремальных условиях окружающей среды [1].

Предназначение данной экспертной системы видится в качестве инструментальной поддержки специалисту по охране труда.

В дальнейшем планируется продолжение формирования базы знаний, разработка математической модели экспертной системы обеспечения безопасности труда спасателей и определение возможных угроз.

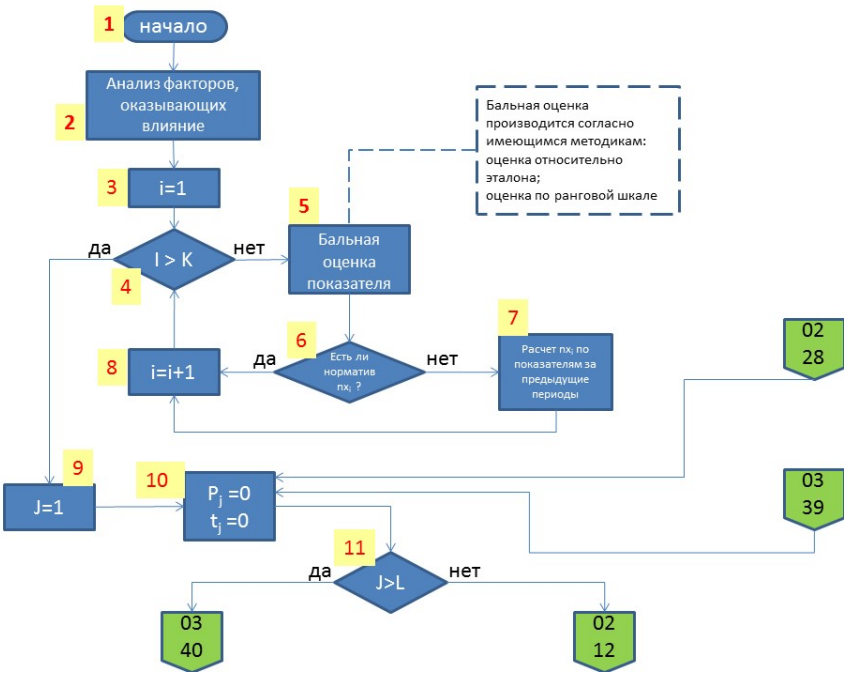


Рисунок 1. Фрагмент блок-схемы “Экспертная система обеспечения безопасности профессиональной деятельности спасателей”

Библиографический список

1. Башир-Заде Т.С. Риски нарушения профессионального здоровья лиц опасных профессий (концептуальная модель, оценка и регулирование) / Всероссийский центр медицины катастроф “Защита”. – М., 2003 – 302 с.

2. Иванова Е.М., Лабутина В.Е., Хабарова А.О. Прогнозирование психологической готовности спасателей к совместной деятельности в экстремальных условиях // Социальная психология труда: теория и практика: сб. ст. – М.: Ин-т психологии РАН, 2010. – Т.1. – С. 351-365.

3. Солод С.А., Загнитко В.Н. Применение экспертных систем в системе управления безопасностью труда // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. – Краснодар, 2013. – №3. – С. 278-288.

4. Иванченко А.В., Мельников А.В. Роль экспертных систем при выборе и внедрении автоматизированных информационных систем на предприятии // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – Новосибирск, 2013. – №4. – С. 59-63.

5. Попов Э.В. Системы общения и экспертные системы. – М.: “Радио и связь”, 1990. – 464 с.

6. Дейнега Л.Ю., Дейнега Р.В., Дубровин В.И. Визуализация знаний в экспертных системах // Информатика и системы управления. – Благовещенск, 2003. – №2(06). – С. 89-94.

7. Банушкина Н.А. Особенности разработки экспертных систем в зависимости от класса объектов // Известия АГУ. – Барнаул, 2011 – №1-2(69). – С. 75-78.

8. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2009 – 496 с.

9. Учебник спасателя / С.К. Шойгу, М.И. Фалеев, Г.Н. Кириллов и др.; под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: “Сов. Кубань”, 2002. – 528 с.

УДК 519.673

Моделирование динамики азота в почве в системе Anylogic

Лямкина Ю.Б., Хворова Л.А.
Алтайский государственный университет
lyamkina@inbox.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы создания динамических моделей в системе Anylogic на примере модели динамики азота в почве.

Почва – сложная система, состоящая из минерального и органического компонентов. Азот является одним из основных элементов, необходимых для питания растений. Он входит в состав всех простых и сложных белков, а так же нуклеиновых кислот, играющих исключительно важную роль в обмене веществ в растительных организмах.

Азот в почве представлен множеством форм: неорганический (минеральный азот), азот в новообразованном “свежем” веществе (растительных остатках), азот в “стабильном” органическом веществе.

Основные источники пополнения запасов азота в почве – азотфиксирующие свободноживущие и клубеньковые микроорганизмы, а также поступление его с осадками.

Фиксировать атмосферный азот способны лишь немногие виды бактерий. Они находятся в почве свободно или живут в симбиозе с растениями. Особо важное хозяйственное значение имеет симбиоз между бактериями рода *Rhizobium* и бобовыми растениями, такими, как клевер, соя, бобы или горох. Фиксация бобовыми растениями атмосферного азота обеспечивает высокие урожаи дешевого растительного белка без применения дорогостоящих и экологически небезопасных минеральных азотных удобрений.

Клубеньковые бактерии снабжают бобовое растение азотом, который фиксируют из воздуха. Растения же, в свою очередь, поставляют бактериям продукты углеводного обмена и минеральные соли, необходимые им для роста и развития [1].

Модель динамики азота в почве учитывает разложение свежего органического вещества (растительных остатков, корневых волосков и отмерших клубеньков) и гумуса, за счет которых происходит пополнение почвенного азота.

Основные процессы, включенные в блок динамики азота в почве, описаны в статье [2].

Для создания модели динамики азота будет применена система имитационного моделирования AnyLogic.

Пакет AnyLogic – отечественный профессиональный инструмент нового поколения, который предназначен для разработки и исследования имитационных моделей.

AnyLogic был разработан на основе новых идей в области информационных технологий, теории параллельных взаимодействующих процессов и теории гибридных систем. Благодаря этим идеям чрезвычайно упрощается построение сложных имитационных моделей, имеется возможность использования одного инструмента при изучении различных стилей моделирования [3].

Библиографический список

1. Мильто Н.И. Клубеньковые бактерии и продуктивность бобовых растений. – Минск: Наука и техника, 1982. – 296 с.

2. Лямкина Ю.Б., Хворова Л.А. Моделирование динамики азота в почве (теоретические аспекты) // Известия Алтайского государственного университета. – 2011. – №1/2(69).

3. Киселева М.В. Имитационное моделирование в системе Anylogic. Учебно-методическое пособие. – Екатеринбург, УГТУ-УПИ, 2009.

УДК 51.77

Применение аппарата теории нечетких множеств для обработки данных, измеренных в шкале Лайкерта[1]

Маруцак Л.И.
Кемеровский государственный университет
la_ra2@bk.ru

Аннотация

В данной статье представлен метод получения количественной оценки на основании данных, измеренных в шкале Лайкерта, при помощи процедур аппарата теории нечетких множеств.

При анализе сложных социально-экономических процессов исследователь сталкивается с рядом проблем. Обычно такие процессы имеют сложную структуру, а множество исследуемых параметров трудноизмеримы и носят качественный характер, что значительно сужает круг математических методов, которые можно применить для анализа.

В социологических исследованиях для получения количественной оценки отношения испытуемого к рассматриваемой проблеме часто применяется шкала Лайкерта [1]. Респонденту предлагается оценить ряд утверждений, на которые доступны следующие варианты ответов: “согласен”, “скорее согласен”, “затрудняюсь ответить”, “скорее не согласен” и “не согласен”.

Представленные суждения делятся на позитивные и негативные. Позитивные выражают положительное отношение к явлению и имеют следующую кодировку ответов: “согласен” - 5 баллов, “скорее согласен” - 4 балла, “затрудняюсь ответить” - 3 балла, “скорее не согласен” - 2 балла, “не согласен” - 1 балл. Негативные суждения выражают отрицательное отношение и имеют противоположную кодировку ответов. Ответ испытуемого отражает выраженность некоторого интересуемого компонента и измеряется в ранговой шкале. Значением шкалы Лайкерта для респондента будет являться сумма баллов, выставленных им данной группе суждений.

Однако применение шкалы Лайкерта для получения количественных комплексных оценок с целью их дальнейшего использования в многомерном статистическом анализе является проблематичным, поскольку в ранговых шкалах алгебраическая операция сложения недопустима, так как неизвестны расстояния между соседними отсчетами данной шкалы [2].

Для решения этой проблемы можно перевести ранговые данные в количественную шкалу с помощью аппарата теории нечетких множеств. При применении такого подхода каждое утверждение представляют в виде лингвистической переменной с заданным термножеством [3]. В данном случае термами будут являться варианты ответов респондентов.

Процедура перевода четкого значения в нечеткое называется фаззификацией. При этом возникает проблема построения функции принадлежности (ФП) термов лингвистической переменной. Один из подходов к решению этой проблемы основан на имеющейся апостериорной информации о частоте выборов вариантов ответов респондента. В этом случае ФП имеет тригулярный или трапециевидный вид. Площадь, ограниченная этой функцией и осью абсцисс равна частоте выбора данного варианта ответа [4].

[1]Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №14-0600251 “Оценка последствий введения системы внешнего оценивания деятельности преподавателей российских вузов”.

Трапециевидную ФП удобно описать через 4 точки: $\mu(x) = (a_1, a_2, a_3, a_4)$, где a_2 и a_3 – концы интервала толерантности, на котором функция принимает значение, равное 1, а точки a_1 и a_4 – соответственно левый и правый нуль функции.

Процесс получения четкой оценки из нечеткой – процедура дефаззификации, осуществляемая центроидным способом. Обозначим за $\mu^i(x) = (a_1^i, a_2^i, a_3^i, a_4^i)$ значение ФП i-го терма, в таком случае центроид i-го терма можно вычислить по формуле (1):

$$E_i = \frac{(a_3^i a_4^i - a_1^i a_2^i) + \frac{1}{3}\left((a_4^i - a_3^i)^2 - (a_2^i - a_1^i)^2\right)}{a_4^i + a_3^i - a_2^i - a_1^i} \tag{1}$$

Для того, чтобы результаты, полученные по всем утверждениям, были сопоставимы, необходимо, чтобы диапазон изменений значений оценок каждого утверждения был одинаковым. Поэтому на следующем этапе осуществляется перевод значений шкалы в диапазон [0;1] путем нормировки значений по следующей формуле:

$$E_{i\text{норм}} = \frac{E_i - E_{\min}}{E_{\max} - E_{\min}} \tag{2}$$

Рассмотрим возможность применения данного подхода на конкретном примере. Пусть для оценки отношения респондента к введению системы внешнего оценивания его деятельности были сформулированы 4 утверждения, при этом $У_1$ и $У_4$ – позитивные (с кодировкой ответов: 1 – “не согласен”, 4 – “согласен”), а $У_2$ и $У_3$ – негативные (с обратной кодировкой).

В результате опроса респондентов для $У_1$ были получены следующие распределения частот выборов вариантов ответов: A_1=0,15, A_2=0,2, A_3=0,45, A_4=0,2. Соответственно терм-множество будет состоять из четырех компонент.

Поскольку $A_4 < A_3$, то ФП для варианта “да” будет иметь следующий вид:

$$\mu_4(x) = \left(a_1 = 1 - \frac{3A_4}{2}; a_2 = 1 - \frac{A_4}{2}; a_3 = 1; a_4 = 1\right) = (0,7; 0,9; 1; 1) \tag{3}$$

Аналогично рассчитываются функции принадлежности для остальных термов рассматриваемой лингвистической переменной. С учетом апостериорной информации функции принадлежности для термов “нет”, “скорее нет” и “скорее да” выглядят следующим образом:

$$\begin{aligned} \mu_1(x) &= (a_1 = 0; a_2 = 0; a_3 = 0,075; a_4 = 0,225)\,, \\ \mu_2(x) &= (a_1 = 0,075; a_2 = 0,225; a_3 = 0,25; a_4 = 0,45)\,, \\ \mu_4(x) &= (a_1 = 0,25; a_2 = 0,45; a_3 = 0,7; a_4 = 0,9)\,. \end{aligned} \tag{4}$$

Аналогичные расчеты проводятся и для остальных утверждений на основании статистических данных. В таблице 1 указаны распределения частот выборов вариантов ответов (1 строка ячейки) и параметры соответствующих им функций принадлежности (2 строка ячейки), а также весовые коэффициенты утверждений.

Таблица 1 – Частоты выбора вариантов ответов и параметры функций принадлежности

	1	2	3	4
$У_1$	0,15	0,2	0,45	0,2
0,2	(0;0;0,075;0,225)	(075;0,225;0,25;0,45)	(0,25;0,45;0,7;0,9)	(0,7;0,9;1;1)
$У_2$	0,05	0,15	0,2	0,6
0,3	(0;0;0,025;0,075)	(0,025;0,075;0,125;0,275)	(0,125;0,275;0,3;05)	(0,3;05;1;1)
$У_3$	0,1	0,2	0,45	0,25
0,4	(0;0;0,05;0,15)	(0,05;0,15;0,2;0,4)	(0,2;0,4;0,625;0,875)	(0,625;0,875;1;1)
$У_4$	0,1	0,2	0,3	0,5
0,1	(0;0;0,05;0,15)	(0,05;0,15;0,2;0,4)	(0,2;0,4;0,35;0,65)	(0,35;0,65;1;1)

Пусть испытуемый выбрал следующие варианты ответов: на $У_1$ – “не согласен” (1 балл), на $У_2$ – “скорее не согласен, чем согласен” (3 балла), $У_3$ – “не согласен” (4 балла), $У_4$ – “скорее не согласен, чем согласен” (2 балла).

Тогда, например, первая координата будет рассчитываться: k_1=0,2*0+0,3*0,125+0,4*0,625+0,1*0,05=0,2875. Аналогичным образом рассчитываются остальные термы: k_2=0,4325, k_3=0,51, k_4=0,61. В таком случае центроид терма равен 0,458 или 0,536 после нормировки.

Таким образом, в работе представлен способ применения аппарата теории нечетких множеств для перевода данных, измеренных в шкале Лайкерта, в шкалу отношений.

Библиографический список

1. Ядов В.А. Стратегии и методы качественного анализа данных // Социология – 4М. – 1991. – №1. – С. 14-30.

2. Орлов А.И. Нечисловая статистика – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 51 с.

3. Chiu-Keung Law. Using fuzzy numbers in educational grading system // Fuzzy Sets and Systems. – 1996. – V.83. – Pp. 311-323.

4. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 736 с.

УДК 519.86

Особенности применения межотраслевого межрегионального инструментария при прогнозировании экономического развития

Мелентьев Б.В.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
melentev@ieie.nsc.ru

Аннотация

Рассмотрены современные постановки оптимизационных межотраслевых межрегиональных моделей. Несмотря на сложность, из них отобраны такие, с помощью которых возможно построение комплексных прогнозов развития региональных экономик, имеющих прикладной характер. Главной особенностью расчётных прогнозов является взаимная сбалансированность региональных хозяйств в рамках используемой отраслевой классификации и получение количественной народнохозяйственной оценки эффективности по уровню конечного потребления каждого варианта развития.

В настоящее время наибольшее распространение в стране в подходах к прогнозированию и инструментальным средствам получили технологии построения ожидаемых экономических состояний по одному или минимальному количеству результирующих показателей. Основная часть данных по содержанию отраслевых показателей являются и входными (исходными, отчётными за период) параметрами. При этом применяются различные отраслевые модели, математические функции и регрессионная адаптация их реальным тенденциям. Конечно, увеличение учитываемых факторов усложняет реализацию, но данные методы нашли более широкое применение, чем межотраслевые, в силу доступности и простоты. Последние, используемые для прогнозирования хозяйства в целом по стране (комплексно), дополнительно требуют материальных, трудовых, капитальных издержек и объективных ограничений производства. Перечисленные факторы во многих и чисто региональных прогнозах тоже дифференцированы по природным ресурсам, климатическим, технологическим и другим условиям, но часто без рассмотрения в явном виде потоков вывоза и ввоза продукции. Эти потоки обеспечивают сбалансированность с внешними к району потребителями и производителями. Учёт последних явился основой метода межотраслевого баланса, модель “Затраты-выпуск” без районов с дискретным временем по фиксированным годам в единой задаче за весь рассматриваемый период (В.В. Леонтьев, Л.В. Канторович, Макаров В.Л. и др.).

Специфика межрегиональных (пространственных) моделей заключается в наличии блоков описывающих межрегиональные поставки продукции и условия развития региональных хозяйств (У. Изарда, Х. Ченери, А.Г. Гранберга и др.) К сожалению, именно такое, более адекватное описание экономических объектов, существенно усложнило инструменты, как по принципам отражения динамики, информационному наполнению, так и технической реализации соответствующих задач. Из-за отмеченных трудностей пришлось упростить функциональные зависимости до линейных, но это и позволяет сегодня реализовывать задачи в относительно прикладном режиме [1].

Особенностью типичных моделей является отражение экономики на всём пространстве территории страны. Реальные известные задачи описывают пространство по Федеральным округам России и субъектам Сибирского федерального округа (10-20 пространственных точек, 40-50 отраслей). Совместное рассмотрение хозяйств районов, хотя и в

частично агрегированном виде, обеспечивает получение региональных прогнозов с взаимно сбалансированными внешними для каждого района связями в явном виде. Кроме того, конечные показатели по результатам расчётов подкреплены необходимой отраслевой базой предприятиями, размещёнными на территориях разных районов страны. Указанный класс моделей достаточно отработан и является неплохим дополнительным инструментом для аналитиков, когда необходимо дать народно-хозяйственную количественную оценку эффективности складывающимся отчётным отраслевым пропорциям или их изменениям при реализации той или иной масштабной экономической политики на перспективу.

В таблице приведён один из вариантов расчётного умеренного прогноза экономического развития России, основанного на более сдержанных общих посылках ожидаемого будущего состояния ([2, 3] и др.). Динамика совокупного выпуска в целом колеблется от 2,5 до 3,5% по периодам до 2030 г. Отражена выборка по некоторым сибирским районам.

Индикаторы ожидаемого варианта развития зависят от роста мировой экономики. Эти параметры задаются через условия внешнеторгового баланса. По расчётам экспорт растёт с понижающим значением темпов 8,0-2,0% при ежегодном падении величины положительного сальдо торгового баланса на 1-1,5%. В цитируемых источниках рост мировой экономики до 2030 г. оценивается в 3- 3,5% (и даже меньше) ежегодного роста. Это несколько меньше, чем в 10-нем периоде до 2010 г. В российской экономике похожая расчётная динамика роста, которую определяют во многом сходные проблемы, особенно с более развитыми в технологическом отношении странами.

Таблица 1 – Среднегодовые темпы выпуска продукции по пятилеткам (2015-2030 гг.),%

Годы	2015-2020 гг.	2021-2025 гг.	2026-2030 гг.
Россия	106.6	103.4	103.7
Сибирь	103.3	105.9	106.6
9.Красноярский край	102.6	104.2	105.6
8.Алтайский край	102.9	103.5	104.0
7.Новосибирская обл.	103.2	104.4	103.1

Среди них: негативная демография, последствия увеличения продолжительности жизни людей пенсионного возраста, рост затрат на сохранение среды обитания, косвенное, через внешнюю торговлю, влияние сокращения разрыва в темпах между развивающимися и развитыми в промышленном отношении странами, возросшая зависимость от цен мирового рынка в связи с увеличивающейся за последние 20 лет сырьевой специализацией России.

Расчётная прогнозная динамика является более скромной, чем рассматривалось традиционно ранее ещё 5-10 лет назад. Тем не менее, она неплохая, но требует консолидации мер соответствующей экономической политики. Они известны и заложены в исходных посылках расчётов: инвестиции в основной капитал для этого должны расти не менее 3-5% в год при снижающейся капиталоёмкости, качественное обновление устаревшего оборудования, что должно компенсировать снижение численности экономически активного населения. И это должно быть преимущественно внутренние источники. Внешняя иммиграция должна быть ограниченной по печальному опыту Европы: экономические показатели растут, но социальные проблемы обостряются, осложняя конечные показатели развития которые охватывают не только чисто экономические индикаторы. Дополнительные проблемы для России смогут возникнуть при сокращении экспорта из-за возможных санкций США и Европы по политическим мотивам. Как следствие, могут уменьшиться оценки конечного потребления в 2014-2015 гг., но появляется стимул для расширения внутреннего спроса по росту перерабатывающего сектора. Учитывая возможности применяемого инструментария, небезынтересно будет указать на последствия в территориальных хозяйственных

сдвигах и дать им количественную оценку.

В настоящее время, как известно, наблюдается отток населения из восточных районов: люди едут туда, где выше жизненный уровень и есть работа. Тем не менее, в силу принятых посылок, когда производительность труда в восточных районах компенсирует отток населения, сохраняется к концу периода превышение общих темпов роста выпуска продукции над среднероссийскими на 1,0-1,5 п.п. Особенно это заметно по Красноярскому краю, Новосибирской и Иркутской областям. Оно сохраняется и за пределами рассматриваемого периода (2030 г.). Указанное превышение при сохранении технического обеспечения, если его увеличить по большинству сибирских регионов на 1-1,5 п.п., равносильно было бы суммарному за период росту конечного потребления, не менее чем на 0,5-0,7 п.п. Данную картину определяет сохранение сибирской специализации по добыче природных ресурсов. Можно отметить, что и по перерабатывающим производствам в перспективе заметны заделы и подвижки в сторону укрепления перерабатывающего сектора: древесные изделия, в химической и мясомолочной промышленности.

Традиционно, учитывая большие расстояния, сохраняется развитие всех видов транспорта, включая обслуживающие производства: погрузо-разгрузочные работы. Отражением отмеченного является и устойчивый рост показателей межрегионального отправления грузов, общего грузооборота, вывоза и ввоза продукции в среднем на 20-30%. Присущей особенностью межрайонных перевозок является возрастание доли транзита в общем грузообороте на 7-10% в год практически по всем сибирским районам. В определённой степени это связано с исходными посылками роста перевозок из Китая и других юго-восточных стран через территорию Сибири. Если часть данного потока грузов сместится через казахстанское направление, тогда сибирские индикаторы межрегионального вывоза и ввоза продукции уменьшатся.

Особенностью используемого инструментария является возможность оптимизации (максимизации) конечного потребления в условиях отражения лишь материально-вещественного состава моделируемых объектов без привлечения финансов. Поэтому в качестве входной информации используются нормативы затрат в неизменных ценах. В этих же ценах измеряются и выходные данные: выпуски продукции, потоки вывоза и ввоза. Теоретически возможно и применение натуральных показателей, но обычно уровень агрегирования является высоким, часто не позволяющий осуществлять эту операцию. Получаемые прогнозы “математически” свободны от условий финансовой системы и всех механизмов регулирующих текущую деятельность производств, концентрируя внимание экспертов в основном на технологических структурных и размещенческих сторонах сферы прогнозов, в едином процессе сбалансирования масштабов производства и удовлетворения конечных потребностей на территории страны. Но, безусловно, финансовые индикаторы оказывают влияние на реальную экономическую динамику, и многие авторы вводят эти зависимости в модели.

Тем не менее, построение финансовых пропорций, адекватных полученным прогнозам материально-вещественного состава, является следующим шагом межотраслевых работ. Его содержанием является построение на перспективу межрегиональных финансовых балансов “Платежи–доходы”. В их основе положены отмеченные модели межотраслевого баланса (“Затраты–выпуск”) и оптимизационные межрегиональные модели материально-вещественного состава, к которым подстраиваются инструменты текущих финансовых потоков. Финансовая тематика явилась закономерным этапом развития межотраслевых инструментов прогнозирования материально-вещественного состава, т.к. современный хозяйственный механизм реального экономического регулирования предполагает развитую финансовую сферу. Классические оптимизационные межотраслевые (продуктовые) модели не приспособлены пока для построения детализированного прикладного прогноза региональных цен и комплексных финансовых балансов по территориям, т.к. двойственные

оценки в общем случае для межрегиональных моделей не обладают свойствами текущих цен.

Модель финансового баланса отражает для каждого района денежные отношения субъектов экономики региона между собой и с другими районами, включая "зарубежье". В качестве субъектов выделяются население, ведущее на данной территории экономическую деятельность, получающее доходы и осуществляющее расходы; отрасли, развивающиеся в регионе; кредитно–банковские, бюджетные и др. организации. Содержательно финансовый баланс региона – это инструмент (документ), в котором отражаются доходы и расходы, потоки платежей хозяйственных субъектов данного региона за проданную, покупаемую продукцию, услуги, а также чистые финансовые операции.

Внешне имеется полное сходство финансового баланса со структурой упоминавшегося межотраслевого баланса производства и распределения продукции, однако содержательно их элементы даже по условиям производства и распределения продукции в общем случае, как правило, не совпадают. Оно вызывается несовпадением моментов отгрузки товаров и фактической оплатой издержек по сырью, выполнением услуг и их оплатой, изменением дебиторской и кредиторской задолженностей, расширением условий, отражающих потоки кредитов и т.д.

В межотраслевом балансе производства и распределения продукции, имеющего международное название "ЗАТРАТЫ-ВЫПУСК" отражены по секторам экономики объемы производства и потребления продукции в натуральном или денежном выражении и предполагается, что в последнем случае объем производства и выручки от продаж практически совпадают. На практике же обычно эти величины не равны. Строки финансового баланса поэтому и показывают общий объем реальной выручки (положительные элементы) и поступление денег по поставкам продукции конкретным покупателям от других производителей (отрицательные элементы). Столбцы финансового баланса отражают оплату издержек данного производителя (за "сырье" и услуги) – отрицательные элементы и поступление денежных средств в данном году: выручка, средства по полученным кредитам, субсидиям – положительные элементы и т.д. Поэтому финансовый баланс целесообразно называть по другому - "платежи–доходы".

Финансовый баланс увязывает общую сумму доходов с расходами и их материальное обеспечение. Отражение платежей требует более детализированного представления доходной и расходной частей баланса по всем позициям движения денежных средств банковской и бюджетной систем. Если вместо классической схемы межотраслевого баланса применяется межрегиональная межотраслевая модель [1], то несовпадений будет еще больше за счет показателей межрегионального платежного оборота. Кроме того, результирующие показатели отраслевой деятельности в денежном выражении, такие как прибыль и заработная плата, в обычной межрегиональной межотраслевой модели материально-вещественного состава вынуждено не учитываются.

Схема расчетов по построению прогноза реализуется в виде отдельных специализированных задач "I.планирования" и "II.регулирования". При решении первой определяется прогноз развития производительных сил для всех районов в виде материально-вещественных показателей производства и потребления продукции в натуральных единицах (если возможно) или обычно сопоставимых по районам и неизменных по годам ценах. Варианты зависят от инвестиций, условий внешней торговли, складывающейся производительности труда и др.

При решении задачи II строятся финансовые балансы. Помимо главной функции прогнозного расчета цен (ценовых показателей) и финансовых потоков, обеспечивающих сведение доходов и расходов в производственной, бюджетной и банковской сфер по всем рассматриваемым районам, рассматриваемые постановки моделей финансовых балансов могут быть применены в аналитических работах по количественной оценке влияния раз-

личных мероприятий межрегиональной федеральной и другой налоговой политики на формирование региональных цен. Например, для широко обсуждаемой и важной для России межрегиональной политики выравнивающих налоговых доходов последние могут быть введены в финансовую модель в качестве исходного управляющего параметра. Их величина влияет на уровень расчетных ценовых показателей (укрупненных индексов цен). Послеоптимизационный анализ по моделям такого рода позволяет оценивать крупные изменения ценовых показателей при принятии тех или иных вариантов формирования налогов. Расчеты по межрегиональным моделям позволяют получать с позиций народнохозяйственной эффективности количественную меру влияния учитываемых ограничивающих и удорожающих факторов (земельных, природных и трудовых ресурсов и др.). В качестве первоначальной базы расчетов платежей за занимаемую территорию может быть взята общая величина современного удорожания заработной платы и капитальных вложений по климатическим условиям.

Проводимые в ИЭиОПП СО РАН расчеты по межрегиональным финансовым балансам (моделям МФБ) демонстрируют их возможности в реализации широкого класса новых задач, в сравнении с классическими материально-вещественного (продуктового) состава. Сейчас уже накоплен небольшой экспериментальный опыт в разрезе 53 видов отраслей и 19-20 районов России по следующим задачам.

- Построение прогноза укрупнённых цен – индексов ценовых показателей. Именно их построение позволяет формировать основные финансовые, доходные и расходные показатели в ценах текущего прогнозного периода.

- Определение финансовых ресурсов регионов в соответствии с прогнозным уровнем конечного потребления населения и производственной программой.

Перечисленные и другие задачи характеризуют количественную реакцию на принимаемые управляющие решения, отражаемые в фиксированных параметрах МФБ. Данные мероприятия во многом имитируют как решения, принимаемые производственными структурами в соответствии с действующим хозяйственным механизмом экономического регулирования, так и государственную финансовую политику. Все распространённые для прогнозно-аналитических работ показатели укладываются в возможности инструментария и дают количественные значения взаимовлияния на экономику в целом: перерасчёт доходов населения, регионального и федерального бюджетов, потоков кредитов и финансовых балансов всех районов. Все финансовые показатели определяются уровнем цен, зависящих от посылок варианта решения. Например, опыт проведённых расчётов по варианту оценки влияния роста нормативной рентабельности в отраслях приводит в среднем к близкой к отчётной тенденции роста индекса цен, но с возрастающей региональной дифференциацией. Аналогично вырастает и индекс региональных и федеральных налогов, как отражение результирующего требования общей финансовой сбалансированности, хотя каждая отрасль заинтересована в локальном росте прибыли и соответствующих, более высоких, ценах реализации. Эти требования довлеют и над классическими условиями равновесия спроса и предложения, которые могут учитываться лишь косвенно. Но не будем забывать, что классические законы достаточно абстрактны. Не у кого же не возникает иллюзий по поводу того, что реальные сделки бизнеса не могут не учитывать рентабельность, пространство и время, включение которых в анализ резко усложняет сами закономерности.

Учитывая специфику рассматриваемого инструментария, особый интерес, для нас составляет количественная оценка политики по выравниванию условий экономической деятельности по районам страны. Эта проблема не нова. Тема регионально дифференцированных федеральных налогов, смягчающих последствия влияния природно-географических,

климатических условий и экономических факторов на удорожание издержек актуальна именно для России, территория которой характеризуется чрезвычайным разнообразием перечисленных условий. К сожалению, даже упоминание об этом отсутствовали во всех вариантах "Налоговых кодексов", характеризуя положение практического решения указанной проблемы.

Известны три подхода решения неравенства в региональном развитии.

1 В форме прямого и дополнительного финансирования как региональных бюджетов с помощью фондов региональной поддержки и фондов регионального развития, так и отраслевого бизнеса с помощью указанных средств и тарифного регулирования, стимулирования экспортных поставок (угля) и т.д..

2. Льготы по налогам для отдельных районов при одинаковых ставках по всей территории страны. Следует отметить, что речь идет о федеральных льготах. В современном "Налоговом кодексе" установлены максимальные лимиты налоговых региональных ставок, в пределах которых налоги могут уменьшаться по решению администрации. Это дает определенную свободу властям регионов в варьировании налоговой политики в зависимости от местных условий на подотчётной территории.

3. Выравнивание условий производства и жизнедеятельности с помощью регионально дифференцированных федеральных налогов.

В настоящее время применяются в основном первые два подхода. Однако они достаточно тяжеловесны и не оперативны. Кроме того не существует законодательно оформленных строгих принципов и утверждённых правил распределения средств из указанных фондов. Заранее ясно, что в них в основном будут нуждаться северные и восточные районы. В условиях ограниченных средств выделяемые суммы носят форму авральных дотаций, правила определения их величин достаточно субъективны, имеются спекуляции в требованиях перераспределения из-за угроз остроты этнической нестабильности. Порой решения о финансировании принимаются келейно, находятся часто в прямой зависимости от авторитета и напористости региональных лидеров, и являются порой инструментами решения политических проблем. Государственные минимальные стандарты по социальному обеспечению только разрабатываются, да и они в основном будут обеспечивать гарантии остро нуждающимся группам населения.

Если с уровнем обеспечения данных стандартов и их форм более менее ясно - они будут зависимы от доходов в экономике - то само содержание традиционных правил государственной помощи может изменяться "в связи с их уточнением". Принцип же выборочного "дарения" налоговых льгот также далек от идеальности "не задевать чувства равенства всех регионов".

В современных условиях применения смешанно-рыночного принципа организации экономического управления мы склоняемся преимущественно к третьему виду межрегионального воздействия на условия экономической деятельности с помощью регионально дифференцированных федеральных налогов. Он более логично вписывается в существо современного управления хозяйством через экономическую среду, а не в форме прямых методов - плановых заданий. Для того, чтобы хозяйства, размещенные в разных районах, несли равную ответственность за принимаемые решения и получали на разные материальные издержки доходы, гарантирующие сравнимые доходы и, в конечном счёте, примерно одинаковый по районам уровень жизни для работников предприятия должны находиться в равных экономических условиях. Такое выравнивание должно уменьшать последствия неблагоприятных природно-климатических условий, различие качества сельскохозяйственных земель, ценности природных ресурсов, обусловленную исторически и экономически инфраструктурной неосвоенности территорий и т.д.

По нашему мнению основой формирования таких налогов может быть экономическая территориальная рента, основная часть которой должна изыматься в федеральный бюд-

жет. Экономическую ренту мы трактуем более широко, чем классическое определение ренты по фактору, как дополнительный доход в сравнении с условиями, где данного фактора нет. Помимо факторов хорошая земля, высокий квалификационный состав населения, удобное географическое положение, существуют и другие, чисто экономические условия, влияющие на дифференциацию уровня доходов. В частности, эту дифференциацию определяют доходы в виде разницы цен по районам, дополнительные доходы, изымаемые оргструктурами, создаваемыми в виде территориально разобщенных посреднических фирм при производителях - монополистах, увеличивая транзакционные издержки, и др. доходы, не связанные с результатами эффективной конкретной производственной деятельностью.

Очевидно, что существование различий условий производства и жизнедеятельности по разным районам России в большей своей части объективно определяется влиянием природных и климатических факторов. Все это составляет "физическое" удорожание затрат, в том числе и на проживание. Последнее определяет то, что объективно заработная плата в указанных районах должна быть выше, чем в южных. Человек же, в каком бы районе не жил, за одинаковый труд должен получать такую зарплату, которая обеспечивала бы ему адекватный другим районам уровень жизни. Но более высокая заработная плата, обеспечивающая равный уровень благосостояния в северных и восточных районах, ведет к росту издержек местного производства и объективному снижению его конкурентной способности с однородной продукцией европейской и южной зон. Не говоря о том, что в указанных районах выше и материальные затраты, а также часто и другие издержки, связанные с неразвитостью инфраструктуры, недостаточной квалификацией кадров, дополнительными издержками на привлечение работников и т. д. Так как дополнительные доходы в благоприятных районах часто не связаны с результатами деятельности, а определяются лишь "данными от бога" условиями, поэтому указанные районы должны облагаться специальным налогом, подавляющая часть которого должна изыматься в федеральный бюджет, а не сохраняться в доходах предприятий или в местных региональных бюджетах. Форма данного налога может заменяться более высокими ставками федеральных налогов.

Безусловно, практику интересует конкретные значения ставок выравнивающих налогов. Они должны составлять, например, обратные величины удорожаний затрат по районам, как раз и определяющие степень дифференциации дополнительных доходов. В нашей стране имеется богатый опыт проектных организаций построения коэффициентов региональных коэффициентов "физического" удорожания затрат, широко применявшийся при административной системе экономического регулирования в советском периоде. Они могут быть применены для расчета современных налоговых ставок по принципу отмеченного "обратного" удорожанию. (Традиционно для параметров шкалы региональных различий в качестве исходной базы, на которую делятся показатели других районов, принимаются районы средней полосы России.) Или в связи с появлением соответствующего федерального закона даже данные о прожиточном минимуме могут быть использованы для расчета территориальной дифференциации налоговых ставок в части учета влияния дифференциации заработной платы. Прошлые коэффициенты удорожания строительных работ в части, отражающих "физическое" увеличение затрат по природно-климатическим условиям, сейсмичности и т.п., справедливы и сейчас, т.к. климат и природно-географические характеристики не меняются "сильно на обозримых периодах времени", не завися от форм экономического управления.

Если реализуется принцип межрегионального выравнивания, с помощью регионально дифференцированных федеральных налогов, то для остальной ветви традиционных региональных налогов сохраняется единый подход с количественно одинаковыми по районам налоговыми ставками. Здесь принципиально считать важнейшей наднациональной общерайонной задачей государственных органов первоначальное формирование равных условий для региональных экономик, что создает предпосылки ослабления прямого феде-

рального вмешательства в региональную систему экономического функционирования, если она действует. Другие пути по формированию федеральных налогов только осложняют отношения между регионами, т.к. дополнительные получаемые сегодня доходы рентного характера просто так ни один регион не отдаст.

Внедрение выравнивающих принципов в региональную дифференциацию федеральных налогов является логичным при совершенствовании смешанно-рыночных принципов экономического регулирования в России. Они определяют условия зарабатывания регионами собственных доходов, и, в конечном счете, постепенно лишат районы унизительного статуса просителей федеральных дотаций. Меры являются достаточно очевидными, т.к. уже применяются на подотчётной территории многими субъектами Федерации при поддержке удалённых от центра производителей. Отмеченный принцип дифференциации федеральных налоговых ставок на основе климатических коэффициентов удорожания строительных работ был и использован в наших расчётах. Отмеченные управленческие пожелания в формализованном виде определяют коррекцию соответствующих региональных параметров. По решению задачи "регулирования", как двойственной для задачи "Платежди-доходы", находятся индексы укрупненных цен, показывающие наиболее ожидаемые направления изменения за период текущих цен совокупных групп товаров и услуг, индексов переоценки заработной платы, процентных ставок за кредит и других финансовых параметров. При этом может проводиться варьирование (корректировка) целевых заданий прибыли, составных элементов сальдо межрегионального платежного межрегионального оборота, субсидий и других элементов доходов. Данная коррекция фактически связана с вариантами финансовой поддержки отраслей и населения, отражая различные стратегии социально-экономической политики. Привлечение инструмента межотраслевого материально-финансового баланса для таких задач оценки управленческих решений дает в руки экспертов информацию о возможностях компенсации убытков бюджетными средствами, о количественных значениях обеспечивающих финансов, о новых доходах или величинах убытков и т.д. Данная информация рассчитывается по каждой стратегии как материально-вещественного, так и финансового прогноза, которые предполагаются к реализации и требуют подготовки управленческих мероприятий.

Небольшой опыт проведенных расчетов показал достаточную доступность предлагаемого инструментария при качественном расширении получаемых прогнозных показателей в сравнении с задачами материально-вещественного состава. Список этих показателей расширяется за счет текущих для года прогноза сбалансированных по районам отраслевых индексов цен и их динамики, финансовых балансов регионов, межрегиональных потоков денежных средств, поступающих и выходящих из районов в виде оплаты за поставки продукции и др. показатели. По нашему мнению, развитие изложенного подхода помимо использования в прикладных задачах межрегионального анализа и прогнозирования, является полезным и в учебном процессе. Он делает более прозрачными обычно трудные для понимания взаимосвязи между натурально-продуктовой и финансовой частями экономики. Конечно, метод очень трудоёмок даже для укрупнённых расчётов, как при информационном наполнении, так и собственно работе, но это является отражением реальной хозяйственной жизни.

Осложняющим обстоятельством является также следующее: в научных исследованиях экономику разделяют условно на три взаимосвязанные части: планирование, экономическое регулирование и организацию. Каждая часть отражает сложнейшие объекты управления и, как следствие, к ним применяются различные подходы моделирования. Всё это требует необходимого согласования укрупнённых макрорасчётов с прикладными задачами детализированного отраслевого уровня.

Библиографический список

1. Суслов В.И., Костин В.С., Забиняко Г.И., Котельников Е.А., Мелентьев Б.В. Модельно-программный комплекс прогнозирования укрупнённых финансовых потоков по отраслям и регионам страны. Свидетельство о гос.регистрации программы для ЭВМ №2011617654 – М.: Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам. . . – зарегистрировано 30.09.2011.

2. http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70209010

3. Melent'ev B.V. Evaluation of variants of economic regulation with the help of interregional "payments-income" tools // Studies on Russian Economic Development. – 2013. – Vol.24, №6. – Pp. 570-577.

УДК 519.862+330.43

Использование эконометрических методов при исследовании доходов транспортного предприятия

Никонорова Ю.В.
Волгодонский инженерно-технический институт НИЯУ МИФИ
nikonorova2009@mail.ru

Аннотация

На конкретном примере продемонстрирована методика исследования доходов транспортного предприятия эконометрическими методами.

В настоящее время все большее число коммерческих предприятий интересуется применением достижений современной науки для обеспечения максимального экономического эффекта. В частности, автотранспортное предприятие Ростовской области ИП Задорожнюк В.Н. “Транс Люкс” заинтересовалось возможностью применения эконометрических методов исследования для определения наличия зависимости между доходами предприятия и некоторыми показателями хозяйственной деятельности. Для исследования была представлена информация за 12 лет поквартально, с 2003 года по 2013 год включительно. Информация содержала данные по доходам предприятия, расходам, количеству транспортных единиц (автобусов), количеству работающих на предприятии. Администрацию интересовало наличие зависимости между указанными показателями.

В ходе решения задачи было исследовано 45 кварталов. Исследование включало в себя нахождение линейной зависимости между доходами предприятия и количеством автобусов, доходами и расходами, доходами и количеством работающих, а также проверку статистической значимости найденных моделей [1, 2]. Была сделана попытка найти сезонные колебания во временном ряде доходов предприятия. Для этого была построена аддитивная и мультипликативная модель временного ряда, составлена автокорреляционная функция, содержащая автокорреляцию временного ряда первого, второго и третьего порядков. Для расчетов применялась программа Excel.

Расчеты показали следующие результаты:

1. Наличие линейной зависимости между полученными доходами и количеством автобусов. Вид функции: $Y = -59287 + 94090 \cdot X$, где Y — доходы предприятия (руб.), X — количество автобусов (ед.). Коэффициент при X является статистически значимым, его доверительный интервал [65961, 122218].

2. Наличие линейной зависимости между полученными доходами и расходами. Функция, связывающая эти показатели имеет следующий вид: $Y = 108304,5 + 1,3822 \cdot X$, где Y — доходы (руб.), X — расходы (руб.). Коэффициент при X является статистически значимым, его доверительный интервал [0,98, 1,78].

3. Отсутствие линейной зависимости между полученными доходами и количеством работающих на предприятии.

4. Наличие автокорреляции уровней временного ряда первого порядка, ее значение составляет 0,83, что свидетельствует о наличии линейной тенденции доходов предприятия, зависящих от времени. Линейная функция, описывающая тенденцию временного ряда имеет вид: $Y = 246013 + 28635 \cdot T$, где Y — доходы (руб.), T — номер квартала, $T = 1 \ldots 45$.

5. По кварталам сезонные колебания отсутствуют как в аддитивной модели вида $Y = T + S + E$, так и в мультипликативной модели вида $Y = T \cdot S \cdot E$, где T — трендовое значение дохода, S — сезонные колебания, E — случайная ошибка.

Библиографический список

1. Фетисов В.Г., Величко Н.П., Рубцова С.В. Эконометрика: практикум — Шахты: ГОУ ВПО “ЮРГУЭС”, 2009.

2. Елисеева И.И. Эконометрика: учебник для вузов — М.: Финансы и статистика, 2002.

УДК 514.765

Нечеткие временные ряды и их применение к моделированию социально-экономических процессов[1]

Пономарев И.В.
Алтайский государственный университет
igorpon@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена исследованию возможности применения нечетких временных рядов к решению задачи моделирования социально-экономических процессов. Приводятся результаты прогнозирования состояния рынка труда в Алтайском крае.

В каждой сфере экономики встречаются явления, которые интересно и важно изучать в их развитии, т.к. они изменяются во времени. С течением времени изменяются цены, экономические условия, режим протекания того или иного производственного процесса. Совокупность измерений подобного рода показателей в течение некоторого периода времени и представляет временной ряд [1].

Цели анализа временных рядов могут быть различными. Можно, например, стремиться предсказать будущее на основании знаний прошлого, пытаться выяснить механизм, лежащий в основе процесса, и управлять им. Необходимо уметь освобождать временной ряд от компонент, которые затемняют его динамику. Часто требуется сжато представлять характерные особенности ряда.

Временным рядом называют последовательность наблюдений, обычно упорядоченную во времени, хотя возможно упорядочение и по какому-либо другому параметру. Основной чертой, выделяющей анализ временных рядов среди других видов статистического анализа, является существенность порядка, в котором производятся наблюдения [2].

В условиях неопределенности, а также в сложных организационно-технических системах, специалисты сталкиваются с рядом особенностей временных рядов: нестационарность, неоднородность, сложная форма динамики, что затрудняет и ограничивает применимость классических статистических методов анализа временных рядов. Трудности при моделировании временных рядов возникают также в следующих случаях:

1. неизвестны вероятностные характеристики стохастического процесса, описывающего временной ряд;
2. неопределенность и неполнота в исходной информации и в информации о функционировании системы;
3. нелинейный характер искомой зависимости;
4. малое количество элементов выборки.

В этом случае применение находят интеллектуальные методы анализа временных рядов, активно использующие знания экспертов [3].

[1]Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148), а также в рамках программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «АлтГУ» (№ 2014.312.1.4).

Подход с точки зрения нечетких моделей позволяет использовать прикладные знания интервального оценивания для нечеткого выражения временного ряда и строить зависимости в виде нечетких функций. Нечеткие описания в виде экспертных оценок можно использовать в разностном уравнении, где зависимые и независимые переменные выражены в нечетком виде. При этом исходные данные могут содержать не только лингвистические описания значений в конкретный момент времени, но и описания изменений параметров во времени. В зависимости от предметной области такие изменения могут обозначаться разными терминами: тренды, динамика, тенденция, траектория, систематическое движение, поведение и т. д. Классический статистический анализ, выделяющий постоянную систематическую составляющую (тренд), на всем временном ряду. В данном же случае предполагается, что динамика как детерминированная функция наблюдается только на некоторых интервалах времени. Динамика временного ряда на определенном интервале может выражать некоторое состояние изучаемого объекта. Таким образом, предполагая зависимость текущего состояния объекта от прошлых состояний, можно предположить, что имеется зависимость между наблюдаемыми движениями временных рядов в разные периоды времени [4].

Расширение множества технологий решения прикладных задач обработки временных рядов связано с необходимостью обработки новых типов данных с нечеткими значениями [5].

В целом, расширение области результатов решения задачи анализа временных рядов за счет нечеткого моделирования ВР позволит принимать более обоснованные решения на основе обработки качественной информации. Ценность полученного результата обработки нечеткого временного ряда заключается в том, что в нем выражена семантически значимая интерпретация сущности и контекста объектов предметной области и их развития в виде естественных и понятных человеку лингвистических оценок.

В отличие от традиционного временного ряда значениями нечеткого временного ряда являются нечеткие множества, а не действительные значения уровней временного ряда.

Определение 1. *Пусть* X_t, $(t = 1, \ldots) \subset R$ *– универсальное множество, на котором определены нечеткие множества* y_t^i, $(i = 1, \ldots)$ *и* Y_t *– коллекция* y_t^i , $(i = 1, \ldots)$. *Тогда* Y_t *называется нечетким временным рядом [5].*

Определение 2. *Нечетким отношением или, более точно, нечетким k-арным отношением, заданным на множествах (универсумах)* X_1, X_2,..., X_k, *называется некоторое фиксированное нечеткое подмножество декартова произведения этих универсумов. Другими словами, если обозначить произвольное нечеткое отношение через* Q, *то по определению*

$$Q = \{< x_1, x_2, \ldots, x_k >, \mu_Q(< x_1, x_2, \ldots, x_k >)\},$$

где $\mu_Q(< x_1, x_2, \ldots, x_k >)$ *функция принадлежности данного нечеткого отношения, которая определяется как отображение* $\mu_Q : X_1 \times X_2 \times \ldots \times X_k \to [0, 1]$. *Здесь через* $< x_1, x_2, \ldots, x_k >$ *обозначен кортеж из k элементов, каждый из которых выбирается из своего универсума:*

$$x_1 \in X_1, x_2 \in X_2, \ldots, x_k \in X_k.$$

На практике в большинстве временных рядов последовательные наблюдения зависимы, так что:

$$R = \{(y_t, y_{t-1}), (y_{t-1}, y_{t-2}) \ldots\} \quad Y_t \times Y_{t-1},$$

где Y_t, Y_{t-1} обозначают переменные; y_t, y_{t-1} – наблюдаемые значения этих переменных.

В качестве модели авторегрессии нечеткого временного ряда используется нечеткое разностное уравнение:

$$y_t^j = y_{t-1}^i \circ R_{ij}(t, t-1),$$

где $\circ$ – обозначает операцию композиции из теории нечетких множеств; $y_t^j \in Y_t$, $y_{t-1}^j \in Y_{t-1}$; $R(t, t-1) = \cup_{i,j} R_{i,j}(t, t-1)$ – система нечетких отношений, которая символически может быть записана в виде $Y_t \to Y_{t-1}$.

Математическую основу нечеткого моделирования временных рядов образуют нечеткие модели и теоретические выводы, в частности, теорема FAT (Fuzzy Approximation Theorem), согласно которой любая математическая система может быть аппроксимирована системой, основанной на нечеткой логике. Другими словами, с помощью естественно-языковых высказываний “ЕСЛИ-ТО”, с последующей их формализацией средствами теории нечетких множеств, можно сколько угодно точно описать произвольную взаимосвязь “входы-выход” [6].

Используя данный подход, был исследован временной ряд численности требуемых работников на вакантные рабочие места (данные по Алтайскому краю). На рисунке 1 сплошной линией отмечены исходные данные, пунктирной – полученные прогнозные значения.

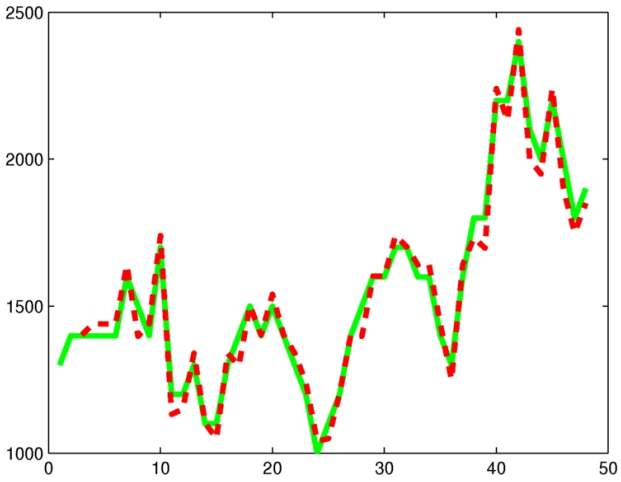


Рисунок 1. Численность требуемых работников на вакантные рабочие места

Средняя ошибка модели на ретроспективном материале составляет 2,81%, что позволяет получать достаточно качественный прогноз.

Библиографический список

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1024 с.

2. Ярушкина Н.Г. Основы теории нечетких и гибридных систем. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 320 с.

3. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 228 с.

4. Павлов А.Н., Соколов Б.В. Принятие решений в условиях нечеткой информации. – СПб.: ГУАП, 2006. – 72 с.

5. Яхъяева Г.Э. Нечеткие множества и нейронные сети. – М.: Интернет-Университет Информационных технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 316 с.

6. Мамедова М.Г., Джабраилова З.Г. Нечеткая логика в прогнозировании демографических аспектов рынка труда // Искусственный интеллект. – 2005. – №3. – С. 450-460.

УДК 519.1

Оптимизация задач путем разработки технологий и программных средств, использующих графовое моделирование

Попова А.В., Алексеев А.К., Девяткин Е.М.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
iamindividual@yandex.ru, arrogant93@mail.ru, enine@rambler.ru

Аннотация

В работе рассмотрено значение теории графов в современном обществе. Показано как с помощью этих знаний можно оптимизировать и минимизировать затраты в той или иной сфере деятельности.

Высокие темпы информатизации различных видов деятельности в настоящее время привели к тому, что появилась возможность компьютерного моделирования и проектирования сложных систем, изучения их свойств и управления ими в условиях дефицита времени, ограниченности ресурсов, неполноты информации. Однако для исследования характеристик любой системы математическими методами должна быть обязательно построена математическая модель. Исследования с помощью математических моделей зачастую являются единственно возможным способом изучения сложных систем и решения важнейших практических задач управления.

Графы оказались хорошей математической моделью объектов и процессов. Теория графов применяется в таких областях, как физика, химия, теория связи, проектирование ЭВМ, электроника и т.д. При этом обычно на графе решаются задачи о достижимости, задачи сетевого планирования, потоковая задача.

Если разработать концептуальные основы графового моделирования структур решений задач оптимизации и реализовать их в виде программных продуктов, то это даст возможность активизировать математическую деятельность изучающих теоретические основы информатики и дискретную математику, повысит качество и результативность решения прикладных задач в экономическом и сетевом планировании.

Граф-совокупность вершин и ребер универсальное средство наглядного представления достаточно разнообразных задач. Разнообразные сочетания различных ребер и вершин представляют многообразие возможных графов и их применения. Существуют три эквивалентных способа задания графов: аналитический, геометрический и матричный.

Для решения прикладных задач с помощью графов применяются различные алгоритмы, в зависимости от того, что требуется найти. Например, возьмем жизненную ситуацию. В городе был построен новый микрорайон “Лазурный” и только один дом был подключен к провайдеру интернета. Требуется рассчитать оптимальную схему подключения других домов для минимизации расходов на интернет кабель. При этом мы знаем координаты каждого дома на местности (x;y) и общее их количество N.

Для решения этой задачи надо использовать алгоритм Прима. Идея алгоритма Прима заключается в следующем: пусть A – это множество ребер части остова, растущей от пустого множества ребер к минимальному остовному дереву. Формирование множества A может начинаться с произвольной вершины, называемой корневой. Для определенности в реализации в качестве корневой выбирается вершина 1.

На каждом шаге в множество (дерево) A добавляется ребро наименьшего веса среди ребер, соединяющих вершины из дерева A с вершинами не из дерева A. После выполнения N-1 раз таких добавлений мы получаем минимальное остовное дерево.

Для эффективности организаций выбора нужного для добавления ребра используется очередь с приоритетами, в которой хранятся все вершины, еще не попавшие в дерево A. При этом каждая вершина i снабжена также приоритетом – специальной характеристикой Key[i], которая равна минимальному весу ребер, соединяющих вершину i с вершинами из A.

Решение этой задачи было реализовано в среде Borland Delphi 7.0.

Пусть в микрорайоне построено N=10 домов (рисунок 1) , по карте местности определяем расстояние между домами и заполняем массив (рисунок 2). Применяем алгоритм прима для нахождения минимального остова (рисунок 3). На рисунке видно как необходимо проложить кабель между домами для минимизации затрат.

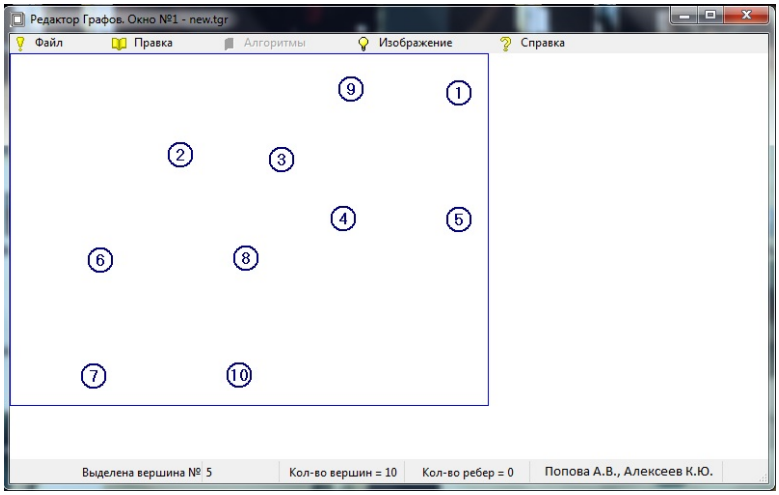


Рисунок 1. Расстановка домов

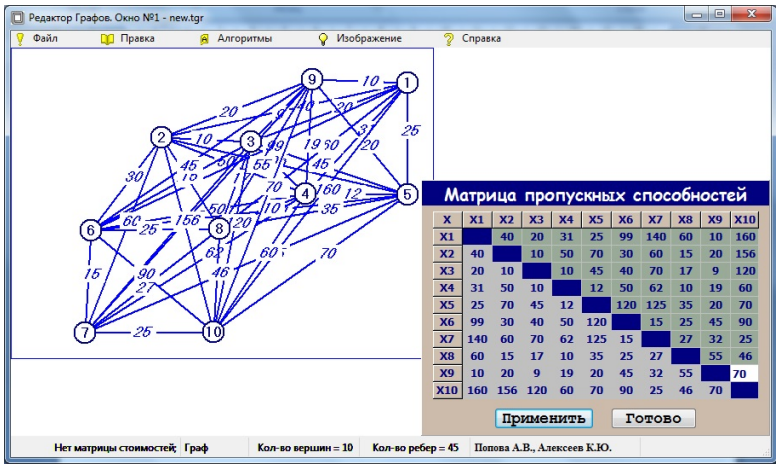


Рисунок 2. Матрица пропускных способностей

Теорию графов можно использовать в разных сферах жизни для оптимизации задач и процессов. Существенная оптимизация ряда практических и повседневных задач с помощью алгоритмов на графах позволяет минимизировать необходимые ресурсы. Такие задачи как алгоритм кратчайшего пути или минимального веса способны уменьшить затраты в каждой отрасли хозяйства страны (тяжелая промышленность, сельское хозяйство и т.д.).

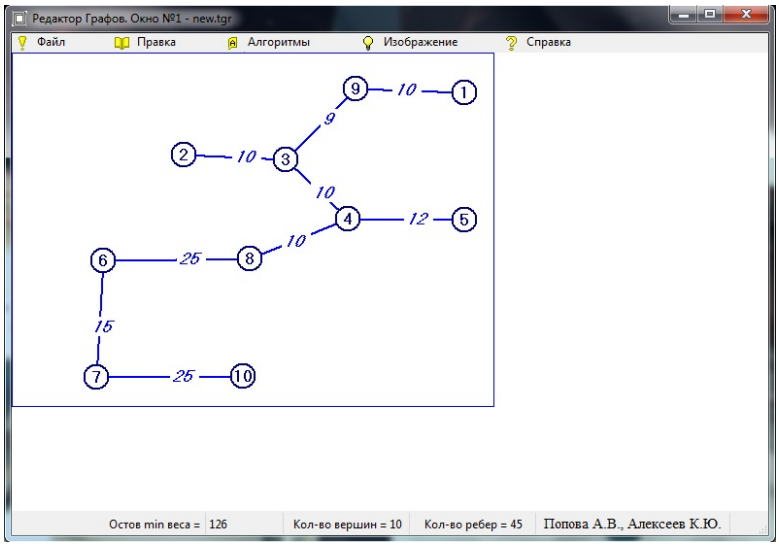


Рисунок 3. Минимальный остов

Библиографический список

1. Партыка Т.Л. Математические методы. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. – 464 с.

2. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ. – 2-е изд., стереотип. – М.: МЦНМО, 2004. – 960 с.

3. Кузнецов А.В. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Минск: Высшая школа, 2001. – 465 с.

4. Иванов Б.Н. Дискретная математика. Алгоритмы и программы. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002. – 282 с.

5. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.

УДК 551.5.001.57

Моделирование коинтеграционных связей уровня цен в России в условиях режима таргетирования инфляции

Поползин Д.Ю.
Алтайская государственная педагогическая академия
popolzin_ danil@mail.ru

Аннотация

В статье обосновывается актуальность использования эконометрической методологии при моделировании инфляционных процессов. Приведён пример алгоритма проверки на стационарность, как одного из автоматизированных этапов поиска коинтеграционных связей. В заключении представлены краткие результаты исследования.

1. Введение. На протяжении последних лет показатель уровня цен в России становится если не главным, то одним из ключевых критериев успешности экономической политики государства. При столь пристальном внимании к инфляции неизбежно возникают задачи по разработке адекватных современным экономическим реалиям моделей, которые должны не только отражать текущий механизм формирования цен, но и долговременную динамику его развития. Безусловно, что реализация таких задач сопряжена с детальным ретроспективным исследованием генезиса инфляционных процессов и, главным образом, существующих на сегодняшний день способов их моделирования.

Очевидно, что успешная реализация проводимой в государстве политики в значительной степени облегчает формирование объективной информации всеми экономическими агентами о состоянии экономической системы. Другими словами, успешная реализация экономической политики значительно снижает необходимость разработки экономическим агентам моделей для прогнозирования будущего уровня цен. Им достаточно ознакомиться с действующими планами правительства на будущее и предпринять оптимальные шаги по достижению поставленных экономических целей.

Однако, по мнению С.К. Семенова, накануне, например, денежной реформы, в рамках проводимой денежно-кредитной политики, заблаговременное её объявление напротив, несколько увеличивает инфляционные ожидания [1].

Очевидно, что главный путь к снижению влияния негативных экономических оценок на экономику и, в первую очередь, на уровень цен, лежит через вмешательство государства с проведением политики управления негативными экономическими оценками (ожиданиями), минимизации их последствий и проведении информационно-разъяснительных мероприятий.

Однако условия возникновения инфляции, в отличие от её причин, еще не гарантируют неизбежный рост цен. Причины инфляции изменчивы и, как правило, зависят от рассматриваемого временного периода. Вследствие этого необходимо, прежде всего, определить условия возникновения инфляции, выявить причины реализации инфляционных процессов и определиться с инструментарием, адекватным выявленным причинам, для удержания в оптимальных рамках инфляционного темпа.

2. Принципы таргетирования инфляции. Как известно, цели денежно-кредитной политики (ДКП) подразделяются на три уровня. Первый уровень включает стратегические, долгосрочные цели. К таковым можно отнести ценовую стабильность или устойчивое экономическое развитие. Центробанк лишь стремится к их достижению, воздействуя на

цели второго уровня – среднесрочные цели. Обычно ЦБ фиксирует финансовую переменную, например, процентную ставку, уровень цен или валютный курс. Достижение поставленных целей сопровождается построением ряда операционных целей третьего уровня. Таким образом, ЦБ может достичь целей второго уровня путем достижения поставленных промежуточных целей с помощью имеющихся в его распоряжении инструментов.

Однако одновременное использование ряда денежно-кредитных инструментов способно как увеличить общую эффективность ДКП в силу их сонаправленности, так и значительно снизить в случае противоположной направленности. О.С. Сухарев, изучая проблему эффективности, предложил целый ряд аксиом, составляющих исходную базу положений для теории эффективности. В частности, в проблеме эффективности экономической политики автор приходит к выводу, что эффективность зависит не только от соответствия целей политики её инструментам, но и от того, насколько использование соответствующего инструмента приводит к положительному изменению целевого параметра без отрицательного воздействия на достижимость других целей [2].

Исходя из этого, можно сделать вывод об ограниченности ЦБ в использовании инструментов, использующихся для достижения целей второго уровня, ввиду сложности оценки результата их взаимодействия.

По мнению автора, в такой ситуации оценка степени влияния инструментов на конечную цель и эффективность их одновременного использования может быть получена с применением эконометрической методологии. Вместе с тем, очевидно, что каждый конкретный выбор цели второго уровня имеет ряд преимуществ и недостатков.

Начиная с 2007 года Банк России, совместно с Правительством РФ, в Основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики поставил цель планомерно перейти к режиму так называемого инфляционного таргетирования (ИТ). По мнению С.А. Андрюшина и В.В. Кузнецовой, режим ИТ обладает следующими преимуществами: обеспечивает ценовую стабильность, стимулирует экономическую активность в силу стабилизации ожиданий хозяйствующих субъектов, стабилизирует положение на финансовом рынке за счет снижения рисковой премии и снижает социально-экономические риски как ожидаемой, так и неожидаемой инфляции [3, с. 72].

Вместе с тем, к недостаткам режима ИТ относятся: необходимость емкого и эффективного финансового рынка, доверие общества к политике ЦБ, восприимчивость всех участников рынка к процентной ставке, свободно плавающий валютный курс. При этом одним из главных недостатков режима ИТ является факт того, что меры режима ИТ могут влиять только на темп будущей инфляции, при этом режим ИТ неэффективен, если общество не доверяет Центробанку и реализуемой им ДКП.

Ввиду того, что воздействие мер ДКП на динамику уровня цен распределяется во времени, то при принятии решений ЦБ ориентируется на оценки ожидаемой траектории инфляции. При этом, по утверждению ЦБ, проводится широкий анализ всех рисков, возникающих при достижении поставленных целей как со стороны факторов спроса и предложения, так и со стороны монетарных факторов.

К 2015 году планируется полностью завершить переход к режиму ИТ. Целевое значение по инфляции на 2014 год составляет 5 %, на плановый период 2015 и 2016 годов 4,5 и 4 % соответственно и определены с точностью до 0,5 процентного пункта. При этом ЦБ подчёркивает важность определения точечных а не интервальных, как в предыдущие годы, оценок по уровню цен. Это, по мнению ЦБ, должно обеспечить однозначное понимание цели ДКП экономическими агентами. Отклонения от заданного прогнозного значения как вверх так и вниз рассматриваются ЦБ как нежелательные.

Запланированные Центробанком и фактические показатели по инфляции на период с 2008 по 2015 годы представлены в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Прогнозные и фактические значения ИПЦ в период 2008–2015 годы

Плановый период	Год							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2008–2010	6–7	5,5–6,5	5–6	-	-	-	-	-
2009–2011	-	7–8,5	5,5–7	5–6,8	-	-	-	-
2010–2012	-	-	9–10	7–8	5–7	-	-	-
2011–2013	-	-	-	6–7	5–6	4,5–5,5	-	-
2012–2014	-	-	-	-	5–6	4,5–5,5	4–5	-
2013–2015	-	-	-	-	-	5–6	4–5	4–5
Фактическое значение ИПЦ	13,3	8,8	8,8	6,1	6,6	6,5	-	-

Согласно значениям ИПЦ, представленным в соответствии с таблицей, за 6 лет внедрения режима ИТ лишь дважды уровень цен не превысил своего верхнего порога. В такой ситуации, по мнению автора, необходимо проанализировать причины выхода уровня цен из запланированного коридора, представленные Центробанком, по каждому году.

Исходя из развития теоретической экономической мысли, инфляция зависит не только от темпов роста денежного предложения, но и от множества других факторов: издержек производителей товаров и услуг, условий, определяющих степень экономической активности, инфляционных ожиданий экономических агентов, и многих других. Поэтому проблема моделирования механизма воздействия различных инфляционных факторов должна решаться не только основываясь на экономической логике, но и с использованием современных статистических методов.

Однако, соглашаясь со справедливым замечанием О.Г. Дмитриевой и Д.В. Ушакова [4, с. 40] следует отметить, что на сегодняшний день мало экспериментальных эмпирических исследований специфики инфляции в конкретной стране и в конкретное время. Очевидно, что такая ситуация сложилась в силу сложной структуры современных инфляционных процессов, поэтому научный интерес исследователей направлен, как правило, на отдельные грани инфляции.

3. Классификация инфляционных факторов. Проблемам, связанным с определением достоверных инфляционных факторов посвящен целый ряд работ как отечественных, так и зарубежных исследователей. Все инфляционные факторы могут быть классифицированы по нескольким признакам: характеру воздействия, продолжительности воздействия, возможности количественной оценки, характере корреляционной связи, и др. Широкий обзор факторов, сгруппированных по характеру воздействия, представлен в работе В.П. Семенова [5, с. 17-18]. Согласно авторской классификации, все инфляционные факторы могут быть разделены несколько групп:

1) *Факторы грубого воздействия.* К таким факторам относятся процессы или события, способные не только вызвать резкий всплеск инфляции, но и разрушить всю экономическую основу страны. К ним относятся природные катаклизмы, военные конфликты мирового масштаба, в том числе с применением оружия массового поражения, и т.д. Однако, в силу низкой частоты появления такого рода событий, их статистическая вероятность очень мала.

2) *Факторы случайного воздействия.* Под случайным воздействием подразумевается изменение уровня цен вследствие нерегулярных, не поддающихся прогнозу событий. К последним можно отнести аномальные погодные условия, изменение инфляционных ожиданий вследствие грядущих изменений в законодательстве, политические реформы и др. Особенность воздействия такого рода инфляционных факторов заключается в том, что каждый из них, взятый в отдельности, вносит относительно малую лепту в формирова-

ние уровня цен. Вместе с тем, вся совокупность факторов со случайным воздействием может внести значительный вклад в развитие инфляции. Однако, в силу нерегулярности, как и в случае факторов грубого воздействия, изучение влияния инфляционных факторов случайного воздействия на основе статистических данных не представляется возможным.

3) *Факторы систематического воздействия.* К группе факторов систематического воздействия относится весь набор инфляционных факторов, регулярно рассматривающийся при проведении экономической политики. Следует отметить, что практически по всем факторам, входящим в группу факторов систематического воздействия, проводится сбор статистических данных. Кроме того, к данной группе относятся факторы, способные изменять направление инфляционного тренда. К таким факторам относятся сезонные колебания спроса на отдельные группы товаров, возрастание затрат на производство, связанное с ухудшением условий добычи сырья, длительное участие государства в военных конфликтах, и др.

Помимо представленных групп, В.П. Семенов выделил четвертую группу факторов, связанных с *возрастанием информационной стоимости развивающейся цивилизации*. По мнению автора, прогресс человеческого общества неотъемлемо связан с инфляцией, при этом сведение инфляции к нулю грозит стагнацией. С другой стороны, слишком быстрый рост темпа инфляции опасен серьезным дисбалансом в развитии всей системы.

Вместе с тем, значительную роль при формировании уровня цен могут сыграть *инфляционные ожидания* экономических агентов. Следует отметить, что в вопросе изучения инфляционных ожиданий важно учитывать факторы: традиций, общественных взглядов, личных предрассудков экономических агентов, и т.д. Однако, по мнению автора, одной из наиболее действенных мер контроля адаптивных ожиданий населения является выполнение заявленных Правительством и ЦБ РФ планов реализации денежно-кредитной политики. В конечном счете, денежно-кредитная политика есть не что иное, как декларация запланированных действий. Из этого следует, что при невыполнении своих планов Банк России, совместно с Правительством РФ, могут серьезно подорвать свою репутацию перед экономическими агентами. Последнее в свою очередь и порождает высокий уровень адаптивных ожиданий. Поэтому регулярное выполнение Правительством своих планов – есть наиболее весомый вклад в борьбе с завышенными инфляционными ожиданиями.

Наибольший интерес, по мнению автора, представляют именно системные факторы. Это обусловлено тем, что именно с этой группой факторов процесс формирования уровня цен связан неразрывно. Кроме того, факторы, причисленные к группе системных, обладают цепочками регулярных статистических данных в виде пространственных срезов, либо временных рядов. Именно эти качества позволяют давать количественную оценку их причинно-следственной связи с уровнем цен, включая и долговременную связь.

4. Актуальность эконометрической методологии. Эконометрический подход к моделированию временных рядов основан на построении по регулярным временным рядам количественной модели, отражающей функциональную статистическую зависимость между этими временными рядами. Как известно, компоненты временного рядя представляются в параметрической модели в виде суммы детерминированных и случайных компонент, а также текущих и предыдущих значений как самого ряда, так и других временных рядов, значения которых фиксировались в одно и то же время со значениями анализируемого ряда.

Безусловно, что главным преимуществом эконометрической методологии являются модели, позволяющие сделать не только качественные, но и количественные выводы о природе генерирующего процесса, получить точечный и интервальный прогнозы, сделать на основе полученных результатов адекватные сложившейся экономической ситуации выводы.

По мнению автора, эконометрическая методология, является одной из самых при-

знанных и востребованных не только в вопросах экономики, но и в смежных научных дисциплинах. Согласно ретроспективному анализу, проведённому С.А. Айвазяном и Б.Е. Бродским, на сегодняшний день на практике сложилось два основных подхода макроэконометрического моделирования национальных экономик на основе эконометрической методологии [6, с. 86-88].

В рамках первого подхода моделирование осуществляется на основе максимального агрегирования основных макроэкономических показателей. Однако модели, реализованные в рамках такого подхода в значительной степени подвержены влиянию структурных сдвигов, в результате которых происходят существенные изменения в функционировании экономической системы. В результате этого возникает необходимость перекалибровки если не всех, то большинства построенных моделей и пересчёту регрессионных коэффициентов.

Второй подход представляет собой обратную идею построения моделей – дезагрегирования больших макроэкономических систем и детальное описание теоретических и эконометрических моделей каждого выделенного сегмента. В дальнейшем оба подхода были затруднены необходимостью исследования динамики уровней экономических показателей на предмет стохастического тренда и структурных сдвигов.

С основными этапами внедрения эконометрической методологии в мировой практике можно ознакомиться, например, в материалах, подготовленных Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН [7].

Очевидно, что, исходя из задач настоящего исследования, идти по пути применения первого подхода нет необходимости, поскольку инфляция представляет собой лишь один из индикаторов развития экономики, пусть и связанный со всеми её сегментами.

Одним из ярких примеров моделирования российской экономики с использованием эконометрической методологии являются результаты работы Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) [8]. Аналитическая система, созданная ЦМАКП и основанная на эконометрической методологии, активно используется для построения прогнозов и для оценки различных вариантов экономической политики.

Также одним из примеров активного использования эконометрического инструментария на территории стран СНГ, в частности с использованием методов работы с нестационарными рядами и коинтеграционных методов, может служить система эконометрических моделей, предназначенная для прогнозирования целевых индикаторов и оценки вариантов ДКП (СЭМ–ДКП) в Республике Беларусь на базе Национального банка РБ. СЭМ–ДКП уже пережила несколько актуализаций в силу сложившихся изменений в белорусской экономике. Система включает в себя модели с долгосрочными коинтеграционными связями: индекса потребительских цен, обменного курса, денежного предложения и процентных ставок.

5. Основные этапы поиска коинтеграционных связей. В основе проверки временных рядов на коинтеграционную связь лежит вычисление ряда статистических критериев, находящихся в рамках гипотез о качественных и количественных характеристиках изучаемых рядов. Последовательность основных этапов вычислений представлена следующим образом:

1. проверка исходных рядов на стационарность;
2. проверка нестационарных рядов на стационарность с исключением сезонной компоненты;
3. проверка нестационарных рядов на структурные сдвиги;
4. проверка нестационарных рядов на причинность по Грэнджеру;
5. проверка нестационарных рядов на коинтеграцию;
6. интерпретация полученных результатов.

Вся последовательность может быть разбита на три уровня. На первом уровне проводится исследование на наличие в структуре исходных временных рядов стохастического

тренда. Второй уровень представляет собой непосредственную проверку на коинтеграцию между нестационарными рядами. На третьем заключительном уровне, в случае обнаружения на втором уровне коинтеграционной связи с последующей оценкой долговременных параметров, дается качественная и количественная интерпретация полученных результатов с последующим прогнозированием зависимой переменной.

Автором статьи были разработаны программные модули в среде программирования прикладного пакета EViews 7 с целью полной автоматизации цепочки вычислений долговременных коинтеграционных линейных связей. В работе в качестве примера рассмотрен этап проверки временного ряда на стационарность.

6. Проверка временного ряда на стационарность. Тестирование стохастического тренда является очень важным этапом при проведении эконометрического исследования. Необходимо понять, как меняются вероятностные характеристики каждого из рассматриваемых рядов с течением времени. Вместе с тем, важно не только обнаружить, но и определить характер нестационарности, поскольку ошибочное определение типа нестационарного временного ряда несет в себе опасность выявления "кажущейся" регрессии, при которой сделанные экономические выводы о качественной и количественной связи рассматриваемых процессов могут оказаться неправомочными.

Одним из самых популярных тестов является расширенный тест Дики–Фуллера — ADF–тест (с английского "Augmented Dickey Fuller test").

Тест сводится к исследованию результатов оценки методом наименьших квадратов общей модели вида:

$$\Delta Y_t = \alpha Y_{t-1} + X'_t\delta + \varepsilon_t \tag{1}$$

Нулевая гипотеза о том, что процесс относится к типу DS, описываемому моделью вида $Y_t = \mu + Y_{t-1} + \varepsilon_t$, по смыслу эквивалентна тому, что $\alpha = 0$. Альтернативная гипотеза, что ряд относится к типу TS, с соответствующей моделью $Y_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t$ означает, что $\gamma < 0$. Наличие приращений и запаздывающих значений возмущения не меняет отношение t-распределения для коэффициента α, чего не скажешь о свободном члене и линейном тренде.

Помимо ADF-теста, также большой популярностью на практике пользуется тест Филипса–Перрона, или PP-теста (с английского "Philips–Perron test").

В некоторых случаях мощность теста Филипса–Перрона несколько ниже, чем мощность ADF-теста. Например, если объем выборки составляет 25–50 наблюдений, то мощность ADF-теста выше, чем PP-теста. С другой стороны, с ростом объема выборки мощность тестов практически одинакова [9].

Вместе с тем, ряд тестов на единичный корень обладает "скрытыми" особенностями, которые проявляются непосредственно при проведении теста. Например, проведение параметрических тестов на единичный корень сопряжено с чувствительностью последних к природе регрессоров, находящихся в рамках спецификации тестовой модели для проверки нулевой гипотезы. При этом мощность тестов увеличивается в случае отрицательной коррелированности регрессоров, в сравнении с положительной коррелированностью [10].

Следует отметить, что мощность различных тестов варьируется не только исходя из длины выборки. Рассмотрим модель вида:

$$Y_t = d_t + \beta X_t + \varepsilon_t \tag{2}$$

где d_t – параметр, характеризующий детерминированные регрессоры, например константа и линейный тренд, ε_t – белый шум. В случае не учета тренда в спецификации модели и проверки остатков от регрессии (2) с помощью ADF-теста, гипотеза о наличии единичного корня подтверждается чаще, чем это есть на самом деле. Однако разница между изменением мощности для ситуаций включения и не включения тренда в спецификацию модели (2)

очень мала. Этот факт, в свою очередь, не создает на практике существенных затруднений. В аналогичной ситуации, применительно к остаткам модели (2) KPSS-тест (сокращение с английского Kwiatkowski–Philips–Schmidt–Shin test) не обладает такими инвариантными качествами, как ADF-тест. Тестовая статистика для KPSS-теста, применительно к модели (2) имеет следующий вид:

$$\tau = \frac{T^{-2}}{\hat{\omega}_e^2} \sum_{t=1}^{T} (\sum_{i=1}^{t} e_i^2) \tag{3}$$

где $\hat{\omega}_e^2$ – оценка долговременной дисперсии тестовой регрессии PP-теста, $\hat{\omega}_e^2 = \sum_{j=-\infty}^{+\infty} E(e_t e_{t=j})$. В рамках нулевой гипотезы, остатки модели (3), в отличие от ADF-теста, не содержат единичного корня. В случае отсутствия в спецификации модели (3) линейного тренда, использование KPSS-теста ведет к слишком частому подтверждению нулевой гипотезы об отсутствии единичного корня в ситуации, когда верной является альтернативная гипотеза [11].

Перед проведением ADF-теста возникает вопрос, каким образом необходимо включать в спецификацию ADF-теста экзогенные переменные, чтобы максимально точно определить наличие стохастического тренда. Для решения поставленного вопроса Х. Доладо, Т. Дженкинсоном и С. Сосвилла-Риверо была предложена стратегия проведения ADF-теста, предполагающая использование всевозможных модификаций с включением константы и линейного тренда (далее DJSR-стратегия) [12].

Для разработки программного модуля в пакете EViews, полностью автоматизирующего проверку исходных рядов на стационарность, были выбраны: ADF-тест и PP-тест, как наиболее популярные и эффективные на практике. С другой стороны следует отметить, что мощность теста напрямую зависит от объема выборки. В случае, когда объем выборки не превышает 50 наблюдений, мощность большинства современных тестов находится практически на одном уровне результативности [13].

Общий алгоритм выполнения программного модуля представлен следующими этапами вычислений:

1. Введение исследователем перечня исходных переменных, начиная с зависимой переменной, импортированных в рабочий файл;

2. Проверка переменных на стационарность с использованием ADF-теста по DJSR-стратегии. Использование альтернативного PP-теста в случае невыполнения исходных предпосылок ADF-теста о нормальности распределения остатков тестовой спецификации, отсутствия в них гетероскедастичности и автокорреляции;

3. Создание групп TS и DS с добавлением в каждую группу стационарных и нестационарных рядов соответственно.

4. Запуск модуля проверки на стационарность с исключением сезонной компоненты для группы DS – для переменных, определенных после второго шага, как нестационарные с порядком интеграции 1.

Запуск модуля проверки на стационарность возможен только при предварительном импортировании переменных в рабочий файл программы с присвоением имени каждому из исследуемых рядов.

Блок-схема основных этапов вычислений разработанного программного модуля представлена в соответствии с рисунком 1. В представленной блок-схеме в качестве параметра i используется порядковый номер временного ряда в группе введенных исследователем переменных. Общее число введенных переменных обозначено через n. Параметр j определяет спецификацию модели (1) в рамках проведения ADF-теста. Другими словами, при j=0 в модель включаются и константа и линейный тренд, при j=1 в модель (1) включается только константа. Когда j=2 программа переходит к последнему этапу реализации

DJSR-стратегии, согласно которому в модель (1) не включаются ни константа, ни тренд. По окончании вычислений, программа передает результаты расчетов в качестве исходных данных в модуль проверки на стационарность с исключением сезонной компоненты.

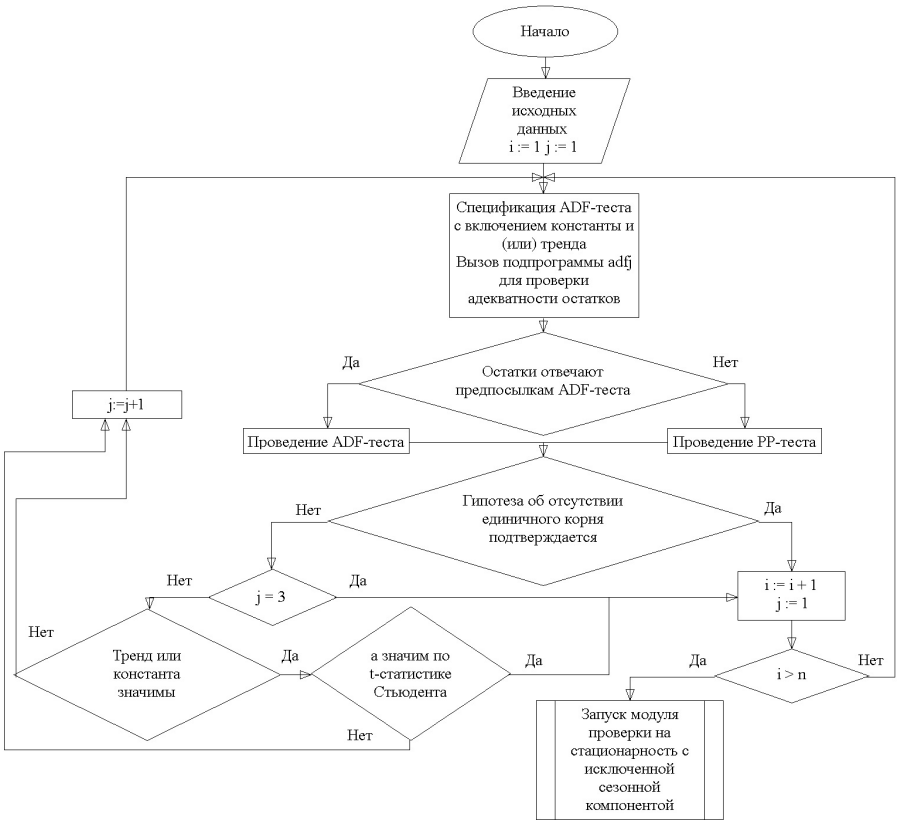


Рисунок 1. Блок-схема проверки исходных рядов на стационарность

7. Краткий обзор результатов апробации разработанного алгоритма. После проведения аналитического обзора и систематизации современных инфляционных факторов следует отметить, что при апробации разработанного алгоритма были использованы группы факторов систематического воздействия, поскольку факторы случайного и грубого воздействия являются маловероятными и непрогнозируемыми событиями и, как следствие, не имеющими регулярной статистической регистрации. Таким образом, все вероятные инфляционные факторы, характеризуемые регулярными временными рядами, можно разделить на три группы: микроэкономические, макроэкономические и внешнеэкономические факторы.

Все временные ряды выражены в регулярных ежемесячных уровнях и лежат в рамках периода: апрель 2009 года – декабрь 2013 года. Таким образом, длина каждого временного ряда составляет 57 наблюдений. Обе границы интервала обусловлены существованием статистических данных одновременно для всех переменных именно в этих границах. Однако, кроме этого, первая граница интервала ещё и обусловлена влиянием на российскую экономику в 2008 году мирового финансового кризиса, вызвавшего значительные структурные перемены во многих сегментах экономики. Другими словами, вследствие мирового финансового кризиса, российская экономика претерпела значительные структурные изменения, повлекшие, в том числе, разрыв уже сформировавшихся и появление новых инфляционных механизмов.

Очевидно, что процессы, происходившие в российской экономике в период с 2003 по 2007 годы, не являлись первопричиной такого мирового финансового потрясения. Однако значительное снижение в России многих макроэкономических показателей в очередной раз обнажает недостатки высокой степени интеграции мировых финансовых рынков.

По мнению М.Ю. Головнина [14, с. 54] на состояние национальной экономики всё сильнее влияют растущие потоки трансграничного движения капитала, возникающие в результате валютной либерализации, которая, в свою очередь, создаёт дополнительные риски для национальных экономик. К тому же в эпоху глобализации возрастает вклад в развитие кризисных явлений финансовых рынков. Именно они сыграли большую роль в развитии финансового кризиса, начавшегося в 2007 году, через механизмы производных финансовых инструментов.

Результатом апробации разработанных программных модулей является обнаружение долговременной связи показателей уровня цен на товары и услуги с показателями: индексов цен производителей обрабатывающей промышленности, электроэнергии, газа, воды, грузоперевозок, процентной ставки по депозитам и ценой на нефть. Таким образом, на основе результатов использования программных модулей можно утверждать, что в России преобладает инфляция издержек, связанная, в первую очередь, с растущими переменными затратами.

8. Заключение. В настоящей работе автором кратко рассмотрены основные этапы реализации коинтеграционной методики на практике, обоснована её актуальность применительно к уровню цен на товары и услуги. С помощью разработанного комплекса программных модулей были автоматизированы все вычислительные процессы. Представлен алгоритм реализации программного модуля на примере этапа проверки на стационарность.

Полученные в результате апробации программных модулей на реальных данных результаты вполне согласуются с современными экономическими теориями. Этот факт позволяет говорить об использовании разработанного алгоритма поиска коинтеграционных связей с большей уверенностью в ситуации, когда представлено всестороннее теоретическое описание экономических связей. Кроме того, разработанные программные модули могут в значительной степени сократить требования к квалификации исследователя в вопросе применения эконометрической методологии. Такое преимущество открывается не только при решении проблем, связанных с уровнем цен, но и по другим важным вопросам, при решении которых есть возможность работы с регулярными временными рядами.

Библиографический список

1. Семенов С.К. Инфляция: оценка, моделирование и ожидания // Бухгалтерия и банки. – 2011. – №7.

2. Сухарев О.С. Эффективность экономической политики: методы оценки // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – №11.

3. Андрюшин С.А., Кузнецова В.В. Денежно–кредитная политика центральных банков в условиях финансового кризиса // Вопросы экономики. – 2010. – №6.

4. Дмитриева О.Г., Ушаков Д.В. Инфляция спроса и инфляция издержек: причины формирования и формы распространения // Вопросы экономики. – 2011. – №3.

5. Семенов В.П. Моделирование инфляционных процессов в экономике: автореф. дис.. . . д-ра экон. наук. – М.: Рос. экон. акад. им. Г. В. Плеханова, 2006. — 45 с.

6. Айвазян С.А., Бродский Б.Е. Макроэкономическое моделирование: подходы, проблемы, пример эконометрической модели российской экономики // Прикладная эконометрика. – 2006. – №2. – С. 85-111.

7. Институт народно-хозяйственного прогнозирования РАН. Заглядывая в будущее. Методы долгосрочного прогнозирования внешнеэкономической деятельности // Российский импортёр. – 2011. – №5-6. – С. 52-76

8. ЦМАКП. Отчет по НИР “Совершенствование методов и моделей средне- и долгосрочного макроэкономического прогнозирования”. — Шифр темы 0101–03–08. — МЭР, сентябрь 2008.

9. Halkos G.E., Kevork I.S. A comparison of alternative unit root tests // Journal of Applied Statistics. – 2006. – №32:1. – Pp. 45-60.

10. Nakatsuma T., Gouskova E., Uemura J., Tsurumi H. Ratio tests of a unit root // Communications in Statistics – Theory and Methods. – 2000. – №29:11. – Pp. 2547-2571.

11. Hassler U. The Effect of Linear Time Trends on Cointegration Testing in Single Equations // Darmstadt Discussion Papers in Economics. – November 2002. – №111.

12. Dolado J.J., Jenkinson T., Sosvilla-Rivero S. Cointegration and Unit Roots // Journal of Economic Surveys. – 1990. – V.4, №3. – Pp. 249-273.

13. Vougas D.V. Power comparison of invariant unit root tests // Applied Economics Letters. – 2008. – №15:7. – Pp. 509-512.

14. Головнин М.Ю. Теоретические подходы к проведению денежно-кредитной политики в условиях финансовой глобализации // Вопросы экономики. – 2009. – №4.

УДК 519.86

Имитационное моделирование перестрахования накопительной части пенсии

Пронь С.П., Сидун Л.В., Сидун Д.Ю.
Алтайский государственный университет
pspron@mail.ru

Приводятся результаты имитационного моделирования при сравнении моделей перестрахования для двух инструментов, предлагаемых негосударственными пенсионными фондами (НПФ) [1]. Первый инструмент предоставляет возможность получения пенсионного капитала в виде шарового платежа, второй – в виде ренты, конечной или бесконечной, т.е. рентными платежами за определенный срок или пожизненными рентными платежами.

Учитывая риски в период формирования пенсионного капитала, будем считать, что ответственность НПФ в этот период делится с перестрахователем в пропорции p:q (p+q=1), т.е. часть p взносов регулярно переходит к перестраховщику, а часть q остается под управлением НПФ. При этом часть q непосредственно используется в обеспечении обязательств НПФ перед пенсионером, а часть p используется при шаровом возвращении номинала накоплений при банкротстве НПФ по первому инструменту, и по второму инструменту - частями в рентных платежах с момента, когда часть пенсионного капитала, сформировавшаяся у перестраховщика, превысит номинал оставшихся обязательств НПФ перед пенсионером.

Пусть пенсионный капитал формируется на протяжении L периодов (лет). Обозначим через V_l – величину взноса в накопительную часть пенсионного капитала l=1,2, ..., L. Тогда в НПФ, как страхователю, будет направлен финансовый поток $\{V_l\ q\}$ а перестрахователю для обеспечения возврата номинального суммарного объема взносов – поток $\{V_l\ p\}$ (l=1,2, ..., m).

Наступление страхового случая по первому инструменту – невозможность выполнения обязательств, означает, что сумма FV(L), накопленная к моменту выхода на пенсию (T_L) с учетом эффективности управления пенсионным капиталом (r) и защитной надбавки (h), окажется меньше номинального суммарного объема взносов V.

$$V = \sum_{l=0}^{L-1} V_l q > FV(L) = \sum_{l=0}^{L-1} V_l q \cdot \left(\frac{1+r}{1+h}\right)^{L-l}. \qquad (1)$$

В докладе приводится результаты имитационного моделирования для нахождения допустимого значения эффективности НПФ – параметра r, в условиях сложившегося экономического положения и действующего законодательства – параметры h, p и q. В частности, предполагая, что все взносы (V_l) постоянны, для текущих значений указанных параметров (h=3%, p=0,3) без учета защиты от инфляции r (условие 1) должно быть не менее 6,4%, а с учетом защиты пенсионного капитала от инфляции (условие 2) с достаточно оптимистичным уровнем (d=5,5%) должно быть не менее 11,8%.

$$VI = \sum_{l=0}^{L-1} V_l q(1+d)^l > FV(L) = \sum_{l=0}^{L-1} V_l q \cdot \left(\frac{1+r}{1+h}\right)^{L-l}. \qquad (2)$$

Для второго инструмента дополнительными параметрами являются число выплат, назначаемое пенсионером (m) и среднее число выплат при пожизненной ренте (n), определяемое НПФ из условия, что математическое ожидание выплат по всем пенсионерам,

выбравшим пожизненную ренту, будет равно их накоплениям (в настоящее время законодательно применяется для граждан пенсионного возраста срок дожития в 19 лет);

Тогда, в случае аннуитетной ренты (R) накопленная НПФ сумма FV(L) равна PV(m) – современной стоимости ренты пренумерандо длительностью в m лет:

$$PV(m) = R \cdot \frac{(1+r)^m - 1}{r(1+r)^{m-1}} \tag{3}$$

Используя равенство FV(L)=PV(m), можем получить выражение для пенсионной выплаты $R^r(m)$ на протяжении m периодов.

$$R^r(m) = FV(L) \cdot \frac{r(1+r)^{m-1}}{(1+r)^m - 1} \tag{4}$$

Привлекательность второго инструмента состоит в том, что за счет управления остатком невыплаченных средств НПФ может обеспечить более высокую ренту по сравнению с номинальной: $R^r(m) > R^H(m) = FV(L)/m$.

Однако с учетом затрат НПФ это преимущество не так очевидно.

$$R^{rh}(m) = FV(L) \cdot \frac{r(1+r)^{m-1}}{(1+r)^m - 1} \cdot \frac{1}{(1+h)^m} \tag{5}$$

В частности, для приведенных выше данных при $V_l = 200$ для всех взносов $R^H(m) = 211$ существенно меньше, чем $R^r(m)$=370, но больше, чем $R^{rh}(m)$=199, что обуславливает выбор первого инструмента.

В случае, когда НПФ назначает очередную выплату с учетом результатов управления остатком пенсионного капитала, современная стоимость ренты в отличие от (3) равна:

$$\begin{aligned} &PV(m) = \sum_{k=0}^{m-1} \frac{R_k}{(1+r)^k}, \\ &R_k = P_k/(m-k), P_k = (P_{k-1} - R_{k-1})(1+r), P_0 = FV(L). \end{aligned} \tag{6}$$

В докладе сравнение финансовых потоков проведено с использованием электронных таблиц, позволяющих естественным образом реализовать рекуррентные соотношения в формулах (6), а также оценить возможности защиты от инфляции.

Несложной является и модификация таблицы для учета распределения взносов между цедентом (ОАО НПФ) и цессионарием (государством), которая позволяет найти пороговые значения p и q, которые предопределяют банкротство НПФ при фиксировании других параметров ренты.

В докладе обсуждается также имитационная модель, в которой учитывается неопределенность уровня инфляции

$$d(L+m) = (d_1, d_2, ..., d_l, ..., d_L, d_{L+1}, d_{L+2}, ..., d_{L+k}, ..., d_{L+m})$$

и интенсивности роста капитала НПФ

$$r(L+m) = (r_1, r_2, ..., r_l, ..., r_L, r_{L+1}, r_{L+2}, ..., r_{L+k}, ..., r_{L+m})$$

где $\{d_k , r_k\}$, k=1,2,...L+m, случайные величины с экспертно заданным распределением (в простейшем случае равномерно распределенные на экспертно заданном интервале).

Таким образом, представлены средства моделирования стратегий перестрахования в современных условиях реформирования пенсионной системы РФ на основе имитационных моделей с учетом актуарных подходов и особенностей непропорционального облигаторного перестрахования [2].

Библиографический список

1. Пронь С.П., Сидун Л.В., Сидун Д.Ю. О влиянии модели перестрахования накопительной части пенсии на эффективность УК и НПФ // Ломоносовские чтения на Алтае : сборник научных статей международной молодежной школы-семинара, Барнаул, 5–8 ноября, 2013 : в 6 ч. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Ч.I. – С. 233-235.

2. Артамонов А.П., Дедиков С.В. Проблема страхового интереса в договорах перестрахования // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2011. – №11. – С. 76-81.

УДК 517.938

Моделирование поглощения корпораций с учётом нелинейности производственной функции

Рощупкин К.В., Юдинцев А.Ю.
МФЦ Алтайского края,
Алтайский государственный университет
madjaygames@gmail.com, a_ yudintsev@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается нелинейная хаотическая модель взаимодействия корпораций, её поведение и свойства при различных параметрах. Также производится модификация параметра изменения ресурсов при помощи производственной функции. В результате, при помощи полученной модели и соответствующих параметрах можно исследовать изменение состояний корпораций, а также описывать влияние различных факторов, влияющих на их развитие.

Экономическое моделирование традиционно строится на линейных моделях, основанных на функции равновесия. Эти модели показывают, как все элементы экономики непрерывно адаптируются ко всем другим элементам, но без каких-либо корректных оговорок, сделанных одновременно для многих положительных обратных связей. Эти модели на практике функционируют очень ненадёжно, что традиционно объясняется “стохастическими внешними беспокойствами”, а также отсутствием точности в деталях модели. Но самое важное заключалось в том, что даже теоретически правильные нелинейные модели могли привести к полной непредсказуемости, хотя они были детерминированными и структурированными по своему характеру. Это означает, что системы нарушались стохастическими внешними неупорядоченностями, а непредсказуемость могла быть элементом собственной природы макроэкономических моделей [1].

Экономическая система может двигаться от простого состояния, например, от простых циклических колебаний до более сложных осцилляций, например, до двухуровневого равновесия. Такое происходит, когда параметр стимулируется выше определенного критического уровня. Чем сильнее измененииекритического параметра, тем больше возникнет раздвоений. Этот процесс нестабильных раздвоений называется каскадом Фейгенбаума. В конечном счете, такой процесс ведет к хаосу: малые изменения начальных условий или каких-либо параметров приводят к резким изменениям динамического поведения наблюдаемых процессов; существует множество значений, к которым стремятся показатели процессов при различных условиях; структурные изменения, вызванные малыми сдвигами параметров, приводят к колебаниям. Для существенного изменения поведения нехаотической системы, как правило, необходимы значительные изменения условий её функционирования. В системе с хаотическим аттрактором тот жерезультат может быть достигнут малыми, определённым образом заданными, управляющими воздействиями. Кроме того, в ней существует счётное множество неустойчивых регулярных состояний, что неограниченно расширяет выбор возможных режимов работы системы [2, 3].

Целью данной статьи является анализ поведения нелинейной математической модели при хаотических режимах, а также её модификация.

Исследуемая модель описывает как дружественные, так и недружественные слияния и поглощения компаний при любой форме их интеграции и является обобщением и расширением хорошо известной и описанной модели – “хищник – жертва” (модель Лотка–Вольтерра), в тоже время, оставаясь хаотичной [4, 5].

$$u' = a(u - u^{st}) - \alpha uv - \beta uw, \tag{1}$$
$$v' = -b(v - v^{st}) + \alpha uv - \gamma vw - \delta vs, \tag{2}$$
$$w' = -c(w - w^{st}) + \beta uw + \gamma vw - \mu ws, \tag{3}$$
$$s' = -d(s - s^{st}) + \delta vs + \mu ws, \tag{4}$$

где коэффициенты где u', v', w', s' – производные по времени, уравнение u' описывает изменение ресурсов u, потребляемых исследуемыми компаниями, уравнения v', w', s' – изменение основного капитала v компаний-жертв, w компаний-хищников и s потребителей продукций этих компаний, соответственно, коэффициенты α, β, γ, δ, μ – параметры взаимодействия, u^{st}, v^{st}, w^{st}, s^{st} – стационарные значения переменных, к которым релаксирует система при отсутствии взаимодействия.

Видно, в соответствии с рисунком 1, что данная модель имеет схожее строение со странным аттрактором Рёсслера – компактным подмножеством фазового пространства динамической системы, все траектории из некоторой окрестности которого стремятся к нему при времени, стремящемся к бесконечности. Изменения переменных, описывающих траектории системы происходят лишь по амплитуде, оставаясь приблизительно постоянными по фазе. В зависимости от значения параметра c изменяется форма аттрактора. Так, к примеру, на интервале от $c = [6; 14]$ аттрактор приобретает форму“воронки”.

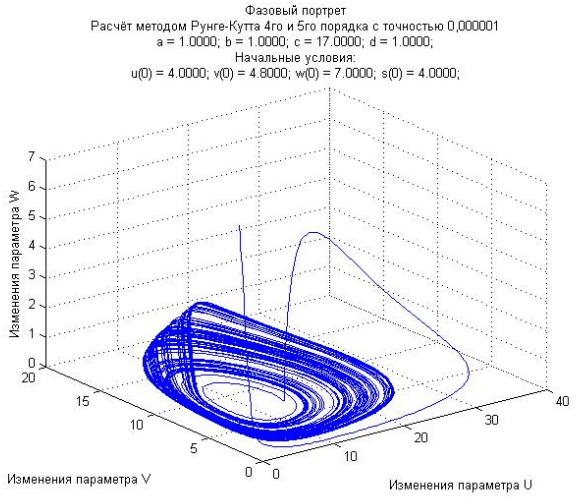


Рисунок 1. Вид аттрактора системы (1) в плоскостях (u, v, w)

На рисунке 2 показаны временные колебания переменных, описывающей изменения основных параметров системы. Видно, что изменения этой переменной происходят в основном по амплитуде (периоды колебаний переменной примерно одинаковы).

Также исследуем зависимость максимальных значений основного капитала компаний-хищников w от изменений управляющего параметра c [2]. Полученный график (рисунок 3) имеет большое сходство с логистическим отображением - структура данной диаграммы самоподобна: если увеличить область в одном из ответвлений, то можно увидеть, что тонкая структура этой области выглядит, как искаженная и размытая версия всей диаграммы. То же самое верно для любой окрестности нехаотических точек. Это примерсвязи между хаотическими системами и фракталами. Таким образом, видно, что в данной модели наблюдается нестабильное раздвоение [6].

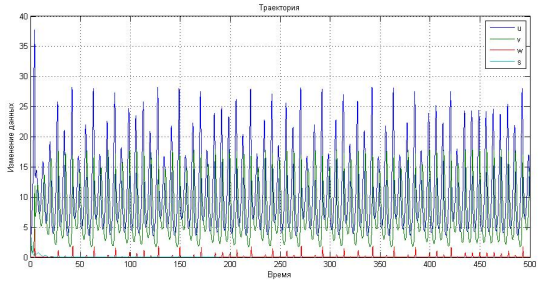


Рисунок 2. Временная зависимость изменения параметров

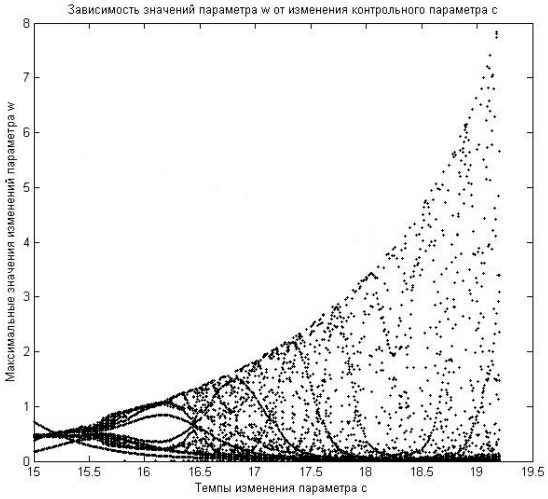


Рисунок 3. Зависимость максимальных значений основного капитала компаний-хищников w от изменений управляющего параметра c

Недостаток данной системы в том, что уравнение u' описывает изменение ресурсов линейно, что в ряде приложений может не соответствовать реальным процессам. Мы будем использовать функцию Кобба-Дугласас постоянной отдачей от масштаба:

$$Y = K^{\alpha}(LE)^{1-\alpha} = LE\left(\frac{K}{LE}\right)^{\alpha},$$

где K – капитал, L – труд, E – переменная, отражающая эффективность труда одного работника, а α – коэффициент эластичностиили $y = k^{\alpha}$, где y и k соответственно производительность и капиталовооруженность труда с постоянной эффективностью.

$$u(t+1) - u(t) = a(u - u^{st}) - \alpha uv - \beta uw; \tag{5}$$
$$u(t+1) = (a+1)u^{\varepsilon} - au^{st} - \alpha uv - \beta uw; \tag{6}$$
$$u(t+1) - u(t) = (a+1)u^{\varepsilon} - u(t); \tag{7}$$
$$u' = (a+1)\theta^{\varepsilon} - \theta^{\varepsilon}, \quad \text{где} \quad \varepsilon \in [0;1] \tag{8}$$

Таким образом, если взять $\varepsilon = 1$, то мы получим стандартную систему, но если взять $\varepsilon \in [0;1)$, то тогда изменение ресурсов происходить по новой схеме.

$$u' = (a+1)\theta^{\varepsilon} - \theta^{\varepsilon}, \tag{9}$$
$$v' = -b(v - v^{st}) + \alpha uv - \gamma vw - \delta vs, \tag{10}$$
$$w' = -c(w - w^{st}) + \beta uw + \gamma vw - \mu ws, \tag{11}$$
$$s' = -d(s - s^{st}) + \delta vs + \mu ws, \tag{12}$$

где $\theta^{\varepsilon} = a(u - u^{st}) - \alpha uv - \beta uw$, при $u_0 = 4$, $v_0 = 4,8$, $w_0 = 7$, $s_0 = 4$, $\varepsilon \in [0;1]$

Если взять значение равным $\varepsilon = 0,92$ (рисунок 4), то уменьшится область значений c, при которых сохраняется сходство графика с аттрактором Рёсслера, но при этом также модифицируется параметр u' для изменения ресурсов. При небольших значениях видно, что график становится плавным и простым. На рисунке 5 указанный график представлен для $\varepsilon = 0,83$.

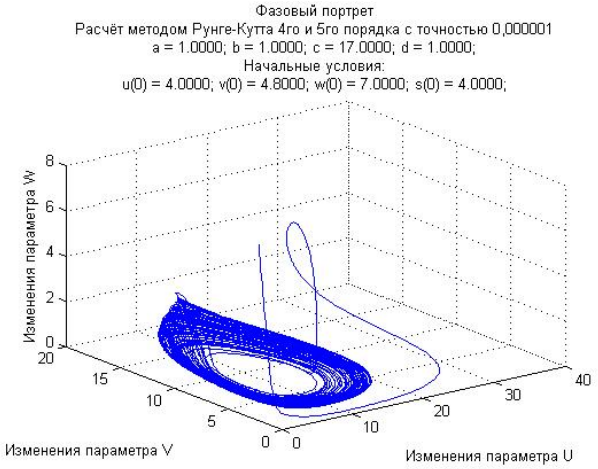


Рисунок 4. Вид аттрактора системы (2) в плоскостях (u, v, w) при $\varepsilon = 0,92$

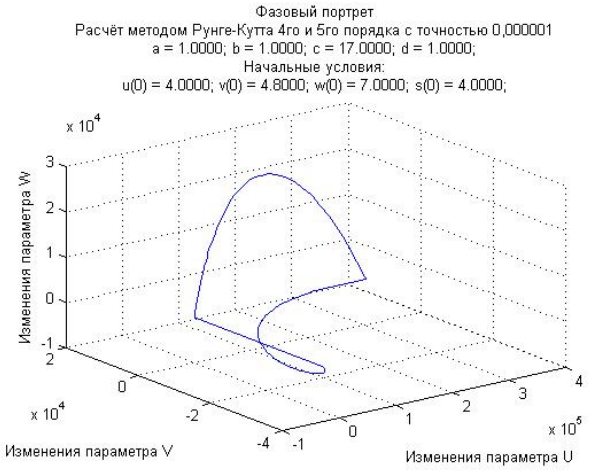


Рисунок 5. Вид аттрактора системы (2) в плоскостях (u, v, w) при $\varepsilon = 0,83$

Проведённые исследования позволяют отыскивать множество значений параметров моделей (1)-(4),(9)-(12), в которых проявляются характерные свойства хаотических систем,а также модифицировать модель для способа изменения ресурсов. Особенно большое значение имеет изменение управляющего параметра c, которое кардинально меняет форму аттрактора системы. Таким образом, регулируя значения параметров, можно существенным образом изменять бифуркационные свойства системы. Модифицированная модель (9)-(12) не только сохраняет свойства (1)-(4), но и преобразует её для плавного отображения состояния ресурсов. Небольшие изменения параметров модели могут приводить к смене видов аттракторов. При соответствующих параметрах с помощью данной модели можно исследовать изменение состояний корпораций, при взаимодействии друг с другом, а также описывать влияние различных факторов, влияющих на развитие компаний.

Для анализа модели использовался программный пакет Matlab 7.12.0. В нём были смоделированы траектории и фазовые портреты по рекомендациям работ [7, 8]. Для рас-

чёта решения системы использовался метод Рунге-Кутта четвертого и пятого порядка с точностью 0,000001.Анализировалась система при изменении контрольного параметра *c*.

Библиографический список

1. Твид Л. Психология финансов – М.: ИК “Аналитика” 2002. – 376 с.
2. Малинецкий Г.Г. Математические основы синергетики: Хаос, структуры, вычислительный эксперимент. – Изд. 6-е. – М.: Книжный дом “ЛИБРОКОМ”, 2009. – 312 с.
3. Петере Э. Хаос и порядок на рынках капитала. Пер с англ. – М.: Мир, 2000.
4. Буланичев В.А., Серков Л.А. Самоорганизация экономических систем с детерминированным хаосом // Математическое моделирование. – 2007. – Т.19, №4. – С. 116-126.
5. Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. Вводный курс: Учебное пособие. – изд. 4-е, испр. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 152 с.
6. Мун Ф. Хаотические колебания. – М.: Мир, 1990. – 312 с.
7. Постнов Д.Э. и др. Методы нелинейной динамики: Учебное пособие для студентов физ. фак. – Саратов, 2008. – 120 с.
8. Прошин Ю.Н., Еремин И.М. Вычислительная физика (Практический курс): Учебно-методическое пособие. – Казань: Казанский государственный университет, 2009. – 180 с.

УДК 502.45+004.9

Концепция информационной системы кадастра и мониторинга особо охраняемых природных территорий

Юдинцев А.Ю., Трошкина Г.Н.
Алтайский государственный университет
a_yudintsev@mail.ru, g_troshkina@mail.ru

Аннотация

Излагается концепция информационной системы ведения кадастра и мониторинга особо охраняемых природных территорий в соответствии с Федеральным законом №33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" и приказом министерства природы России от 19 марта 2012 г. №69 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территории" [1, 2]. Разработано хранилище данных, приведена организационно-функциональная модель информационной системы ведения кадастра и мониторинга особо охраняемых природных территорий.

Позиции сведений об особо охраняемых природных территориях (ООПТ) изложены в п.25 приказа министерства природы России от 19 марта 2012 г. №69 "Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территории" [1]. Содержание каждого показателя представляет собой либо текстовую строку, либо большой текстовый фрагмент, кроме того, части показателей соответствуют документы и картографические материалы. В кадастре должны сохраняться основные реквизиты документов в виде реестра и сами документы в электронном виде.

Для создания хранилища такой достаточно разнородной информации было предложено использовать следующую схему. Перечень позиций кадастра с указанием кода позиции, наименования, единицы измерения, комментария представляет справочник позиций кадастра. Основные параметры ООПТ, представляющие собой величины типа строка, число, дата-время, логический представляют отдельную таблицу – реестр ООПТ. Остальные параметры, представляющие собой большие текстовые фрагменты, изображения, офисные документы, сохраняются в таблице значений позиций кадастра.

Наряду с основными параметрами ООПТ кадастровое дело включает в себя документы, картографическую информацию. Структура данных для хранения информации о документах кадастра ООПТ определяется пунктом 9 параграфа 25 приказа Минприроды России от 19 марта 2012 г. №69:

"Каждый правовой акт представляется в виде таблицы:

– реквизиты правового акта (категория правового акта, название органа власти, принявшего правовой акт, дата принятия (число, месяц, год) и номер);

– площадь ООПТ, определенная этим документом;

– краткое содержание документа, в т.ч. информация (при наличии) о категории земель, из которых был произведен отвод при образовании или реорганизации ООПТ, форма и условия землепользования)".

Для хранения информации о документах предназначена таблица документов, связанная с таблицей сведений ООПТ. Каждому документу может соответствовать несколько файлов, для хранения информации о файлах документа предназначена таблица реестр файлов, связанная с таблицей документов отношением "много-ко-многим".

Для хранения электронных копий документов, частей документов, приложений к документам используется комбинированная схема: файлы сохраняются в директории web-приложения (директория хранилище файлов документов IMAGES и директория хранилище растровых карт MAPS) и, параллельно, в базу данных (в таблицах документов и реестра файлов). Описание файлов растровых карт содержится в таблице реестра карт, связанной непосредственно с таблицей ООПТ. Для хранения содержания электронных документов и их частей предназначены поля с типом для хранения мультимедийных данных или больших текстовых фрагментов.

Роли и функции пользователей информационной системы кадастра ООПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Роли и функции пользователей информационной системы кадастра ООПТ

Роли	Функции
Администратор	1. Управление пользователями (a) Работа с пользователями i. Просмотреть список пользователей ii. Изменить пароль пользователя iii. Удалить пользователя iv. Добавить пользователя (b) Назначение пользователям соответствующих ролей i. Просмотреть список пользователей ii. Просмотреть роли данного пользователя iii. Назначить роли выбранному пользователю (c) Управление ролями i. Просмотреть список ролей ii. Просмотреть пользователей для выбранной роли iii. Добавить роль 2. Редактировать руководство пользователя
Администратор ООПТ	1. Редактировать список ООПТ (a) Просматривать список ООПТ (b) Добавлять новую ООПТ (c) Изменять название, № кадастрового дела, текст дополнения в списке ООПТ (d) Удалять ООПТ из списка 2. Редактировать структуру сведений ООПТ (a) Просматривать структуру сведений ООПТ (b) Добавлять новые показатели в структуру (c) Исправлять параметры существующих показателей в структуре ООПТ (d) Удалять показатели в структуре ООПТ 3. Редактировать руководство пользователей 4. Назначать редакторов ООПТ (a) Просматривать текущие разрешения выбранному редактору ООПТ (b) Добавлять и удалять разрешение на редактирование реестра ООПТ указанному редактору ООПТ

Продолжение таблицы 1

Редактор ООПТ	1. Работа с реестром ООПТ (a) Просмотр списка доступных для редактирования ООПТ (b) Выбор ООПТ для редактирования из списка (c) Просмотр карточки основных сведений выбранной ООПТ (d) Редактирование основных сведений выбранной ООПТ (e) Работа с кадастровым делом выбранной ООПТ i. Просмотр содержания позиций (пунктов) кадастрового дела выбранной ООПТ ii. Отображение и скрытие описания позиции (пункта) кадастрового дела выбранной ООПТ iii. Редактирование содержания позиции (пункта) выбранной ООПТ iv. Добавление документа к позиции (пункту) ООПТ v. Редактирование документа позиции (пункта) ООПТ A. Отображение карточки документа позиции (пунктов) ООПТ B. Правка карточки документа C. Добавление файла исходного текста, отсканированной копии документа (приложения к документу) и т.п. (f) Работа с картографической информацией выбранной ООПТ i. Добавление растровой карты для выбранной ООПТ ii. Просмотр и редактирование списка карт выбранной ООПТ iii. Настройка выбранной карты ООПТ (привязка экранных координат изображения карты к географическим координатам) (g) Работа с реестром загруженных файлов 2. Просмотр реестра кадастровых дел действующих и реорганизованных ООПТ (a) Просмотр кадастрового дела выбранной ООПТ (b) Формирование кадастрового дела в XML-формате

Рассмотрим концепцию информационной системы мониторинга особо охраняемых природных объектов. Под мониторингом ООПТ будем понимать процесс наблюдения, сбора информации по ключевым параметрам, определяющим процесс проведения природоохранных мероприятий.

В Алтайском крае в настоящее время функционируют 88 особо охраняемых природных территорий регионального (краевого) значения: 36 государственных природных заказников, 51 памятник природы и 1 природный парк. Функции управления ООПТ в Алтайском крае возложены на главное управление природных ресурсов и экологии Алтайского края. Непосредственными исполнителями природоохранных мероприятий является персонал ООПТ, в частности егеря.

Информационная поддержка мониторинга ООПТ осуществляется в форме ведения ежемесячных отчетов егерей, содержащих следующую информацию:

1) Наименование ООПТ.

2) Отчет о работе егеря за месяц:

2.1) Количество проведенных собраний (бесед) с указанием числа присутствовавших (чел.), количество проведенных экологических акций (мероприятий) (шт.), публикаций

(шт.).

2.2) Количество проведенных рейдов (кол-во):

а) самостоятельно;

б) с госохотинспекторами;

в) с рыбинспекторами;

г) с лесничими;

д) с полицией;

е) с госинспекторами по охране природы.

2.3) Количество составленных протоколов:

а) самостоятельно;

б) госохотинспектором;

в) рыбинспектором;

г) лесничим;

д) полицией;

е) госинспектором по охране природы.

2.4) Количество составленных сообщений.

2.5) Количество составленных протоколов изъятия.

2.6) Количество возбужденных уголовных дел по сообщениям.

2.7) Число устроенных (подновленных) с указанием географических координат в формате градусы, минуты, секунды:

а) подкормочных площадок (кормушек);

б) солонцов;

в) галечников;

г) информационных табличек;

д) информационных щитов.

2.8) Количество заготовленных растительных кормов (шт, ц):

а) сено;

б) веники;

в) веточный корм;

г) другие корма.

2.9) Объем выложенных для подкормки животных:

а) сена (ц);

б) веников (шт.);

в) соли (кг);

г) зерносмеси (кг);

д) других кормов.

Показатели, входящие в отчет о работе егеря за месяц, можно подразделить на мероприятия и работы на биотехнических объектах. К мероприятиям будем относить показатели работы егеря, которые не имеют определенных географических характеристик. Перечень мероприятий представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень мероприятий мониторинга ООПТ

Код	Код_Р	Мероприятие	Ед. изм.
1	1	Количество проведенных собраний (бесед) с указанием числа присутствовавших (чел.)	Шт.
2	2	Количество проведенных экологических акции (мероприятий)	Шт.
3	3	Количество публикаций	Шт.

		Продолжение таблицы 2	
4	4	Проведено рейдов всего (кол-во)	Шт.
5	4	Проведено рейдов самостоятельно	Шт.
6	4	Проведено рейдов с госохотинспекторами	Шт.
7	4	Проведено рейдов с рыбинспекторами	Шт.
8	4	Проведено рейдов с лесничими	Шт.
9	4	Проведено рейдов с полицией	Шт.
10	4	Проведено рейдов с госинспекторами по охране природы	Шт.
11	11	Составлено протоколов всего	Шт.
12	11	Составлено протоколов самостоятельно	Шт.
13	11	Составлено протоколов с госохотинспектором	Шт.
14	11	Составлено протоколов с рыбинспектором	Шт.
15	11	Составлено протоколов с лесничим	Шт.
16	11	Составлено протоколов с полицией	Шт.
17	11	Составлено протоколов с госинспектором по охране природы	Шт.
18	18	Составлено сообщений	Шт.
19	19	Составлено протоколов изъятия	Шт.
20	20	Возбуждено уголовных дел по сообщениям	Шт.
21	21	Заготовлено растительных кормов всего (ц, шт)	Ц
22	21	Заготовлено сена	Ц
23	21	Заготовлено веников	Шт
24	21	Заготовлено веточного корма	Ц
25	21	Заготовлено других кормов	Ц
26	26	Выложено растительных кормов всего (шт, ц)	Ц
27	26	Объем выложенного сена	Ц
28	26	Всего выложено веников	Шт
29	26	Всего выложено веточного корма	Ц
30	26	Всего выложено других кормов	Ц

Мониторинг ООПТ представляет собой регистрацию выполненных мероприятий в журнале мероприятий с указанием кода мероприятия, кода родительского элемента этого мероприятия, даты, егеря, количества человек. Двойная кодировка – указания кода (“код”) и кода родительского элемента (“код_Р”), кода группы мероприятий может быть использована для последующего агрегирования числовой информации элементов данной подгруппы.

Второй аспект мониторинга ООПТ заключается в регистрации выполненных биотехнических работ в журнале работ с указанием кода работы, типа работы, даты работы, егеря, кода биотехнического объекта и географических координат места выполненной работы. К биотехническим работам относятся работы, произведенные на биотехнических объектах и сооружениях, поэтому в журнал регистрации биотехнических работ необходимо заносить информацию о работе и самом биотехническом объекте.

Работы на биотехнических объектах, требующие указания географических координат:

1. Устроение подкормочной площадки.
2. Устроение солонца.
3. Устроение галечника.
4. Установка информационной таблички.
5. Установка информационного щита.

6. Подновление подкормочной площадки.
7. Подновление солонца.
8. Подновление галечника.
9. Ремонт информационной таблички.
10. Ремонт информационного щита.
11. Выкладка сена.
12. Выкладка веников.
13. Выкладка соли.
14. Выкладка зерносмеси.
15. Выкладка других кормов.

Типы биотехнических объектов и сооружений:

16. Аншлаг.
17. Кормушка для копытных.
18. Галечник.
19. Порхалища.
20. Гоголятник.
21. Скворечник.
22. Искусственный водопой.
23. Искусственный солонец.

Таким образом, информационная структура системы учета биотехнических работ должна включать справочник типов биотехнических объектов, список биотехнических объектов, привязанный к конкретной ООПТ с указанием географических координат, и журнал регистрации биотехнических работ, включающий в себя наряду с информацией учета мероприятий, указания географических координат, типа биотехнического мероприятия, ссылки на конкретный биотехнический объект.

Справочники “типы биотехнических работ”, “список объектов”, “список егерей” могут быть использованы как измерения многомерного хранилища данных для осуществления сводной информации по соответствующим измерениям.

Роли и функции пользователей информационной системы мониторинга ООПТ приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Роли и функции пользователей информационной системы мониторинга ООПТ

Роли	Функции
Администратор	• Управление пользователями • Работа с пользователями • Просмотреть список пользователей • Изменить пароль пользователя • Удалить пользователя • Добавить пользователя • Назначение пользователям соответствующих ролей • Просмотреть список пользователей • Просмотреть роли данного пользователя • Назначить роли выбранному пользователю • Управление ролями • Просмотреть список ролей • Просмотреть пользователей для выбранной роли • Добавить роль • Редактировать руководство пользователя
Администратор мониторинга	• Редактировать справочники подсистемы мониторинга ООПТ • Работа со списком егерей (добавление, изменение, удаление егеря) • Редактировать перечень мероприятий, проводимых егерем (подлежащих мониторингу) • Редактировать виды биотехнических работ • Редактировать типы биотехнических объектов • Редактировать руководство инженера мониторинга ООПТ • Назначать инженеров мониторинга ООПТ • Производить закрепление инженеров мониторинга за ООПТ • Назначать егерей за ООПТ
Инженер мониторинга	• Проводить мониторинг биотехнических объектов • Выбирать ООПТ для мониторинга • Просматривать список карт выбранной ООПТ • Редактировать список биотехнических объектов на выбранной карте • Вести “Дневник егеря” • Просматривать список ООПТ, разрешенных для мониторинга данному инженеру мониторинга и выбирать для работы ООПТ • Работать с журналом мероприятий выбранной ООПТ • Просматривать журнал мероприятий указанного егеря за выбранный интервал времени • Добавлять и редактировать мероприятия в журнале • Формировать отчеты

Продолжение таблицы 3	
	• Мониторинг работ по устроению и подновлению биотехнических объектов ООПТ • Просматривать журнал работ по устроению и подновлению биотехнических объектов для всех егерей данной ООПТ за указанный диапазон времени • Просматривать журнал работ по устроению и подновлению биотехнических объектов для выбранного егеря данной ООПТ за указанный диапазон времени. • Добавлять и редактировать записи в журнале работ • Формировать отчеты

Разработанная концепция информационной системы ведения кадастра и мониторинга особо охраняемых природных территорий может быть использована для разработки прикладных решений для ведения природоохранной деятельности.

Библиографический список

1. Приказ министерства природы России от 19 марта 2012 г. №69 “Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территории”. – 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru/2012/04/13/kadastr-site-dok.html (дата обращения 14.10.2014).

2. Федеральный закон от 14.03.95 N 33-ФЗ (ред. от 12.03.2014 с изменениями, вступившими в силу 12.03.2014) “Об особо охраняемых природных территориях”. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.referent.ru/1/225747 (дата обращения 14.10.2014).

Информационные технологии и системы

Содержание

Акиньшин А.А., Голубятников В.П., Казанцев М.В. Сравнительный анализ некоторых численных методов моделирования генных сетей с использованием языка R 548

Аксенов М.С., Перепелица Л.И. Построение единого информационного пространства школы 555

Алексеев А.В., Кузнецова Н.Н. Институциональные условия формирования инновационной экономики в России 558

Баженова Т.В. Информационные технологии разработки учебно-методического комплекса для начальной школы 568

Базарбекова А.Ш., Зайцева Н.М. Исследование и разработка цифрового образовательного ресурса для учащихся в рамках системы электронного обучения e-Learning 572

Басова Н.Б. Обеспечение информационной безопасности школьников Алтайского края 582

Борзилова Ю.С. Современные информационные системы в деятельности предприятий социально–экологической сферы 587

Бубликов А.С., Шайдуров А.А. Анализ применения искусственных нейронных сетей для построения медицинских экспертных систем 591

Бубликов А.С., Заверюха Д.А., Шайдуров А.А., Агишев А.А. Применение интерактивной системы сбора динамических данных движения человека при занятиях спортом 595

Воронина Е.Г., Аксёнов М.С. Формирование УУД через организацию внеурочной деятельности по созданию мультфильмов 599

Гребенкин И.А. Информационно-образовательная среда образовательной организации и ее роль в оценке качества образования 606

Доровская М.С., Карамова А.И. Кластерный анализ как один из методов применяемых в педагогических исследованиях 610

Дробязко О.Н. Вопросы использования терминов “автоматизированная система”, “информационная система” и “автоматизированная информационная система” 614

Дронова Е.Н. Средства организации групповой работы в системе дистанционного обучения moodle 619

Дружинина А.А. Информационная справочная система, обеспечивающая помощь выпускникам при выборе профессии 622

Жилин С.И., Ледомский П.А. Расширение системы KNIME для анализа интервальных данных методом главных компонент 626

Зайнуллина С.Э. Позитивные и негативные факторы использования современных гаджетов студентами вузов 632

Злобина М.И., Шайдуров А.А. Автоматизированная логистическая система инвентаризационного учета 634

Ибрагимова А.Р. Разработка информационной системы "Красная книга растений регионального уровня" 637

Калинина Н.И. Применение Интернет-технологий в разработке интеллектуально-развивающей игры для начальной школы 639

Ким Е.Л. Экспертные системы в профориентационной деятельности 643

Колмакова Л.А. Использование мобильного компьютерного класса в целях совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов техникума 647

Кошева Д.П., Фигурова Т.М. Организация внеурочной деятельности школьников в условиях ФГОС 651

Кошева Д.П. Педагогическое проектирование учебного процесса в вузе с использованием дистанционных образовательных технологий 656

Кошева Д.П., Сулоева Е.К. Инновационное развитие образовательных учреждений в условиях сетевого взаимодействия 662

Краснопеев И.А., Ященко А.В., Антипина Е.В. Применение информационных технологий для создания тестовой оболочки 665

Кузнецов А.Е. Обзор интерактивных онлайн-площадок для обучения программированию 668

Курманаева Г.М., Антипин А.Ф. Организация электронной коммерции в сети Интернет 672

Кутлыбаева Д.М. Использование информационных технологий на предприятии 676

Лаврова С.Н. Мониторинг использования информационных продуктов школьниками 679

Лаптева К.В. Позитивное и негативное влияние процесса новых информационных технологий 683

Летунова Ю.А. Проектирование информационной системы "Дента Лайф" 687

Лобанцова Е.В., Ракитин Р.Ю. Компьютерная графика в школе 689

Макрушин А.В. Проектирование системы управления идеями "Концепт+" (на примере мебельного предприятия ООО "Айлант") 692

Махныткина О.В. Информационная система оценки компетентности студента и оптимизации индивидуальной образовательной траектории 697

Мидиярова Н.Г. Применение информационных технологий в образовании 704

Москаленко Е.В., Ракитин Р.Ю. Обзор и применение систем управления контентом в учебном процессе 706

Немчикова К.А. Система имитационного моделирования Agrotool 713

Озерова Е.И. Разработка музыкального тренажера для развития слуха 716

Панченко Ю.А. Анализ иммуносигнатур для диагностики онкологических заболеваний 719

Петракова О.В. Формы изучение основ робототехники в курсе общеобразовательной школы 723

Петрова А.С., Антипин А.Ф. Технологии создания динамических сайтов 727

Петухова Е.А. Реализация психолого-педагогического сопровождения студентов при работе с дистанционным курсом "Педагогика высшей школы" в системе Moodle 730

Плебан И.В. Печать документов, как объект автоматизации 732

Пономарева Т.А. Проектирование информационной системы хранения данных потенциальных клиентов провайдинговой компании 735

Рахимова Р.А. Информационная система "Ипподром" 739

Святкина С.А. Проектирование информационной системы "Массажный салон" 741

Степанюк А.В. Мобильное приложение "Справочник сотрудников вуза" для Windows Phone OS 744

Стёпкина И.Е. Исследовательский эксперимент с учебными роботами Lego Mindstorms 747

Тимергалеев В.М. Сервисы облачных технологий как средство организации образовательного процесса решения компетентностно-ориентированных задач по математике 753

Тополькcков Д.И., Белозерских В.В. Информационно-справочная интерактивная система 756

Фалалеева Л.Г. Интерактивная система голосования и тестирования как средство повышения эффективности процесса обучения в условиях информатизации системы образования 760

Фаткуллин М.Р., Антипин А.Ф. Разработка образовательного Интернет-ресурса в CMS WordPress 763

Чугунова В.С. Мультимедиа технологии как средство совершенствования учебного процесса 767

Шарипова С.Т. Создание автоматизированного рабочего места менеджера по продаже автомобилей **771**

Шаповал С.С. Контакт как отражение реальной жизни **774**

Шелепова Е.А. Использование электронных образовательных ресурсов на уроках информатики **776**

Щедрин С.С. Информационная система для автоматизации учета проживающих в общежитиях университета **779**

Яркова О.А., Кравченко Г.В. Возможности образовательной платформы Moodle для создания электронных учебно-методических комплексов **782**

УДК 519.622.2

Сравнительный анализ некоторых численных методов моделирования генных сетей с использованием языка R[1]

Акиньшин А.А., Голубятников В.П., Казанцев М.В.
Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН
Институт Вейцмана
Новосибирский государственный университет
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
andrey.akinshin@gmail.com,glbtn@math.nsc.ru,markynaz.astu@gmail.com

Аннотация

Произведен сравнительный анализ некоторых методов численного решения задачи Коши в системах, моделирующих функционирование генных сетей. В качестве критериев оценки использовались время работы метода и точность полученного решения в зависимости от параметров. Рассмотрено поведение траекторий, построенных при помощи данных методов, в трубчатой окрестности устойчивого цикла.

1 Общие сведения

Изучение периодических режимов функционирования генных сетей и их математических моделей представляет большой интерес для биоинформатики. Модели таких сетей, описываемые чаще всего системами нелинейных дифференциальных уравнений с положительными или отрицательными обратными связями, подробно описываются в работе [1]. Особый интерес при их изучении представляют циклические траектории и стационарные точки. В работах [2–4, 9] рассматриваются некоторые вопросы существования и устойчивости циклов в таких системах.

Язык программирования R[2] широко и успешно применяется для численного моделирования динамических систем. В библиотеках этого языка реализовано немало численных методов решения систем нелинейных дифференциальных уравнений. R применяется в том числе и для построения программных продуктов, моделирующих функционирование генных сетей (например, [5]).

В рамках данной работы рассмотрен ряд функций пакета **deSolve** языка R для решения задачи Коши в контексте моделирования генных сетей. Проанализировано влияние величины шага на точность полученных решений и время работы для разных функций этого пакета.

В данной статье приведены результаты одного из проделанных авторами численных экспериментов по решению задачи Коши при помощи функций **adams**, **bdf**, **euler**, **lsoda**, **rk4**, **vode**. Приведенные в работе таблицы относятся только к этому эксперименту. В ходе ее выполнения авторами проделана и серия вычислительных экспериментов с различными краевыми условиями для различных систем. Представленные в статье характерные результаты и выводы справедливы также и для всех поставленных экспериментов.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 12–01–00074), Междисциплинарного проекта СО РАН №80.

[2]http://www.r-project.org/

2 Описание рассматриваемой динамической системы

В рамках данной работы рассматривалась несимметричная динамическая система в трехмерном пространстве:

$$\begin{cases} \dot{x} = f_1(z) - x, \\ \dot{y} = f_2(x) - y, \\ \dot{z} = f_3(y) - z, \end{cases} \tag{1}$$

где f_i — непрерывные на $[0;\infty)$ гладкие монотонно убывающие функции, $f_i(\omega) \geqslant 0$, $\frac{df_i}{d\omega} \leqslant 0$, $\lim_{\omega\to\infty} f_i(\omega) = 0$.

Системы подобного вида нередко встречаются в задачах математической биологии при описании моделей биологических процессов с отрицательными обратными связями (см. [9]). Примером таких функций могут служить функции Хилла $f(\omega) = \frac{a}{1+\omega^m}$, где a, m — некоторые положительные константы, а также квадраты и другие положительные степени функций Хилла. Для нечетномерных систем вида (1) доказано (см. [10]) наличие единственной стационарной точки. В работе [9] описывается способ доказательства наличия устойчивого цикла в таких системах.

Если параметры системы достаточно далеки от бифуркационного состояния, то траектории, начинающиеся в точке, отличной от стационарной, достаточно быстро сходятся к устойчивому циклу. При исследовании численных методов мы будем использовать скорость схождения вычисленной траектории к циклу в качестве одного из критериев оценки метода.

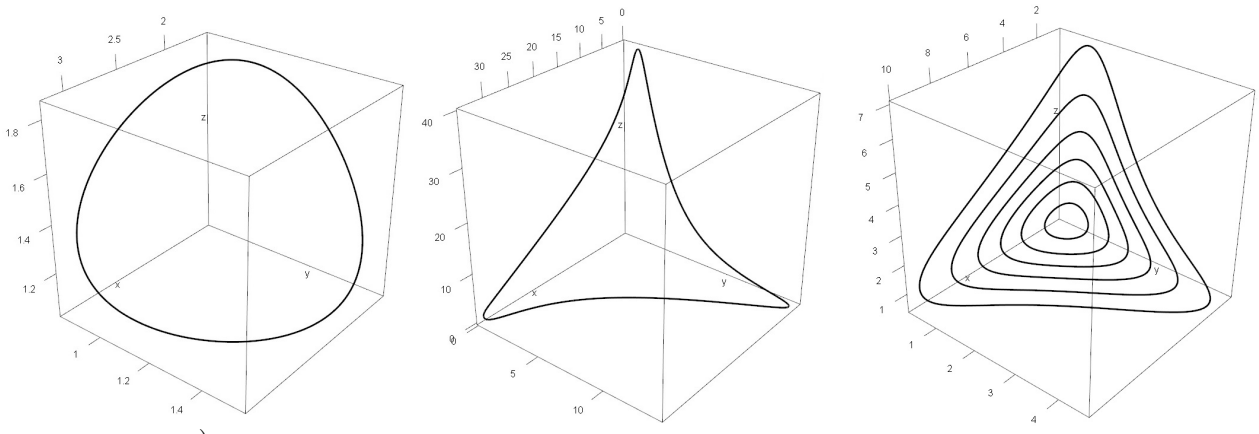
Примерами динамической системы вида (1), в которых существует устойчивый цикл, выступают системы, порожденные функциями вида (2):

$$f_1(z) = h_1^\gamma(z), \qquad f_2(x) = h_2^\gamma(x), \qquad f_3(y) = h_3^\gamma(y), \tag{2}$$

при некоторых $\gamma > 0$, h_i — функции Хилла вида (3).

$$h_1(z) = \frac{6}{1+z^4}, \qquad h_2(x) = \frac{4}{1+x^3}, \qquad h_3(y) = \frac{8}{1+y^2} \tag{3}$$

Можно показать, что при $1 \leqslant \gamma \leqslant 2$ в системах с функциями вида (2) существует устойчивый цикл. На рисунке 1а) показан цикл в системе вида (1) с функциями (2) при $\gamma = 1$. На рисунке 1б) — при $\gamma = 2$. Рисунок 1в) показывает, как изменяется вид цикла в динамической системе с функциями вида (2) при возрастании γ от 1 до 1.4.



а) б) в)

Рисунок 1. Примеры устойчивых циклов в системах вида (1)

3 Обзор рассматриваемых численных методов

Для численного решения задачи Коши в рассматриваемых системах в рамках данной работы использовались функции из пакета **deSolve** языка R. Этот пакет содержит большое количество функций для решения систем ОДУ, а также других видов систем дифференциальных уравнений, включая уравнения с запаздыванием.

Пакет **deSolve** предоставляет собой обертку над библиотекой, написанной Л. Петзольд и А. Хиндмаршем на языке FORTRAN в Ливерморской национальной лаборатории [6–8]. Работы по развитию этой библиотеки ведутся с 1970-х годов. Актуальная на данный момент версия базируется на имплементации 2003 года из библиотеки NetLib[3]. В данной статье был проведен сравнительный анализ для следующих функций решения ОДУ из пакета **deSolve**: **adams**, **bdf**, **lsoda**, **euler**, **rk4**, **vode**. Описания способов работы с этими функциями можно найти на официальном сайте[4] проекта R.

Функция **adams** позволяет решать задачу Коши классическим явным методом Адамса-Башфорта четвертого порядка точности. Значения в первых четырех точках, необходимых для работы метода Адамса, вычисляются методом Рунге-Кутты четвертого порядка.

Функция **bdf** использует метод Гира с фиксированной величиной шага, аппроксимирующий значение производной для увеличения точности вычислений. Метод широко применяется главным образом для решения жестких систем.

Функции **euler** и **rk4** соответственно решают системы ОДУ первого порядка классическими методами Эйлера первого порядка точности и Рунге-Кутты четвертого порядка точности. Они имеют фиксированный шаг и выполняют при своей работе меньшее количество компьютерных операций, чем прочие методы.

Функция **lsoda** позволяет находить решение задачи Коши как для жестких, так и для нежестких систем дифференциальных уравнений первого порядка. **lsoda** автоматически выбирает один из подходящих для систем данного класса методов решения в зависимости от характера решаемой системы. Функция поддерживает возможность автоматического выбора длины шага при интегрировании.

Функция **vode** использует метод решения ОДУ, реализованный на FORTRAN П. Брауном, А. Хиндмаршем и Дж. Бирном из Ливерморской национальной лаборатории. Помимо решения ОДУ функция предоставляет возможность нахождения корневого решения. Метод, используемый **vode**, очень похож на **bdf**, но использует, в отличие от него, метод переменных коэффициентов вместо фиксированного шага интерполяции.

Поскольку внутренние алгоритмы этих функций реализованы на языке FORTRAN и скомпилированы в нативный код, при их вычислении максимально используются возможности аппаратного обеспечения. Для них предусмотрена возможность параллельных вычислений, что позволяет добиться лучшей производительности на современных многоядерных процессоров. На протяжении всего времени существования библиотеки эти алгоритмы совершенствовались и оптимизировались для повышения производительности и точности вычислений.

Для этих функций оценивались скорость и точность построения траектории, сходящейся к циклической, для динамической системы вида (1) с функциями вида (2) при $\gamma = 2$ (устойчивый цикл в этой системе изображен на рисунке 1б)). Оценкой точности построенных решений служит доля точек, попадающих в трубчатую окрестность устойчивого цикла. Оценкой скорости служит среднее время работы данных функций на тестовых данных по результатам множества запусков. Результаты экспериментов по оценки этих параметров приведены в разделе 4.

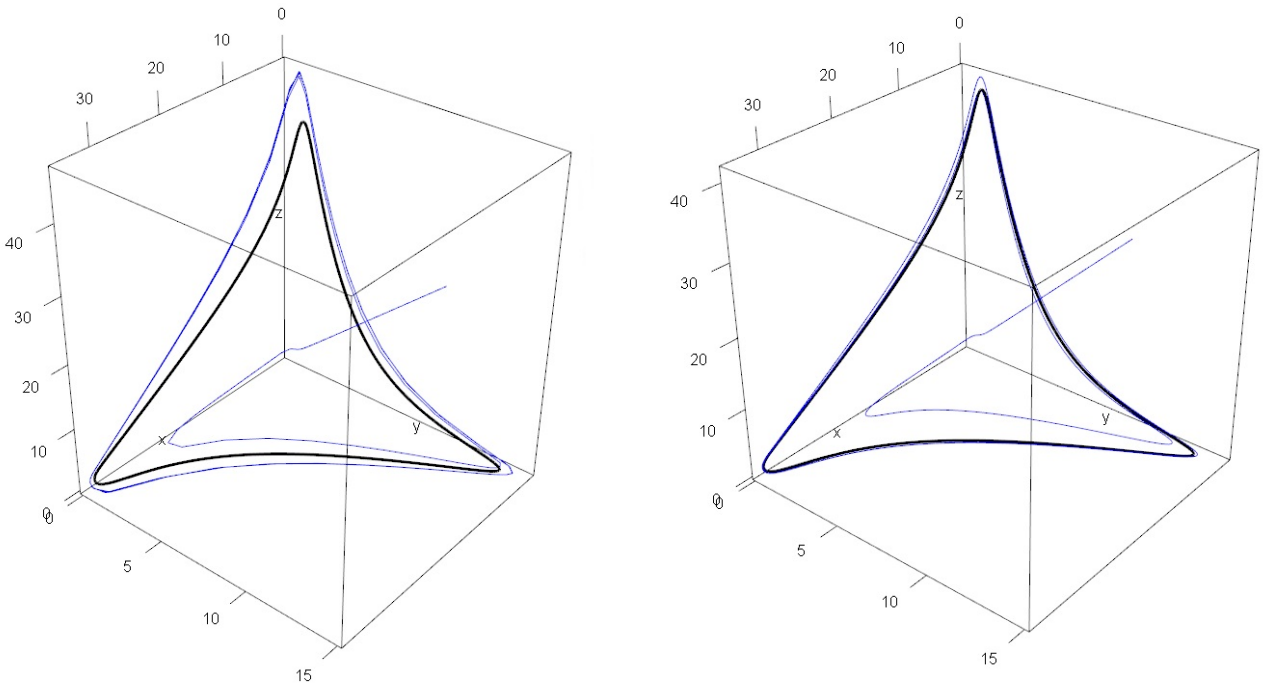
[3] http://www.netlib.org/

[4] http://cran.r-project.org/web/packages/deSolve/vignettes/deSolve.pdf

4 Результаты моделирования

Одной из важных задач при изучении динамических систем является нахождение в них циклических траекторий. Если такая траектория является аттрактором, то она при определенных условиях может быть найдена путем численного моделирования. К таким условиям, в частности, относится требование к нежесткости системы и достаточная удаленность ее собственных чисел от бифуркационного состояния. В частности, можно показать, что этим условиям удовлетворяет рассматриваемая система (1) с функциями (2) при $\gamma = 2$. В дальнейшем, говоря о динамической системе, мы будем иметь в виду именно эту систему. Все дальнейшие рассуждения относятся к ней и могут быть неверны для других динамических систем.

Достаточно выбрать произвольную начальную точку в бассейне притяжения искомого цикла и построить решение задачи Коши, имеющее в качестве граничного условия эту точку. При достаточно большом времени построенная траектория должна попасть в трубчатую окрестность искомого цикла. Однако выбор величины шага моделирования может оказать существенное влияние на точность полученного решения. Рисунок 2 показывает, как выглядят предельные траектории, построенные методом Эйлера, при значениях шага 0.2 и 0.05.



Шаг = 0.2 Шаг = 0.05

Рисунок 2. Траектории, построенные методом Эйлера

По мере уменьшения шага траектория попадает во всю меньшую трубчатую окрестность устойчивого цикла.

Для проведения численных экспериментов решалась задача Коши в системе (2) при $\gamma = 2$ с граничными условиями (4) на отрезке времени $t \in [0, 50]$. Все последующие результаты и таблицы относятся к этому эксперименту.

$$x_0 = 20, \qquad y_0 = 15, \qquad z_0 = 40 \tag{4}$$

Первым критерием, по которому мы оцениваем рассматриваемые функции, является отношение количества точек траектории, попавших в трубчатую ε-окрестность цикла, к

общему числу точек траектории. Большие значения этой величины соответствуют более точным решениям.

В таблицах 1 и 2 приведены отношения количества точек траекторий, построенных при помощи разных функций пакета **deSolve** при разных величинах шага моделирования, попавших в трубчатую окрестность устойчивого цикла, в процентах. В таблице 1 приведены данные для окрестности $\varepsilon = 0.005$, в таблице 2 — для $\varepsilon = 0.0005$. Данные таблицы отражают влияние величины шага моделирования на точность построенного решения, а также позволяют судить, насколько точно каждая из функций решает задачу Коши для рассматриваемой динамической системы.

Таблица 1 – Доля точек траектории в трубчатой окрестности цикла при $\varepsilon = 0.005$

Шаг	**0.8**	**0.4**	**0.2**	**0.08**	**0.04**	**0.02**	**0.008**	**0.004**	**0.002**
adams	69.84	69.84	69.72	69.65	69.70	69.69	69.68	69.68	69.68
bdf	69.84	69.84	69.72	69.65	69.70	69.69	69.68	69.68	69.68
euler	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	5.22	21.26
lsoda	69.84	69.84	69.72	69.65	69.70	69.69	69.68	69.68	69.68
rk4	0.00	3.97	62.15	69.65	69.70	69.69	69.68	69.68	69.68
vode	69.84	69.84	69.72	69.49	69.70	69.69	69.68	69.68	69.68

Таблица 2 – Доля точек траектории в трубчатой окрестности цикла при $\varepsilon = 0.0005$

Шаг	**0.8**	**0.4**	**0.2**	**0.08**	**0.04**	**0.02**	**0.008**	**0.004**	**0.002**
adams	55.56	44.44	31.87	48.08	46.28	47.14	48.07	48.08	48.08
bdf	30.16	33.33	33.07	45.05	38.21	43.22	48.02	48.06	48.08
euler	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
lsoda	28.57	30.95	36.65	43.77	51.80	47.46	48.01	48.08	48.08
rk4	0.00	0.00	2.79	41.53	48.68	48.10	48.09	48.08	48.08
vode	41.27	39.68	41.43	42.17	40.21	50.50	48.15	48.20	48.27

Данные таблицы демонстрируют способность некоторых реализованных в пакете **deSolve** функций строить решения с достаточно высокой точностью даже в том случае, когда классические численные методы (**euler**, **rk4**) при данной величине шага дают неточные решения. Это достигается в том числе благодаря использованию переменной величины шага в вычислительных алгоритмах.

Вторым критерием сравнения функций является время их работы. При прочих равных условиях и одинаковом качестве построенных решений более предпочтительным для практического использования является метод, работающий быстрее. В таблице 3 приведено время работы (в секундах) различных функций пакета **deSolve** в зависимости от шага времени моделирования.

Таблица 3 – Время работы методов

Шаг	**0.8**	**0.4**	**0.2**	**0.08**	**0.04**	**0.02**	**0.008**	**0.004**	**0.002**
adams	0.1791	0.1801	0.2011	0.1861	0.2572	0.4333	1.0627	2.5627	5.4246
bdf	0.3345	0.3362	0.3262	0.3352	0.3803	0.7205	1.2303	2.9840	6.1020
euler	0.0150	0.0250	0.0451	0.1051	0.2211	0.4183	1.0547	2.8389	5.2755
lsoda	0.3682	0.3853	0.3662	0.3642	0.4923	0.8536	1.7532	3.3062	6.1121
rk4	0.2012	0.0941	0.1681	0.4483	0.8285	2.1571	3.9746	10.1077	19.0366
vode	0.3913	0.3217	0.3012	0.3012	0.5594	0.4683	1.1658	2.8199	5.6447

Для измерения времени работы рассматриваемых функций использовался пакет **microbenchmark**[5] языка R. Этот пакет предоставляет инфраструктуру для высокоточного измерения времени работы различных функций. Методика измерения, используемая в данном пакете, позволяет свести к минимум влияние случайных факторов, таких как промахи кэша и задержки, не связанные с работой измеряемой функции (например, вызванные действиями операционной системы или других программ). При этом влияние самой инфраструктуры на полученные результаты незначительно. Пакет **microbenchmark** выполняет множество прогонов измеряемой функции и вычисляет среднее, медианное, максимальное и минимальное время работы. Это позволяет также обеспечить загрузку всех необходимых для эффективного выполнения функции данных в кэш процессора (прогрев кэша), чтобы свести к минимуму отрицательное влияние промахов кэша на скорость исполнения программы. В таблицах данной статьи приведены величины среднего времени работы рассматриваемых функций, измеренные по результатам 100 прогонов.

Третьим критерием сравнения функций является оптимальный шаг, при котором функция строит решение с приемлемой точностью, и время работы при этом шаге. Как показывает таблица 2, при достаточно малых значениях шага все[6] рассматриваемые функции строят решение, не менее 48%[7] точек которого попадают в трубчатую окрестность цикла. При дальнейшем уменьшении шага это число перестает существенно увеличиваться. Это связано с тем, что прежде, чем впервые попасть в трубчатую окрестность цикла, траектория проходит некоторый «предцикл», и точки, приходящиеся на него, не попадут в ε-окрестность цикла, сколь малым бы ни был шаг.

Особый интерес представляет то значение шага моделирования, при котором не менее заданной доли всех точек траектории попадет в трубчатую ε-окрестность цикла. В рамках рассматриваемого эксперимента эта для составляет 48%. Чем больше значение шага моделирования, обеспечивающего заданную точность решения, тем менее затратным является нахождение этого решения с точки зрения количества машинных операций и, как следствие, времени. В таблице 4 приведены значения шага, при котором не менее 48% точек построенной траектории попадают в трубчатую ε-окрестность цикла, при $\varepsilon = 0.0005$, а также время работы функций при этом шаге.

Таблица 4 – Оптимальный шаг и время работы функций при этом шаге

	Оптимальный шаг	**Оптимальное время**
adams	0.0792	0.4405
bdf	0.0664	0.6044
lsoda	0.0792	0.6548
rk4	0.0448	1.1231
vode	0.0584	0.5664

Приведенные выше таблицы приведены только для одного численного эксперимента с начальными условиями (4), однако авторский коллектив в ходе выполнения данной работы провел множество различных экспериментов с различными начальными условиями. Результаты для разных начальных условий и выводы, которые можно сделать исходя из них, существенно не отличаются от приведенных в данном разделе, поэтому данный эксперимент можно считать достаточно репрезентативным в рамках проводимого исследования функций пакета **deSolve**.

[5] http://cran.r-project.org/web/packages/microbenchmark/

[6] Функция **euler** также достигает этого, но при значении шага существенно меньшем, чем рассмотренные в таблице 2.

[7] Данная оценка справедлива только для эксперимента в данной динамической системе с определенными в (4) краевыми условиями.

5 Заключение

Язык R успешно применяется в Институте Математики им. С.Л. Соболева СО РАН и в Институте Цитологии и Генетики СО РАН для численного моделирования различных динамических систем при изучении искусственных регуляторных контуров генных сетей. Использование R-скриптов позволило повысить эффективность исследования и получить детальное описание многих изучаемых моделей, а также наглядные сведения об этих системах в виде графиков и таблиц.

В рамках данной работы были проанализированы функции пакета **deSolve** языка R, используемые для решения систем дифференциальных уравнений. Были составлены таблицы, отражающие точность и быстродействие данных функций в зависимости от величины шага.

Библиографический список

1. Лихошвай В.А., Голубятников В.П., Демиденко Г.В., Евдокимов А.А., Фадеев С.И. Теория генных сетей // Системная компьютерная биология. – Новосибирск: изд-во СО РАН, 2008. – С. 395-480.

2. Голубятников В.П., Голубятников И.В. О многомерных моделях функционирования генных сетей // Сиб. журн. индустр.математики. – 2010. – Т.13, №3. – С. 13-18.

3. Гайдов Ю.А., Голубятников В.П. О некоторых нелинейных динамических системах, моделирующих несимметричные генные сети // Вестник НГУ. – 2007. – Т.7, №2. – С. 8-17.

4. Акиньшин А.А., Голубятников В.П., Голубятников, И.В. О некоторых многомерных моделях функционирования генных сетей // Сибирский журнал индустриальной математики. – 2013. – Т.XVI, №1(53). – С. 3-9.

5. Акиньшин А.А. Пример использования языка R для решения задач биоинформатики // Журнал «Горизонты образования». 10-ая Всероссийская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и молодежь». Секция «Информационные технологии». Подсекция «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» / АлтГТУ. – Барнаул: Издательство АлтГТУ, 2013. – С. 6-8.

6. Soetaert K., Petzoldt T., Setzer R. Woodrow. Solving Differential Equations in R: Package deSolve // Journal of Statistical Software. – 2010. – V.33, №9. – Pp. 1–25. – http://www.jstatsoft.org/v33/i09

7. Hindmarsh C. Alan. ODEPACK, A Systematized Collection of ODE Solvers // Scientific Computing. – 1983. – Pp. 55-64.

8. Petzold, R. Linda. Automatic Selection of Methods for Solving Stiff and Nonstiff Systems of Ordinary Differential Equations // SIAM Journal on Scientific and Statistical Computing. – 1983. – №4. – Pp. 136-148.

9. Гайдов Ю.А. Об устойчивости периодических траекторий в некоторых моделях генных сетей // Сибирский журнал индустриальной математики. – 2008. – Т.11. – С. 57-62

10. Голубятников В.П., Голубятников И.В., Лихошвай В.А. О существовании и устойчивости циклов в пятимерных моделях генных сетей // Сибирский журнал вычислительной математики. – 2010. – Т.13, №4. – С. 403-411.

УДК 004

Построение единого информационного пространства школы

Аксенов М.С., Перепелица Л.И.
Алтайская государственная педагогическая академия,
Гилево-Логовская СОШ
aksenovms@gmail.com, sapsaihik@mail.ru

Аннотация

Формирование единого информационного пространства современной школы является важной задачей, решение которой обеспечивает успех внедрения информационных технологий в образование на всех его уровнях. Единое информационное пространство школы – залог повышения эффективности образовательного процесса, включая и процесс управления учреждением.

Отличительной особенностью современного образования является приобретение им нового качества, благодаря бурному развитию информационно-коммуникационных технологий служащих для формирования единого информационного пространства, которое в свою очередь предоставляет новые возможности для любого учащегося получать информацию в том объёме, который будет способствовать его самосовершенствованию и саморазвитию. Таким образом одной из главных целей современной школы становится создание условий для формирования единого информационного пространства, которое позволит, используя новые информационные технологии, повысить качество образования, обеспечить равные возможности обучающимся для получения образования.

По мнению Сайкова Б.П. в центре единого информационного пространства школы должен находиться ученик. Единое информационно пространство должно быть подчинено образовательному процессу, обеспечивать и обслуживать, в первую очередь, учебную деятельность школы и как ее необходимое условие – управленческую [1].

Исследователи выделяют следующие основные составляющие единого информационного пространства школы:

– физическая (кабинеты информатики, предметные кабинеты, медиацентр, библиотека, информационный центр);

– информационная (аппаратное обеспечение, программное обеспечение, методическая поддержка, Интернет);

– психологическая (психологическая готовность к изменению концепции современного образования, переход от “давать знания” к философии “учить добывать знания”, воля и желание участников образовательного процесса к применению новых образовательных технологий в учебном процессе);

– интеллектуальная (общий профессиональный уровень педагогического коллектива, приоритеты образовательного процесса, желание совершенствоваться) [2].

Одним из необходимых условий формирования и развития ЕИПШ является четкое понимание структуры образовательного пространства. Проведя анализ информационного пространства нашей школы, были выделены следующие уровни:

1. АДМИНИСТРАТИВНЫЙ – уровень, который обеспечивает реализацию следующих действий со стороны администрации школы:

– разработка плана рационального использования компьютерной техники;

– решение вопросов, касающихся материально–технического обеспечения школы;

– автоматизация рабочих мест администрации и педагогов;

– составление расписания, позволяющего рационально использовать компьютерную технику;

– создание информационных ресурсов и организация работы по их содержательному наполнению;

– создание благоприятных условий для использования возможностей информационных коммуникаций и ресурсов для учебно-воспитательного процесса;

– создание нормативно–организационной структуры, обеспечивающей эффективное взаимодействие пользователей в условиях информационной среды.

2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ – уровень, позволяющий реализовать следующие направления:

– формирование методического обеспечения, позволяющего эффективно использовать компьютерную технику;

– создание условий для самостоятельной деятельности учащихся с использованием возможностей информационно–коммуникационных технологий;

– разработка и отбор методик использования новых информационных технологий в учебной и вне учебной деятельности.

3. Уровень УЧЕНИКА – уровень, на котором происходит обеспечение доступа к информации, сетевым ресурсам, необходимым ученику для учебной и внеурочной деятельности.

4. Уровень РОДИТЕЛЕЙ (или лиц, их заменяющих) – уровень, на котором происходит взаимодействие родителей с представителями предыдущих уровней путем тесного сотрудничества и участия в образовательном процессе, информирование родителей посредством школьного сайта и системы “Сетевой город. Образование”.

Еще одним условием необходимым для построения единого информационного пространства школы является **анализ существующих условий** [3]. Материально-техническая база нашей школы имеет достаточную основу для активного формирования единого информационного пространства. Оборудован и функционирует компьютерный класс с интерактивной доской, в каждом учебном кабинете установлены рабочие места учителя, включающие компьютер, принтер, проектор. Педагогический коллектив максимально вовлекается в деятельность по реализации современных методов и подходов в обучении. Немаловажную роль играют в этом процессе и сами учащиеся, инициируя использование и создание мультимедийных продуктов по предметам школьного курса.

Для того, чтобы правильно выстроить траекторию дальнейшего развития ЕИП разработана и утверждена Программа информатизации муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения “Гилево-Логовская средняя общеобразовательная школа” на 2013-2017 учебный год. В рамках этой программы реализуется региональный проект “Сетевой город. Образование”, который позволяет гармонично объединить всех участников образовательного процесса. Средством представления информации и связующим звеном в образовательной деятельности является активно функционирующий официальный сайт школы, располагающийся по адресу http://glsohs.ucoz.ru/. И это не только зеркало, в

котором отражается вся школьная жизнь, но и немаловажная составляющая единого информационного пространства. Действующий и постоянно обновляющийся в соответствии с предъявляемыми требованиями, сайт позволяет стать связующим звеном между участниками образовательного процесса и внешней образовательной средой.

Как сельская малокомплектная школа мы очень остро ощущаем нехватку педагогов-предметников, поэтому очень важным вопросом на сегодняшний день является организация дистанционного образования. В этом направлении уже сделаны первые шаги, что позволит не только расширить информационное пространство школы, но и послужит толчком для внедрения дистанционного образования, как формы обучения, среди школ нашего района.

Таким образом, формирование информационного пространства в нашей школе ведется планомерно и целенаправленно, и этот процесс продолжается до сих пор. В настоящее время существует множество различных путей для достижения конечного результата, а перед каждой школой стоит задача выбрать самую оптимальную траекторию построения и развития собственного информационного пространства.

Библиографический список

1. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство. – М.: Бином. Лаборатория знаний, – 2005.

2. Трайнев В.А., Трайнев И.В. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая копорация “Дашков и К°”, 2005.

3. Красношлыкова О.Г. Создание единого информационного пространства как условие развития муниципальной системы образования // Информатика и образование. Серия: Педагогика. – 2005. – №12.

4. Болдинский С.В. Формирование единого информационно-образовательного пространства школы: проектная работа. [Электронный ресурс]. URL: http://www.docme.ru/doc/91478/formirovanie-informacionnogo-prostranstva-shkoly

УДК 330

Институциональные условия формирования инновационной экономики в России

Алексеев А.В., Кузнецова Н.Н.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
avale@mail.ru, knn@ieie.nsc.ru

Аннотация

В последние годы растет понимание значимости институционального фактора в создании инновационной экономики. В статье анализируются базовые институты инновационной экономики в России, дается их оценка. Обосновывается вывод о необходимости активизации как государственной политики модернизации имеющегося производственного аппарата, так и создания новой институциональной системы, позволяющей мобилизовать инновационный потенциал частного бизнеса.

К базовым институтам инновационной экономики отнесем следующие: конкуренция, гарантия прав инвестора, отсутствие барьеров, защита интеллектуальной собственности. К поддерживающим институтам, являющихся операционным представлением базовых: создание благоприятных условий для осуществления инвестиций в исследования и разработки, создание гибкого рынка труда, создание эффективного рынка капитала, создание налоговой системы, адекватной требованиям новой экономики, создание новых и расширение традиционных рынков.

Поддержание конкуренции на рынке и недопущение возникновения монополий. Перед государством, ответственным за развитие инновационной экономики стоит непростая задача: с одной стороны необходимо поддерживать инновационный процесс, а с другой - нельзя допускать возникновения монополии на рынке. Проблема особенно остро проявляется тогда, когда сильная компания, потенциальный монополист, ведет активную инновационную деятельность.

Сам по себе этот эффект не нов, но с развитием инновационной экономики в ней проявляются новые аспекты. К традиционным естественным монополиям добавляются новые, порожденные новой экономикой. Прежде всего, это некоторые виды программного обеспечения, систем связи, а также те виды промышленной продукции в себестоимости которых очень велика доля постоянных издержек – окупиться такие продукты могут только при огромных объемах продаж. Эти объемы могут быть настолько велики, что двум производителям на данном рынке просто не хватает места. Характерный пример – ситуация в телекоммуникационной сфере. Известно, что чем большей сетью обладает компания, тем, при прочих равных, выше эффективность ее бизнеса. Но обратная сторона этой эффективности – монополизация рынка, что, с точки зрения интересов долгосрочного развития рынка, недопустимо.

Осуществление контроля по поддержанию приемлемого баланса между тенденцией к монополии у отдельной компании и поддержке эффективно действующего бизнеса – одна из важнейших задач государственной экономической политики. В таких случаях применяются как методы прямого регулирования цен, так и подходы, позволяющие ситуацию естественной монополии перевести в традиционную конкурентную плоскость. Так, например, на уровне муниципалитетов для потенциальных монополистов организовывается конкурс

за право оказывать услуги на данном *поле*. Компания, предложившая наилучшие условия, выигрывает конкурс и допускается на *поле*.

Там, где описанный подход неприменим, используются методы прямого регулирования цен. Прямое регулирование – не лучшее решение, так как системный порок этого метода хорошо известен: как только рентабельность компании начинает ограничиваться какой-либо фиксированной величиной, компания не только теряет стимулы сокращать свои издержки, но, скорее, получает импульс к их повышению. В результате цены на регулируемый товар или услугу не только не снижаются, а, напротив, растут.

Паллиативным решением проблемы является метод price-cap. Применяться он начал с 1984 г. при регулировании цен на телефонные услуги. Суть метода в том, что регулирующим органом фиксируется цена, по которой услуга может предоставляться потребителю. Если при этом компания снижает свои издержки, а ее прибыль растет, то ни под какие санкции компания не подпадает. Слабое место метода в том, что однажды зафиксированную цену все равно приходится пересматривать как с точки зрения факторов, влияющих на ее повышение (инфляция, рост других тарифов и т.п.), так и на понижение (например, технический прогресс в отрасли). Теоретически проблема решаема при выполнении двух условий: наличии полной информации по всем факторам, влияющим на принятие решения и существования полностью независимых агентов, способных объективно оценить действие этих факторов. На практике эти условия недостижимы, что придает больший или меньший произвол используемому методу.

В целом, применение антимонопольного законодательства не направлено на подавление эффективно развивающегося бизнеса. Его цель - не подменить краткосрочный локальный эффект повышения эффективности функционирования отдельного рынка за счет вытеснения с него относительно менее эффективных производителей, стагнацией этого рынка в будущем при возникновении на нем монополии.

Успешное развитие инновационной экономики возможно лишь при недопущении возникновения монополий, поддержки высокой открытости внутреннего рынка, обострении конкуренции. Реальная возможность сохранить свою конкурентоспособность для национального производителя в этих условиях – быстрое и непрерывное внедрение технологических инноваций, позволяющих либо снизить издержки при производстве традиционной продукции, либо выйти на рынок с новым товаром или услугой.

Гарантия прав инвестора. Вопрос о гарантиях прав инвестора один из острейших в РФ. Наличие формально развитого правового законодательства не гарантирует реальной защиты собственности. Более того, нормы права зачастую используются для обоснования не правовых решений.

Эта проблема осознается на государственном уровне. Так, Председатель государственной думы Федерального собрания РФ С. Нарышкин говорит: “надо создать условия на уровне как минимум не хуже ведущих экономик. А инвесторы . . . должны иметь возможность понятным и удобным для себя образом оформить соответствующие договоренности. И эти договоренности должны быть безусловно защищены в пределах нашей юрисдикции. Надо добиваться, чтобы ряд системных поправок в Гражданский кодекс в этой части заработали как можно быстрее”. Однако использование термина “инвесторы должны иметь”, а не “имеют” и призыв Председателя думы, а не простого гражданина к тому, чтобы “поправки . . . заработали быстрее” [1] являются признанием того, что проблема гарантий прав инвестора еще далека от решения.

Собственник не будет вкладывать сколько-нибудь значительные средства в развитие своего бизнеса, если он не уверен, что сумеет воспользоваться результатами этих вложений. В развитых экономиках вопрос о гарантии прав инвестора даже не ставится в силу своей неактуальности. Последнее чего здесь боится инвестор при инвестировании своих средств, - незаконной конфискации своей собственности.

Государство, не на словах, а на деле не обеспечивающее права инвестора, не сможет построить инновационную экономику.

Снижение барьеров при входе на рынок. В развитых экономиках под барьером выхода на рынок обычно понимаются трудности с мобилизацией капитала для запуска в производство нового продукта или услуги. Государство последовательно проводит курс на снижение барьеров для входа компаний на высокотехнологичный рынок. Проблема барьеров решается через низкую ставку кредита и в целом высокую доступность капитала. Капитал при этом привлекается как традиционными способами – через фондовый рынок и банковскую систему, так и через его аккумулирование в венчурных фондах, количество и величина которых в последние годы быстро растет.

В России под барьерами входа на рынок обычно понимаются административные ограничения по организации и ведения бизнеса, которые труднопреодолимы либо из-за уже произошедшего сращивания власти соответствующего уровня и приближенного к нему бизнеса (власть защищает "свой" бизнес и не дает возможности выйти на контролируемый ей рынок "чужому" бизнесу), либо просто высокие официальные и неофициальные поборы при создании и функционировании бизнеса.

Разный смысл, вкладываемый в одно понятие, как нельзя лучше характеризует путь, который еще только предстоит пройти российскому государству по пути создания основ инновационной экономики.

Защита интеллектуальной собственности. Один из главных стимулов осуществления инноваций – перспектива получения финансового вознаграждения за владение уникальным ресурсом, продуктом или услугой. Уже сам факт выхода на рынок первым обычно влечет немалый финансовый результат, но правовая защита новых решений привлекательна вдвойне. Государство, строящее инновационную экономику, не может не защищать интеллектуальную собственность.

В разных странах эта защита, правда, организована по-разному. Например, в США разрешается патентовать большинство биологических материалов, которые получаются в результате научной деятельности. Именно эта защита способствует внедрению значительного числа инноваций в американской промышленности биотехнологий. Европейское же право в области биотехнологий гораздо менее последовательно, например, в рамках него не защищаются генетически измененные растения. Японское право в патентовании биологических объектов во многом похоже на американское, но оно запрещает использование новых биотехнологий в диагностировании и лечении людей.

Американское законодательство также более однозначно защищает инновации в области компьютерных технологий, чем европейское или японское. Так Европейская патентная конвенция специально подчеркивает, что компьютерная программа как таковая не является изобретением. Это существенно затрудняет защиту программного обеспечения особенно для малого и среднего бизнеса. В Японии патент на программное обеспечение может быть выдан лишь тогда, когда речь идет о защите процесса, в то время как в США защищается как продукт, так и процесс. Это означает, что чтобы защитить программный пакет в Японии требуется целый ряд патентов, что, естественно, оставляет лазейки для перехвата конкурентами интеллектуальной собственности. В общем, патентная защита программных продуктов в Европе и Японии гораздо слабее, чем в США.

РФ в данной области находится лишь в начале пути. Первые, самые трудные, шаги сделаны. Всеобщее неуважение к соблюдению прав интеллектуальной собственности перестало быть нормой. Однако до стандартов поведения, принятых в развитых странах, еще далеко.

Поддержка инвестиций в исследования и разработки. Помимо прямого финансирования фундаментальных и прикладных исследований, политика государства, строящего инновационную экономику, предполагает поощрение бизнеса в осуществлении част-

ных программ по исследованиям и разработкам. Стержнем этой политики является налоговый режим - дружественный к разработчикам новых продуктов и технологий.

Другой стороной данной политики является поддержка стратегических альянсов компаний, направленных на создание принципиально новых технологий. Так, одна из форм существования альянсов – совместные исследовательские компании. Такие компании, соединяя сильные стороны участников, позволяют им хорошо дополнять потенциал друг друга, снижать риски проектов, уменьшать финансовую нагрузку на каждого из участников за счет объединения ресурсов. Исследовательские совместные предприятия снижают неизбежные при дублировании работ совокупные затраты, облегчают принятие решения об осуществлении проектов, отдача от которых ожидается не ранее, чем через несколько лет. Еще более важным является то, что в рамках совместной деятельности компаниям удается объединить носителей специфических знаний, что, собственно, и позволяет создавать то, о чем никто не задумывался раньше [2].

Действительно, если вся информация о новых технологиях, новых продуктах и рынках концентрируется в одном месте, то решение о запуске нового проекта будет принято существенно быстрее, причем с существенно меньшими трансакционными издержками, чем это происходит в рамках традиционной “рыночной” схемы. Не случайно, что ответом на данный вызов новой экономики стало резкое увеличение слияний и поглощений (как по числу, так и по масштабам сделок) в развитых странах в середине 90-х годов прошлого века.

Вывод на рынок принципиально нового продукта требует концентрации значительных сил и средств. Мелкому бизнесу эта задача не по силам. Так, после того, как США и Европа вышли из спада начала 90-х годов, число и объем глобальных слияний и поглощений стали расти (80,7 млрд долл. в 1991 г. и 720 млрд в 1999 г.). Еще одной специфической чертой слияний и поглощений стало увеличение доли крупных сделок, что способствовало значительному увеличению этой формы инвестиций. Если в 1991 г. не было ни одной сделки выше 1 млрд. долл., то уже к середине периода они стали обычными [3].

Отметим, что государство должно гибко реагировать на процессы, происходящие в экономике. Так, создание отмеченных альянсов, строго говоря, подпадает под действие антимонопольного законодательства со всеми вытекающими для них последствиями. Примером конструктивного выхода из отмеченного противоречия может служить принятый в 1984 г. в США Национальный акт о совместных исследованиях (National Cooperative Research Act). Акт существенно улучшил ситуацию, при этом сам принцип недопущения возникновения монополии на рынке ревизии, естественно, не подвергался. Поправки от 1993 г. еще более улучшили правовую среду работы совместных исследовательских предприятий[1].

Создание гибкого рынка труда. Развитый рынок труда - один из существенных факторов, предопределяющий успех инновационной экономики. Чем легче и быстрее работники меняют место работы, если этого требуют интересы вновь создаваемых компаний, тем легче и быстрее адаптируется национальный бизнес к постоянно меняющимся требованиям рынка. Известно и то, что человеку, безболезненно оставляющему свою прежнюю работу, легче адаптироваться к требованиям нового рабочего места, в том числе к передовым технологиям и новым формам организации производства. Следует отметить, что гибкость рынка труда возникает не сама по себе, а как следствие последовательной государственной экономической политики, направленной на поддержание конкурентной среды и поддержке перелива капитала в соответствии с требованиями рынка. Данная политика, поддерживаемая сравнительно низкими налогами на индивидуальные доходы и излишне не связывающая компании в реструктурировании имеющейся рабочей силы, кстати, ведет

[1]В 1998 г. в США насчитывалось почти 750 совместных исследовательских предприятий. В основном они создавались в связи, электронике и в производстве транспортного оборудования.

к более низкой безработице и более быстрому созданию новых рабочих мест по сравнению со странами, придерживающихся иной политики по регулированию рынка труда.

Такая модель гибкого рынка труда имманентна инновационной экономике с ее постоянными и чрезвычайно быстрыми изменениями как в технологиях, так и организации производства. Если компании не имеют возможности быстро привлечь высококвалифицированный персонал, способный осваивать и создавать новые технологии в сжатые сроки, о новой экономике можно забыть. Более того, создание новой экономики требует гибкости и в возможностях привлечения иностранной рабочей силы. И здесь роль государства в поддержке национального бизнеса, регулирующего приток недостающих кадров из-за рубежа, велика.

Открытость инновационных экономик приносит большие дивиденды нации в целом. Однако отдельные социальные группы (в первую очередь низко квалифицированные работники) оказываются в проигрыше. Глобализация, быстрый технологический прогресс означает постоянное движение рынка, в частности, прекращение каких-то производств в одних регионах и организация новых производств в других. Эти экономические проблемы быстро перерастают в социальные. Без сильной государственной политики в решении данного вопроса создание инновационной экономики становится либо невозможным, либо существенно менее динамичным.

Исчезновение одних видов производства и возникновение других – имманентный закон экономического развития и технологических перемен. Экономический прогресс, связан ли он с глобализацией, технологиями, институтами или государственным регулированием, всегда оказывает влияние на работников, и не всегда это воздействие им нравится. Доходы меняются в зависимости от действий конкурентов, рабочие места перемещаются из одной отрасли в другую, работники вынуждены менять места проживания, да и в успешной компании потребность в рабочих местах постоянно меняется. Давление отечественных и иностранных конкурентов заставляет компании внедрять новые технологии, тем самым меняя внутреннюю структуру рабочих мест. Строго говоря, в этом нет ничего нового. Еще в 80-е гг. в экономике США до 70% изменений в структуре занятости приходилось на “дрейф” от потребности в низкоквалифицированной рабочей силы в пользу высококвалифицированной в рамках одной и той же отрасли. Это означает, что рабочие места перемещались не из отраслей, столкнувшихся с конкуренцией иностранных товаропроизводителей, в отрасли, где это давление было ниже, а внутри отраслей в силу изменений, порождаемых внедрением новых технологий.

Подобное явление наблюдается во всех странах, создающих инновационную экономику. Растущее производство в зарубежных фирмах, созданных с участием национального капитала, ведет к увеличению занятости на национальном рынке труда. Другими словами, материнские и дочерние компании растут вместе, а не за счет друг друга. Но и здесь меняется структура рабочих мест. На производствах, расположенных на территории стран доноров капитала, требуется все более квалифицированная рабочая сила (дизайнеры, менеджеры), в то время как собственно производство продукции вытесняется за рубеж. Понятно, что подобные сдвиги оказывали благоприятное воздействие на национальный рынок квалифицированной рабочей силы, проблемы же работников с низким уровнем квалификации только обостряются.

Глобализация объективно выгодна высококвалифицированным работникам и представляет угрозу для низкоквалифицированных. Отсюда и отношение к происходящим в мире процессам со стороны разных групп населения. Задача сильного государства, таким образом, не сводится к защите интересов своих неквалифицированных работников и, тем самым, провоцирования деградации национальной экономики, а заключается в выработке действенных мер по повышению образовательного и квалификационного потенциала граждан, что даст им возможность воспользоваться выгодами новой экономики.

Пример такой программы - Программа по перемещению работников (Dislocated Worker Program). Суть программы - помощь в адаптации отдельных работников к новым экономическим реалиям. Программа призвана помочь тем американским рабочим, которые потеряли работу и едва ли смогут в будущем вернуться к прежней профессии на прежнем месте. Программа предусматривает помощь в поиске нового рабочего места на новом месте, индивидуальные консультации по планированию дальнейшей карьеры, а также помощь в переобучении. Некоторые категории работников получают финансовую поддержку на организацию переезда на новое место жительства и компенсацию затрат по содержанию детей. В 2000 г. участниками данной программы стали 836 000 человек. Работники, ставшие жертвами международной конкуренции, получают поддержку от таких программ как Trade Adjustment Assistance и NAFTA Transitional Adjustment Assistance. Программы предполагают переобучение, поддержку в поиске работы, помощь в переезде к новому месту работы [4].

Создание эффективного рынка капитала. Успех в создании инновационной экономики во многом определяется сложившейся моделью рынка капитала. Развитый фондовый рынок, в том числе и венчурного капитала, сложившийся, например, в США, способствует созданию новых компаний с новыми техническими и организационными решениями. В Японии и некоторых европейских странах ситуация иная: финансирование бизнеса там осуществляется в основном через банки и другие крупные финансовые институты, которые склонны жестко контролировать использование своих средств. Различная организация рынка капитала порождает и разную систему стимулов в использовании денежных средств. Доходность по банковским займам ограничивается ставкой, под которую выдается кредит, доходность же на акционерный капитал задается эффективностью деятельности бизнеса. При кажущейся непротиворечивости этих двух посылов они ведут к разным моделям инвестиционного поведения: банки более склонны к консервативному подходу: “умеренная доходность при невысоком риске”, в то время как держатели акций готовы идти на повышенный риск ради высокой доходности.

Экономики, располагающие гибкими эффективными рынками капитала, более склонны к инвестициям в исследования и разработки, в том числе в высокотехнологичные стартапы. Не случайно, венчурный капитал лучше всего себя чувствует в экономике с развитым фондовым рынком, где компании, делающие ставку на новые технологии, знают, что у них есть реальная возможность привлечь капитал на этом рынке. Конечно, ниоткуда не следует, что стартапы информационных технологий не могут финансироваться банковской системой, но опыт показывает, что последняя, при прочих равных, все же менее эффективна, чем фондовый рынок. В Европе и Японии, например, венчурный капитал формируется в основном банками и другими финансовыми корпорациями. И, что характерно, венчурный капитал здесь ориентирован на поддержку уже существующих компаний уже как-то доказавших свою финансовую состоятельность, а не на создание новых компаний как в США.

Формы собственности и контроля также влияют на создание и распространение информационных технологий. В “аутсайдеровской” модели корпоративного управления, характерной для США и Великобритании, менеджмент компаний ориентирован на максимизацию дохода на вложенный капитал, что отвечает интересам миноритарных акционеров. И наоборот, в “инсайдеровской” модели, распространенной в Японии и континентальной Европе, в большей степени учитываются интересы мажоритарных акционеров, банков, менеджмента и работников компании. Инсайдеровская модель позволяет хорошо контролировать ситуацию в компании реципиенте капитала и не концентрироваться на быстрой отдаче вложенных средств. Вместе с тем опыт последних лет показал, что аутсайдеровская модель, с ее жесткой ориентацией на интересы миноритарных акционеров, оказалась весьма действенной с точки зрения эффективности организации бизнес-процессов в новых

компаниях, интенсивности исследовательских программ и распространения новых технологий.

Создание налоговой системы, адекватной требованиям инновационной экономики. Инновационная экономика по-новому ставит проблемы в, казалось бы, давно знакомых областях. Например, концепция программного обеспечения разрабатывается в США, сама программа делается в Индии, конечный продукт производится в Малайзии, а продается он по всему миру. Ответ на вопрос "какая часть добавленной стоимости подлежит налогообложению в каждой точке "технического передела"?" оказывается далеко не столь ясным как в случае производства обычной продукции в традиционной экономике. Эта же проблема актуальна и для электронной коммерции. Глобальная природа Интернета размывает устоявшиеся представления как о географии производства продукции так, и о том, что именно производится. Это затрудняет понимание не только того, каков должен быть размер налога, но и что, собственно, является предметом налогообложения. Сама структура Интернета затрудняет идентификацию и локализацию объектов налогообложения: еще совсем недавно вполне понятная производственная деятельность начинает трансформироваться в какие-то плохо уловимые операции в виртуальном пространстве. Многие страны уже всерьез столкнулись с проблемой налогообложения деятельности по организации виртуальных заказов на приобретение вполне реальных товаров.

Впрочем, даже если и без учета эффекта глобализации проблема адаптации существующих налоговых систем к требованиям инновационной экономики достаточно сложна. Широко распространено мнение, что чем стабильнее налоговая система – тем лучше. Для стабильных, устойчиво развивающихся экономик XX века это, возможно, было и так. Однако по мере усиления глобализационных процессов стабильных в смысле неподверженных инновационным процессам экономик становится все меньше. Поскольку экономики без налогов не бывает, а последняя находится в постоянном движении, ожидать, что налоговая система, как значимый элемент институциональной среды бизнеса, останется индифферентной к этим изменениям не серьезно. Действительно, налоговая система, настроенная на решение задач, актуальных в момент ее формирования, по определению не может быть эффективной в случае, если эти задачи меняются. А они меняются. Поэтому полная стабильность институциональной среды в целом, и налоговой системы, в частности, невозможна и, главное, нецелесообразна.

Налоговая система будет меняться. Задача государственной экономической политики перенастроить ее с de facto поддержки в настоящее время традиционных отраслей на поддержку отраслей, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью, составляющих ядро инновационной экономики. Более того, задача этой политики резко активизировать стимулирующую функцию налоговой системы в противовес доминирующей в настоящее время в РФ фискальной функции.

Создание новых и расширение традиционных рынков. Природа инновационной экономики такова, что ее потенциал может реализовываться только в рамках глобальной экономики. В этом смысле страны, вставшие на путь построения новой экономики, зависимы и друг от друга и от всего остального мира. Новая экономика "создает напряжение" в области повышения качества человеческого капитала. Если качество человеческого капитала растет, растет и его отдача, материализующаяся в высоком абсолютном и относительном (относительно других стран) уровне жизни. Если же этого не происходит, национальная экономика вынуждена ограничиваться относительно неквалифицированным трудом по физическому производству продукции, которое задается форматами, вырабатываемыми в более развитых странах. Замедление темпов роста качества рабочей силы и возникновение проблем в институтах соответствующей страны ведет даже не к простой стабилизации, а скорее к снижению достигнутого уровня жизни. Действительно, конкуренция на одном и том же поле между работниками страны с высокими доходами и

страны, где эти доходы ниже - бесперспективна.

Поэтому экономическая политика государства в развитых странах направлена на поощрение конкуренции, которая, создавая трудную жизнь национальному производителю, заставляет его быть либо сильнее зарубежного конкурента, либо отказываться от привычной деятельности и находить новые сферы, где ему либо вообще еще нет конкурентов, либо он может организовать свою деятельность лучше. Действительно, в настоящее время уровень жизни в странах с инновационной экономикой определяется не тем, что в рамках данной экономике продукция производится не хуже, чем в менее развитых странах, а тем, что эти экономики способны создать то, что менее развитые экономики воспроизвести пока не в состоянии.

Инновационная экономика, таким образом, предполагает постоянную гонку за upgrade самой себя. Очевидно, что в обществе всегда найдутся силы, обосновывающие из "высших национальных интересов", разумеется, что именно их рынок необходимо оградить от разрушительного влияния иностранных конкурентов. Победа такого подхода означает устранение в значительной степени мотивации на upgrade сначала в одной отрасли, затем в другой и так по всей экономике. В результате страна выпадает из клуба инновационных экономик и переходит в категорию стран, работающую по форматам, заданным извне. На первом этапе этого пути задачи экономической политики как будто упрощаются: конкуренты на национальный рынок не допускаются, а в состоянии расслабленности жить всегда легче, чем в условиях конкуренции. Следующий этап – потеря конкурентоспособности на внешних рынках и сосредоточение на внутреннем. Потом наступает последняя стадия: ни о какой новой экономике в рамках закрытого хозяйства говорить не приходится, страна оказывается на обочине мирового экономического развития со всеми экономическими и социальными последствиями ранее сделанного выбора.

Поэтому развитые страны на современном этапе развития национальной экономики поддерживают (и, в немалой степени, и реализует) политику фритредерства. Жесткая конкуренция зарубежных товаропроизводителей заставляет бизнес производить продукцию и услуги на уровне лучших мировых образцов.

Еще более жестко этот курс проводится в отношении открытия зарубежных рынков для своих компаний. В некотором смысле именно борьба за внешние рынки является хорошим тестом государственной политики на готовность и способность поддерживать своего товаропроизводителя.

Результатом действия рассмотренной системы институтов становится высокий спрос на новые технологии. Динамика спроса на новую технологию во многом определяется наличием следующей положительной обратной связи: появление технологического нововведения создает растущий спрос на новую технологию, а востребованность рынком нововведения создает основу для дальнейшего совершенствования технологии. Данная обратная связь имеет несколько граней [5].

Во-первых, на рынке наблюдается сетевой эффект: чем больше агентов пользуются технологией, тем более ценной она представляется для последующих пользователей. Например, чем шире распространены телефон, факс или e-mail, тем более ценны их возможности для каждого пользователя.

Во-вторых, многие новые технологии (впрочем, как и традиционные) чувствительны к масштабу производства. Переменные издержки при производстве продукции могут быть весьма малы, но постоянные, напротив, велики. Например, инвестиции в строительство завода по производству микрочипов весьма велики, а стоимость сырья для их производства – нет. Чем масштабнее производство чипов, тем ниже их себестоимость, и наоборот.

В-третьих, новые продукты могут быть сильно взаимосвязаны в рамках одного кластера. Так, спрос на компьютеры во многом определяется ценой и качеством программного обеспечения для них и наличия периферии (принтеров, сканеров, модемов). В свою оче-

редь, спрос на программное обеспечение и компьютерную периферию, естественно, зависит от цены и качества компьютеров. Поскольку специфика информационных технологий делает целесообразной разработку отдельных видов наукоемких продуктов, их эффективное использование возможно лишь тогда, когда они легко находят "общий язык" друг с другом. Таким образом, успех в продажах этих продуктов в решающей степени зависит от наличия интерфейса, способного их связать. А это предполагает наличие единого стандарта, признаваемого разными производителями разных продуктов.

В дерегулируемой открытой экономике с низкими административными барьерами входа и выхода складывается высоко конкурентный рынок с сильной мотивацией производителя внедрять новые технологии. Обычно организация стремится избежать изменения своего технологического процесса. Внедрение новых технологий, очевидно, дорогостоящее и рискованное дело. Если рынок, на котором работает компания защищен от вторжения внешних конкурентов, то, конечно, она может продолжать работать по старому, оставаясь при этом прибыльной. Компании же, работающие в по-настоящему конкурентной среде такой роскоши позволить себе уже не могут.

Если же новая технология по тем или иным причинам плохо интегрируются в экономику, это значит, что национальная экономика отвергает не просто одну из технологий, а саму возможность, основу для изменения себя самой в соответствии с долгосрочными трендами мировой экономики.

В последние годы все более отчетливо проявляется новое свойство глобальной экономики: она становится все более регулируемой и управляемой. Развитые страны все более отчетливо формируют ядро новой экономики и ее периферию и полупериферию. Принципиальное отличие ядра от периферии заключается в том, что страны ядра могут разрешить странам полупериферии и, особенно, периферии включиться в мировые потоки создания стоимости, а могут и не разрешить. Невключение страны в глобальную экономику оставляет ее за рамками глобализационных процессов, что постепенно ведет к маргинализации экономики такой страны.

Рассматриваемая тенденция хорошо объясняет стремление самой развитой на сегодняшний день державы - США - создать и поддерживать однополярную модель мира. В этом случае если какая-либо страна начинает проводить слишком независимую политику, США под страхом исключения ее из глобальной экономики имеет возможность диктовать ей свою политическую волю.

Новая экономика задает не только формат функционирования экономики, но и политический выбор страны. По-настоящему независимой страной может быть только та, которая сумеет создать вокруг себя свою полупериферию и периферию.

Таким образом, промышленная политика в РФ определяется политическим выбором страны. Если РФ ориентируется на многополярный мир, то промышленная политика должна реализовывать стратегию если и не создания параллельной "полуглобальной" экономики, то, во всяком случае, создания ключевых элементов такой экономики, достаточных для того, чтобы другой центр силы не мог просто взять и "выключить" Россию из системы мирохозяйственных связей.

Если такая цель не ставится, то рациональная стратегия заключается в стремлении полностью интегрироваться в мировые цепочки создания стоимости. Правда, в случае реализации этого варианта следует ясно осознавать, что сколько-нибудь самостоятельную как внешнюю, так и внутреннюю политику проводить уже не удастся.

Однополярный мир предполагает организацию такой распределенной сети производственной деятельности, из которой всегда сравнительно безболезненно можно исключить один или несколько дублирующих элементов ("слишком самостоятельных" государств). При этом центр такой сети исключить нельзя. Так, если теряется центр управления, например, железнодорожным движением, сразу возникает хаос и движение замирает. Силь-

ный центр заинтересован в поддержании дисциплины и всегда готов пожертвовать частью (отдельными экономиками) во имя сохранения целого.

Создавать свой центр силы или подстраиваться под чужой - проблема ценностного выбора. Такой выбор редко делается на основе рационального (бухгалтерского) подхода. Однако при разработке промышленной политики следует понимать, что этот выбор делать придется. Тогда для создания своего центра силы (полюса) потребуется одна промышленная политика, для подстраивания под чужой – другая. Худшее, что здесь можно сделать – пытаться достичь обе цели одновременно.

Отметим, что в последние годы понимание значимости институционального фактора в создании инновационной экономики растет. Так, в госпрограмме РФ "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 года" прямо сказано: "Вступление России в ВТО предполагает изменение арсенала инструментов государственной поддержки, акцент перемещается в сферу поддержки спроса, развития институциональных условий, выстраивания системы долгосрочных, устойчивых и предсказуемых мер, направленных на повышение эффективности промышленных предприятий, в том числе, на выравнивание макроэкономических показателей, влияющих на конкурентоспособность экономики" [6].

Библиографический список

1. Нарышкин С. Право и инвестиции // Эксперт. – 2013. – №34. – С. 45.

2. Алексеев А., Кузнецова Н. Инновационный потенциал реального сектора: неутраченные иллюзии? // Экономист. – 2013. – №12. – С. 12-26.

3. Иванова Н.И. Инновационная сфера: итоги столетия // МЭ и МО. – 2001. – №8. – С. 76.

4. Economic Report of the President. – February, 2001. – С. 174.

5. Алексеев А.В. Инновационные институты для инновационной экономики // Россия и современный мир. – 2011. – №2. – С. 36-45.

6. Государственная программа Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности на период до 2020 года". – М., 2013.

УДК 004.4.27

Информационные технологии разработки учебно-методического комплекса для начальной школы

Баженова Т.В.
Алтайский государственный университет
bazenova666@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются следующие понятия: информационные технологии, электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК). Дается характеристика особенностей электронного учебно- методического комплекса для начальной школы. Разработан ЭУМК по информатике для начальной школы.

Современный мир уже трудно представить без информационных технологий: компьютер, сотовая связь, электронная почта – всё это прочно укрепилось в нашей повседневной жизни. Распространенность средств вычислительной техники уже настолько велика, что умение использовать их является частью общей культуры человека.

Для полноценного развития и становления личности в обществе, изучение информатики необходимо начинать в начальной школе при условии, что полученные знания будут не только теоретическими, но и практическими. Именно у детей младшего школьного возраста формируется интерес к обучению, желание быть лучше, чем сверстники и закладываются базовые знания.

Использование информационных технологий на уроках в начальной школе позволяет [1]:

- развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;
- овладевать практическими способами работы с информацией;
- развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств;
- перейти от объяснительно- иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом учебной деятельности.

Образовательный процесс, проводимый с использованием различных информационных технологий всегда более интересен, чем обычный урок, так как обучающийся воспринимает информацию прежде всего наглядно – в виде ярких презентаций, видеоуроков, компьютерной визуализации. В связи с тем, что большинство людей обладают зрительной памятью, процесс образования с использованием информационных технологий будет не только более интересным, но и поможет усвоить больший объём информации.

Помимо наглядности, для детей младшего школьного возраста немаловажен процесс игры во время занятий. Без применения компьютерных технологий создать этот процесс достаточно трудно. Одной из активных форм обучения, предполагающей использование компьютерных технологий, является создание электронного учебно-методического комплекса.

Электронный учебно-методический комплекс – это программный мультимедиа-продукт учебного назначения, обеспечивающий непрерывность и полноту дидактического

цикла процесса обучения и содержащий организационные и систематизированные теоретические, практические, контролирующие материалы, построенные на принципах интерактивности, информационной открытости, дистанционности и формализованности процедур оценки знаний [2].

Основными элементами ЭУМК для начальной школы являются:

- лекции-презентации – это материал, представленный в современной мультимедийной форме (текст, изображение, анимация, звук, видео);
- электронный учебник, который применяется гораздо реже, но очень эффективен для учеников, обучающихся на дому или тех детей, которые временно не могут посещать занятия в школе.
- электронная рабочая тетрадь;
- тестирующая программа является очень важной составляющей ЭУМК, потому что позволяет оценить эффективность применения всего комплекса в процессе обучения.

Основой для разработки ЭУМК по дисциплине “Информатика” для 4 класса является учебник “Информатика в играх и задачах” [3]. Разработанный электронный учебно-методический комплекс содержит теоретический материал и задания по четырём основным темам:

- алгоритмы: в результате изучения данной темы учащийся должен уметь составлять алгоритмы с ветвлениями, циклами и параметрами;
- объекты: результатом является умение учащегося записывать признаки и действия объекта, разделять цельный объект на части;
- логические рассуждения: в результате учащийся должен уметь составлять схемы рассуждений “если - то”, делать выводы по схемам, строить графы по словесному описанию отношений между предметами и сопоставлять словесное описание с представленными графами;
- модели в информатике: в результате изучения данной темы учащийся должен придумывать и описывать объекты с необычными признаками, а также описывать действие, обратное заданному, с помощью алгоритма.

Проверка знаний учащихся осуществляется с использованием мультимедийного теста, который помимо вопросов и ярких изображений включает в себя анимацию.

Тест состоит из четырёх основных частей: окно с выбором темы; окно с выбором задания; окно с заданием теста; окно с анимацией.

При открытии ЭУМК учащийся выбирает тему, по которой необходимо выполнить одно или несколько заданий. Окно с выбором темы представлено на рисунке 1:

В окне с выбором задания учащийся выбирает нужное ему задание (на усмотрение учителя выбор может происходить учеником самостоятельно или по указанию учителя).

Далее выводится окно с заданием теста, например, расставить действия в правильном порядке. Окно с заданием теста представлено на рисунке 2:

В случае неверного ответа программа выводит сообщение о том, что следует попробовать еще раз. В случае верного ответа происходит вывод окна с анимацией, в которой представлены действия, расставленные учащимся в процессе выполнения теста.

Электронный учебно-методический комплекс создан с помощью среды программирования Lazarus и мультимедийной платформы Macromedia Flash.

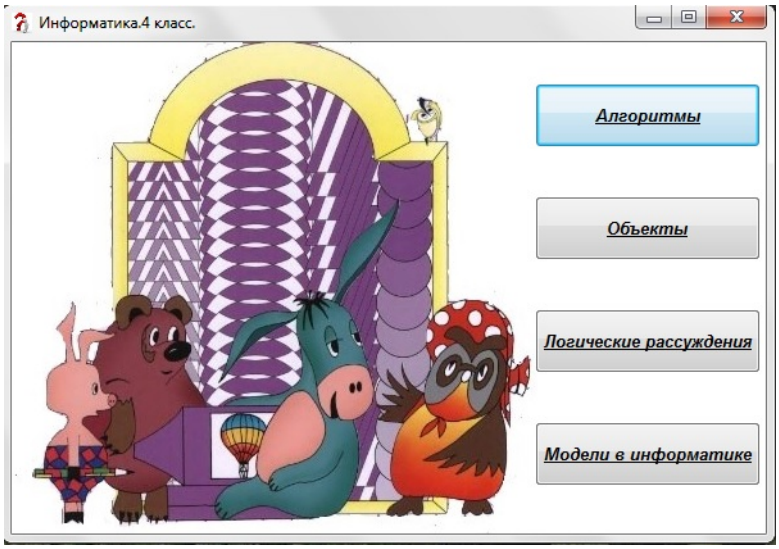


Рисунок 1. Окно с выбором темы

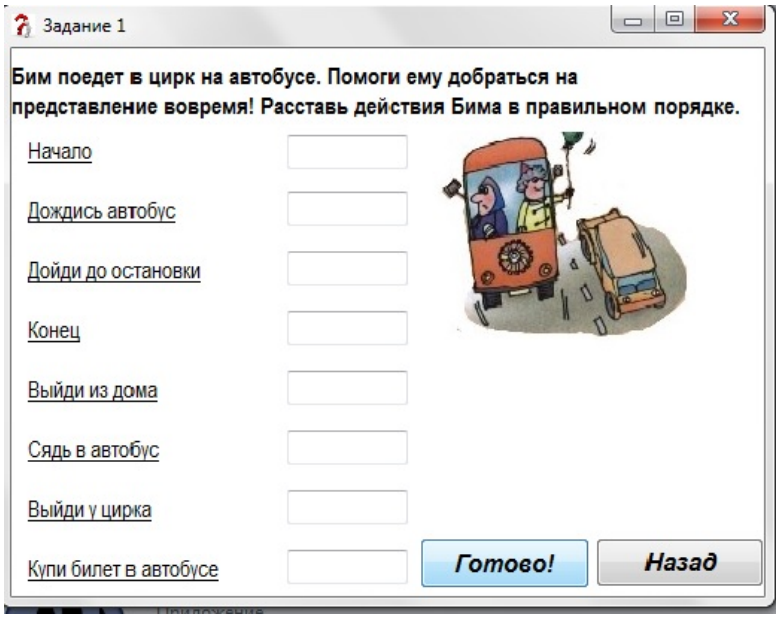


Рисунок 2. Окно с заданием теста

Данный ЭУМК направлен в первую очередь на заинтересованность ученика в верном выполнении задания, так как стимул в виде оценки устанавливается на усмотрение учителя.

Использование информационных технологий в начальной школе позитивно влияет на развитие учащихся, так как:

- происходит усовершенствование процесса обучения за счет использования компьютера;
- применение игровых возможностей компьютера в обучении позволяет обеспечить более плавный переход к учебной деятельности;
- создает условия, благоприятные для учебы.

Применение разработанного ЭУМК позволяет усовершенствовать процесс обучения учащихся начальных классов с учетом их индивидуальных особенностей, предоставляет

возможность учителю расширить спектр способов представления учебной информации, дает возможность осуществлять гибкое управление учебным процессом, является социально значимым и актуальным.

Библиографический список

1. Королева Т.В. Применение информационных технологий в начальной школе // Сборник научных статей международной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае": в 4 ч. – Барнаул: АлтГПА, 2012. – Ч.II. – С. 40-42.

2. Жукова Е.Л. Электронный учебно-методический комплекс как основной электронный образовательный ресурс – ИТО. – Ростов, 2010. [Электронный ресурс]. URL: http://ito.edu.ru/2010/Rostov/V/1/V-1-6.html

3. Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И., Лобачёва Л.Л., Спиридонова Т.Ю. Информатика. 4 класс. ("Информатика в играх и задачах"). Учебник в 2-х частях. – М.: Баласс; Школьный дом, 2011. – 64 с.

УДК 004

Исследование и разработка цифрового образовательного ресурса для учащихся в рамках системы электронного обучения e-Learning

Базарбекова А.Ш., Зайцева Н.М.
Инновационный Евразийский университета
asel.bazarbekova@mail.ru

Аннотация

Образование признано одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии "Казахстан – 2030". Общей целью образовательных реформ в Казахстане является адаптация системы образования к новой социально-экономической среде. Президентом Казахстана была также поставлена задача о вхождении Республики в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира. Совершенствование системы образования играет важную роль в достижении этой цели. Одной из важных задач в достижении поставленной цели является создание цифровых образовательных ресурсов в рамках внедрения e-learning в сферу образования.

E-learning - система электронного обучения, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

Может иметь несколько значений:

– самостоятельная работа с электронными материалами, с использованием персонального компьютера, КПК, мобильного телефона, DVD-проигрывателя, телевизора;

– получение консультаций, советов, оценок у удалённого (территориально) эксперта (преподавателя), возможность дистанционного взаимодействия;

– создание распределённого сообщества пользователей (социальных сетей), ведущих общую виртуальную учебную деятельность;

– своевременная круглосуточная доставка электронных учебных материалов;

– стандарты и спецификации на электронные учебные материалы и технологии, дистанционные средства обучения;

– формирование и повышение информационной культуры у всех руководителей предприятий и подразделений Группы и овладение ими современными информационными технологиями, повышение эффективности своей обычной деятельности;

– освоение и популяризация инновационных педагогических технологий, передача их преподавателям;

Мировая индустрия e-learning по самым скромным подсчётам составляет 48 млрд долларов. E-learning возникло благодаря развитию интернета и мультимедиа, ключевыми моментами являются консалтинг, контент, технологии, сервисы и поддержка.

Стремительность современного мира требует применения наиболее быстрых и дешёвых способов процессов генерации и передачи знаний. E-learning является одним из возможных инструментов, позволяющим решать эту острую проблему современности.

Широкий спектр методов дистанционного обучения позволяет выбирать метод с учётом индивидуальных требований и предпочтений слушателя, не исключает общение с преподавателем лицом к лицу.

Создание информационных систем с помощью программных средств, а также обучение работе с ними конечных пользователей изучалось в работах В.А. Белова, М.С. Диго, Н.Е. Емельянова, К. Дейта, Дж. Ульмана и др. Ими отмечается, что информатизация сферы образования должна опережать информатизацию других направлений человеческой деятельности, так как именно в процессе обучения закладываются социальные, технологические, общекультурные, а также профессиональные предпосылки информатизации всего общества.

Вместе с тем, следует отметить, что многими исследователями и практиками отмечается недостаточное использование современных информационных систем в сфере образования, отстающее от применения аналогичных систем в иных сферах. Это связывается с недостаточным развитием требуемого программного обеспечения. Таким образом, представляется весьма актуальной задача создания такого программного обеспечения, в частности для изучения тем по дисциплине сольфеджио музыкальной школы.

Важным элементом успешного развития и внедрения e-learning является разработка учебно-методического обеспечения. Оно структурируется в виде учебно-методического комплекса, в состав которого могут входить следующие элементы:

- введение к курсу (автор, аннотация);
- рабочая программа курса;
- учебная информация (учебник или учебное пособие);
- руководство по изучению курса;
- академический календарь;
- практикум;
- сборник тестов;
- список литературы;
- заключение.

Такие комплексы могут размещаться на CD (DVD), в Интернете, на твердом носителе (бумажный вариант фрагментов учебно-методического комплекса). Разработанный учебно-методический комплекс можно использовать в учебном процессе, реализуя его в различных организационных формах проведения занятий (видов занятий). Их можно назвать традиционными терминами с добавкой “электронные”, хотя они мало похожи на традиционные очные варианты лекций, семинаров, консультаций и т.д. таким образом, на сегодня имеется следующий список электронных видов занятий:

- лекции (аудио-, видео-, слайд-лекция, текстовая);
- консультации (индивидуальные, групповые, по электронной почте);
- семинары (аудиоконференция, видеоконференция);
- лабораторно- практические занятия;
- курсовые проекты (групповые, индивидуальные исследовательские, творческие, информационные);
- индивидуальные (домашние) задания (эссе, рефераты, задачи и др.);

- тестирование;
- экзамены, зачеты;
- игровые виды занятий;
- ситуационные практикумы (кейсстади);
- учебные научно-исследовательские работы;
- экскурсии и мастер-классы;
- учебное электронное портфолио.

Также подобные учебно-методические комплексы могут быть использованы для самостоятельного или дополнительного образования.

Объект исследования: цифровые образовательные ресурсы, для обучения сольфеджио учащихся музыкальной школы в рамках e-learning.

Предмет исследования: создание цифрового образовательного ресурса, для обучения музыке учащихся музыкальной школы в рамках e-learning.

Цель исследования: разработать цифровой образовательный ресурс, для обучения сольфеджио учащихся музыкальной школы в рамках e-learning для овладения навыками создания цифровых образовательных ресурсов.

В соответствии с поставленной целью были поставлены следующие задачи:

– раскрытие понятия e-learning;

– разработка требований к цифровому образовательному контенту, используемому в рамках e-learning;

– анализ имеющихся цифровых образовательных ресурсов для обучения сольфеджио учащихся дошкольного и младшего школьного возраста;

– определение структуры и содержания цифрового образовательного ресурса для обучения сольфеджио учащихся музыкальной школы;

– обзор программных средств разработки;

– описание цифрового образовательного ресурса для обучения сольфеджио учащихся музыкальной школы.

Методы исследования: изучение и анализ педагогической, методической, специальной литературы и материалов глобальной сети по проблеме исследования; теоретическое проектирование и моделирование.

1 Раскрытие понятия e-learning

Термин e-learning все чаще и чаще пестрит на страницах газет, журналов, в сети Интернет. “На внедрение электронного образования в Казахстане уже выделили почти миллиард долларов. Это самая бурно развивающаяся отрасль образования, на ее развитие планируется направить еще 136,1 млрд тенге”, - сообщил министр образования и науки Б.Жумагулов в августе 2011 г.” [1].

Прежде чем перейти к дальнейшему обсуждению необходимо определиться с контекстом использования данного термина. Согласно материалам международной конференции “MOSCOW Education Online”, посвященной перспективам развития электронного обучения, e-learning используется в нескольких определениях:

- электронное обучение (e-learning) – обучение с помощью ИКТ;
- мобильное обучение (mobile learning) – электронное обучение с помощью мобильных устройств, не ограниченное местоположением или изменением местоположения учащегося;

- автономное обучение (offline learning) – обучение с помощью компьютера без подключения к информационно-телекоммуникационной среде;
- смешанное обучение (blended learning) – сочетание сетевого обучения с очным или автономным обучением [2].

На Западе получил широкое распространение термин E-learning, как процесс обучения в электронной форме через сеть Интернет или Интранет с использованием систем управления обучением [3].

По материалам Википедии: "E-learning (сокращение от англ. Electronic Learning) — система электронного обучения, синоним таких терминов, как электронное обучение, дистанционное обучение, обучение с применением компьютеров, сетевое обучение, виртуальное обучение, обучение при помощи информационных, электронных технологий.

Существует определение, которое дали специалисты ЮНЕСКО: "e-Learning — обучение с помощью Интернет и мультимедиа" [4].

Как видно, термин e-learning не имеет четкого значения. Именно поэтому для целей дипломного проекта будет использоваться одно из значений Википедии: **самостоятельная работа с электронными материалами, с использованием персонального компьютера**, КПК, мобильного телефона, DVD-проигрывателя, телевизора [4].

Общезначимой целью e-learning является предоставление равного доступа всем участникам образовательного процесса к лучшим образовательным ресурсам и технологиям, создание условий для автоматизации учебного процесса, что позволит обеспечить качественный рост человеческого капитала в Казахстане, повышение конкурентоспособности образования. Именно это является приоритетной задачей государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы [5].

2 Требования к цифровому образовательному контенту, используемому в рамках e-learning

Цифровые образовательные ресурсы получают все большую популярность. Это и не удивительно, так как преимущества электронных носителей информации перед бумажными источниками очевидны. Работа с электронным материалом проста и удобна. Создание цифровых образовательных ресурсов необходимо дошкольникам, школьникам, студентам и аспирантам для упрощения процесса обучения [6].

Цифровой образовательный ресурс – это тематически завершенный, структурированный автором учебный материал, который через Интернет или на электронных носителях поставляется обучаемому. Цифровой образовательный ресурс предназначен, как правило, для самостоятельного обучения, но, в отличие от учебника или документа, обеспечивает:

- мощные иллюстративные возможности - использование картинок, анимаций и мультимедийных материалов (видео- и аудироликов, Flash-роликов, приложений Java и т.п.);
- интерактивность - представление учебного материала может изменяться в зависимости от действий обучаемого;
- различные варианты контроля и оценки полученных знаний (тесты, упражнения).

Современные цифровые образовательные ресурсы представляют собой тематически организованные тексты со множеством мультимедийных возможностей, иллюстраций, тестовых заданий.

Достоинствами этих ресурсов, являются: во-первых, их мобильность, во-вторых, доступность связи с развитием компьютерных сетей, в-третьих, соответствие уровню развития современного общества.

Создание цифровых образовательных ресурсов способствует также решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. В них также может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различные виды информации. Кроме того, при помощи цифровых образовательных ресурсов осуществляется контроль знаний – компьютерное тестирование, закрепление – интерактивные задания.

С другой стороны, цифровые образовательные ресурсы не могут и не должны заменять книгу. Так же как экранизация литературного произведения принадлежит к иному жанру, так и цифровой образовательный ресурс принадлежит к совершенно новому жанру произведений учебного назначения. И так же как просмотр фильма не заменяет чтения книги, по которой он был поставлен, так и наличие цифрового образовательного ресурса не только не должно заменять чтения и изучения обычного учебника, а напротив, побуждать учащегося взяться за книгу.

Именно поэтому для создания цифровых образовательных ресурсов недостаточно взять хороший текстовый материал, снабдить его навигацией и богатым иллюстративным материалом и воплотить на экране компьютера. Цифровой образовательный ресурс не должен превращаться ни в справочник, ни в текст с картинками, так как его функция принципиально иная.

Цифровой образовательный ресурс должен максимально облегчить понимание и запоминание наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга, в частности, слуховую и эмоциональную память, а также используя компьютерные объяснения.

Текстовая составляющая должна быть ограничена — ведь остаются обычный учебник, бумага и ручка для углубленного изучения уже освоенного на компьютере материала.

В настоящее время к учебникам предъявляются следующие требования: структурированность, удобство в обращении, наглядность изложенного материала. Чтобы удовлетворить вышеперечисленные требования, целесообразно использовать гипертекстовые и гипермедиа технологии.

Цифровые образовательные ресурсы вмещают в себя и средства контроля, так как контроль знаний является одной из основных проблем в обучении.

Долгое время в отечественной системе образования контроль знаний, как правило, проводилось в устной форме. На современном этапе применяются различные методы тестирования. Многие, конечно, не разделяют этой позиции, считая, что тесты исключают такие необходимые навыки, как анализирование, сопоставление и т.д.

Таким образом, можно надеяться, что применение новых информационных технологий способствуют повышению эффективности обучения, а также являются незаменимым инструментом при самостоятельной подготовке обучающегося.

Известно, что для активного овладения конкретной предметной областью необходимо не только изучить теорию, но и сформировать практические навыки.

Для достижения этой цели в состав цифровых образовательных ресурсов включены интерактивные практические упражнения, которые позволяют не только повысить степень их понимания, но и способствует развитию у обучаемого интуиции и образного мышления.

Цифровой образовательный ресурс необходим для самостоятельной работы учащихся при очном и, особенно, дистанционном обучении потому, что он:

- облегчает понимание изучаемого материала за счет иных, нежели в печатной учебной литературе, способов подачи материала: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память и т.п.;

- допускает адаптацию в соответствии с потребностями учащегося, уровнем его подготовки, интеллектуальными возможностями и амбициями;

- освобождает от громоздких вычислений и преобразований, позволяя сосредоточиться на сути предмета, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач;
- предоставляет широчайшие возможности для самопроверки на всех этапах работы;
- дает возможность красиво и аккуратно оформить работу и сдать ее преподавателю в виде файла или распечатки;
- выполняет роль бесконечно терпеливого наставника, предоставляя практически неограниченное количество разъяснений, повторений, подсказок и проч.

Цифровой образовательный ресурс полезен, поскольку с его использованием он может получить прочные и всесторонние знания и умения по данному предмету.

Цифровой образовательный ресурс полезен на практических занятиях в специализированных аудиториях потому, что он:

- позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации;
- позволяет преподавателю проводить занятие в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта;
- преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания учащихся, задавать содержание и уровень сложности контрольного мероприятия.

Цифровой образовательный ресурс удобен для преподавателя потому, что он:

- позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с цифровым образовательным ресурсом то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий;
- освобождает от утомительной проверки домашних заданий, типовых расчетов и контрольных работ, передоверяя эту работу компьютеру;
- позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и задаваемых на дом;
- позволяет индивидуализировать работу со студентами, особенно в части, касающейся домашних заданий и контрольных мероприятий.

3 Требования к структуре и содержимому интерактивного образовательного модуля

Интерактивный образовательный модуль должен быть реализован в виде стандартного дистрибутивного пакета - унифицированной формы компоновки электронного контента, предназначенной для его хранения и распространения в информационно-образовательных средах. Унификация технических решений направлена на обеспечение: условий для эффективной реализации процессов наполнения Интернет-хранилища интерактивного образовательного модуля, а также учета, систематизации и управления электронного образовательного ресурса и Интерактивный образовательный модуль в нем; интероперабельности хранилища с внешними системами (в том числе другими хранилищами и системе

управления учебным процессом); переносимости интерактивного образовательного модуля; возможности представления в хранилище интерактивного образовательного модуля, созданных с помощью различных инструментальных средств; условий для широкого применения интерактивного образовательного модуля в разных контекстах и информационно-образовательных средах.

Устанавливаемые требования к дистрибутивному пакету относятся к структуре и общим характеристикам дистрибутивного пакета, форматам файлов, допустимых к использованию в интерактивном образовательном модуле, способу описания дистрибутивного пакета, представляемому в XML-формате в файле манифеста, метаданным интерактивного образовательного модуля и его компонентов, входящих в дистрибутивный пакет.

Интерактивный образовательный модуль должен быть реализован как агрегат контента в соответствии с требованиями SCORM. В манифесте его дистрибутивного пакета определяется логическая организация контента и поддерживающие ее физические ресурсы.

Интерпретация (воспроизведение) контента интерактивного образовательного модуля осуществляется в клиентской вычислительной среде, основой которой служит web-браузер с подключенными к нему программными расширениями.

Интерактивный образовательный модуль может быть запущен на выполнение: SCORM-совместимой системе управления учебным процессом, интерпретирующей его манифест; иными программными средствами (например, программами-органайзерами, предназначенными для управления интерактивными образовательными модулями, загруженными в пользовательскую вычислительную среду из хранилища) или вручную путем загрузки в web-браузер физического ресурса, служащего точкой входа в интерактивный образовательный модуль.

4 Структура и содержание цифрового образовательного ресурса для обучения учащихся

Цифровые образовательные ресурсы - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса в рамках e-learning. Таким образом, необходимо создание цифрового образовательного ресурса, содержащего темы, изучаемые в музыкальной школы.

Сформулируем принципы создания цифрового образовательного ресурса.

1. Принцип квантования: разбиение материала на разделы, состоящие из модулей, минимальных по объему, но замкнутых по содержанию.

2. Принцип полноты: каждый модуль должен иметь следующие компоненты:

- теоретическое ядро,
- контрольные вопросы по теории,
- примеры,
- задачи и упражнения для самостоятельного решения,
- контрольные вопросы по всему модулю с ответами,
- работа,
- контекстная справка (Help),

- исторический комментарий.

3. Принцип наглядности: каждый модуль должен состоять из коллекции кадров с минимумом текста и визуализацией, облегчающей понимание и запоминание новых понятий, утверждений и методов.

4. Принцип ветвления: каждый модуль должен быть связан гипертекстными ссылками с другими модулями так, чтобы у пользователя был выбор перехода в любой другой модуль. Принцип ветвления не исключает, а даже предполагает наличие рекомендуемых переходов, реализующих последовательное изучение предмета.

5. Принцип регулирования: учащийся самостоятельно управляет сменой кадров, имеет возможность вызвать на экран любое количество примеров, решить необходимое ему количество задач, задаваемого им самим или определяемого преподавателем уровня сложности, а также проверить себя, ответив на контрольные вопросы и выполнив контрольную работу, заданного уровня сложности.

6. Принцип адаптивности: цифровой образовательный ресурс должен допускать адаптацию к нуждам конкретного пользователя в процессе учебы, позволять варьировать глубину и сложность изучаемого материала и его прикладную направленность в зависимости от будущей специальности учащегося, применительно к нуждам пользователя генерировать дополнительный иллюстративный материал, предоставлять графические и геометрические интерпретации изучаемых понятий и полученных студентом решений задач.

7. Принцип компьютерной поддержки: в любой момент работы учащийся может получить компьютерную поддержку, освобождающую его от рутинной работы и позволяющую сосредоточиться на сути изучаемого в данный момент материала, рассмотреть большее количество примеров и решить больше задач. Причем компьютер не только выполняет громоздкие преобразования, разнообразные вычисления и графические построения, но и совершает математические операции любого уровня сложности, если они уже изучены ранее, а также проверяет полученные результаты на любом этапе, а не только на уровне ответа.

8. Принцип собираемости: цифровой образовательный ресурс (и другие учебные пакеты) должны быть выполнены в форматах, позволяющих компоновать их в единые электронные комплексы, расширять и дополнять их новыми разделами и темами, а также формировать электронные библиотеки по отдельным дисциплинам (например, для кафедральных компьютерных классов) или личные электронные библиотеки студента (в соответствии со специальностью и курсом, на котором он учится), преподавателя или исследователя.

Можно сформулировать требования к цифровому образовательному ресурсу:

- ЦОР должен содержать теоретический материал по темам, изучаемым в музыкальной школы;
- ЦОР должен содержать как текстовый так и аудио-визуальный материал для изучения. Так как возраст обучаеющихся в музыкальной школы 5-8 лет и не все дети умеют читать достаточные для усвоения тексты;
- материал, представленный в цифровом образовательном ресурсе должен быть максимально краток и понятен для детей 5-8 лет;
- ЦОР должен обеспечивать возможность самостоятельной проверки знаний с помощью интегрированной системы тестирования;
- ЦОР должен обеспечивать возможность закрепления знаний по каждой теме в интерактивном варианте, с немедленной оценкой действий обучающихся;

- образовательный ресурс в первую очередь должен иметь игровой характер;
- используемые материалы, должны быть привлекательны для детей 5-8 лет.

В данном проекте реализованы эти и другие возможности в соответствии с требованиями к цифровом образовательным ресурсам.

Заключение

При выполнении дипломной работы на тему: "Разработка цифрового образовательного ресурса для обучения сольфеджио учащихся музыкальной школы в рамках e-learning" были определены объект и предмет исследования. Поставлена цель: разработать цифровой образовательный ресурс, для обучения музыке учащихся музыкальной школы в рамках e-learning для овладения навыками создания цифровых образовательных ресурсов.

В соответствии с поставленной целью были выполнены следующие задачи:

– раскрытие понятия e-learning;

– разработка требований к цифровым образовательным ресурсам;

– анализ имеющихся цифровых образовательных ресурсов для обучения музыке учащихся музыкальной школы;

– постановка задачи;

– обзор программных средств разработки;

– определение системных требований;

– создание цифрового образовательного ресурса для обучения музыке учащихся музыкальной школы.

Термин e-learning до сих пор не имеет четкого, устоявшегося значения. Именно поэтому для целей дипломного проекта использовалось одно из его значений: **самостоятельная работа с электронными материалами, с использованием персонального компьютера**. Для широкого и успешного внедрения системы e-learning в образование необходима разработка современных цифровых образовательных ресурсов.

Анализ имеющихся цифровых образовательных ресурсов на основе разработанных требований показал, что имеющиеся цифровые образовательные ресурсы для обучения / самостоятельного освоения детьми, имеющиеся на настоящий момент, недостаточно полны, не вполне используют все возможности компьютерных, мультимедийных и информационных технологий. Во всех перечисленных цифровых образовательных ресурсах отсутствуют в полном объеме темы, изучаемые в музыкальной школы.

Исходя их вышеперечисленного, были сформулированы требования к цифровому образовательному ресурсу:

ЦОР должен содержать теоретический материал по темам, изучаемым в музыкальной школы;

- ЦОР должен содержать как текстовый так и аудио-визуальный материал для изучения. Так как возраст обучающихся в музыкальной школы 5-8 лет и не все дети умеют читать достаточные для усвоения тексты;
- материал, представленный в цифровом образовательном ресурсе должен быть максимально краток и понятен для детей 5-8 лет;
- ЦОР должен обеспечивать возможность самостоятельной проверки знаний с помощью интегрированной системы тестирования;
- ЦОР должен обеспечивать возможность закрепления знаний по каждой теме в интерактивном варианте, с немедленной оценкой действий обучающихся;
- цифровой образовательный ресурс в первую очередь должен иметь игровой характер;

- все используемые материалы, должны быть привлекательны для детей 5-8 лет.

Для создания цифрового образовательного ресурса на основе линейного текста нет необходимости прибегать к сложным языкам программирования. Для создания ресурса, который просто будет содержать в себе материал обычного печатного учебника, переведенный в электронный вид с наличием некоторых ссылок достаточно простого HTML-языка. Но для создания полноценного интерактивного цифрового образовательного ресурса с обучающей, практической интерактивной, тестовой частью следует использовать более удобные инструменты, чем язык разметки гипертекста. Наиболее удобным инструментом для написания самого программного обеспечения цифрового образовательного ресурса является визуальный язык программирования.

Для реализации целей дипломного проекта были рассмотрены следующие программные средства разработки: C++, C#, Delphi, Visual Basic. В результате обзора остановились на средстве проектирования Delphi 7.0. В качестве текстового редактора для подготовки теоретического материала был выбран текстовый процессор Microsoft Word 2003. Для разработки интерактивных заданий применялся пакет Adobe Flash 8.0 с использованием языке ActionScript 2.0. Для записи голосового сопровождения использовалась стандартная программа "Звукозапись". Для обработки растровых изображений использовался продукт Adobe Photoshop.

Таким образом, можно сказать, что все задачи, поставленные в данном дипломном проекте, выполнены, цели достигнуты.

Библиографический список

1. Андреев А.А., Леднев В.А., Семкина Т.А. E-Learning: некоторые направления и особенности применения // Высшее образование в России. – 2009. – №8.

2. Бидайбеков Е.Ы., Нурбекова Ж.К., Сагимбаева А.Е. Информационный подход в оценивании качества знаний // Материалы международной научно-практической конференции "Качество педагогического образования:проблемы и перспективы развития". – Алматы, 2004. – 816 с.

3. http://ru.wikipedia.org/wiki/E-learning

4. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011 – 2020 годы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.akorda.kz/ru/official_documents/decrees_of_the_president/f

5. http://mmc74212.narod.ru/Biology/p11aa1.html

6. Фленов М.Е. Библия C#. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 560 с.

7. Шилдт Г. C# 4.0 полное руководство. – М.: Вильямс, 2011. – 1056 с.

8. Патрик Т., Крейг К. Visual Basic 2005. Рецепты программирования. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 752 с.

9. Архангельский А.Я. Delphi 7. Справочное пособие. – М.: Бином-Пресс, 2003. – 1024 с.

УДК 004

Обеспечение информационной безопасности школьников Алтайского края

Басова Н.Б.
Алтайский государственный университет
basovanb@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрено понятие информационной безопасности детей. Выявлено, какая информация может считаться опасной для физического и психического здоровья детей. Предложены рекомендации по обеспечению информационной безопасности школьников Алтайского края.

Сегодня мы живём в обществе, в котором информация становится важнейшим экономическим и социальным ресурсом, определяющим процессы материального и духовного производства и социальную стратификацию. Именно информационная сфера, является системообразующим фактором жизни современного общества. В результате чего мы наблюдаем стремительное развитие технологий, которые помогают нам собирать, обрабатывать, передавать, преобразовывать и представлять информацию в нужном виде.

Сейчас, во время расцвета информационных технологий, значительно изменился подход к обучению [1]. Образовательный процесс трудно представить без обеспечения учебными и техническими средствами. За последнее время их разновидность пополнилась, это – интерактивный комплекс, электронные учебники, энциклопедии, цифровые образовательные ресурсы, средства компьютерного моделирования, интернет – библиотеки, интернет – сайты и другие телекоммуникационные средства. Применение наглядных и технических средств обучения способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся; развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью; формирует навыки технической культуры; воспитывает внимание и аккуратность; повышает интерес к учению и делает его более доступным [2].

Однако не всегда, всё так замечательно как кажется. Дети, имея доступ к компьютеру подвержены влиянию на них потоков информационной продукции. И, как известно, не всегда характер содержания этих потоков является безопасным для детей и подростков. Зачастую эта информация может травмировать психику ребенка, внушить страх и ужас. В этом большом и взрослом мире ребенок сталкивается с совсем недетскими проблемами.

Поскольку проблема информационной безопасности детей является уже достаточно нашумевшей, то сдвиги в сторону решения данной проблемы, абсолютно очевидно, есть. Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” вступил в силу 1 сентября 2012 года.

Закон четко определяет, что такое информационная безопасность детей. Это состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию [3]. Закон закладывает правовые основы для кардинального преобразования информационного пространства российского общества с учётом потребности формирования социальной среды, благоприятной для полноценного психического и нравственно-духовного развития детей.

Опираясь на Федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию”, информацию, которая является вредной, я изобразила на рисунке. Наиболее распространенными видами информационной техники, которые имеют дети, являются сотовые телефоны, компьютеры и различного рода гаджеты. С помощью данной техники дети и получают беспрепятственный доступ к информационной продукции, запрещенной для распространения. Она указана в соответствии с рисунком 1.

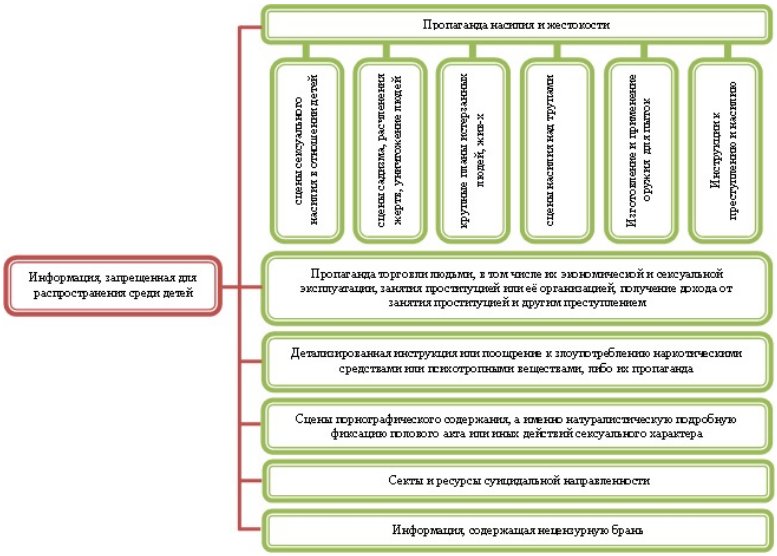


Рисунок 1. Информация, запрещенная для распространения среди детей

На мой взгляд, данный закон является лишь “фундаментом” для построения безопасной информационной среды, впереди нас ждет “масштабная стройка”, которая позволит нам выстроить четко-структурированную, понятную и полную модель обеспечения информационной безопасности детей.

Так, я считаю, для достижения ожидаемого результата одной из главных задач системы образования должна является разработка эффективной системы мер, которая позволила бы, во-первых, обеспечить информационную безопасность и, во-вторых, использовать средства массовой коммуникации и информации в целях формирования гармоничной личности, развития позитивных установок сознания и продуктивного просоциального поведения у подрастающего поколения [4].

Я думаю, что среди мер, защиты школьников от информации, запрещенной для распространения среди детей, которые должны быть приняты во всех общеобразовательных учреждениях Алтайского края, обязательно должно быть:

1. Создание Совета по вопросам регламентации доступа в сеть Интернет, в каждой школе.

2. Подключение технической защиты от неправомерного контента в Интернете, например, фильтры или блокирующее программное обеспечение.

3. Формирование информационной культуры детей.

“Лучший фильтр, который может обеспечить безопасность ребенка в сети и решить многие другие проблемы – в голове самого ребенка, а взрослым нужно только настроить этот фильтр” так считают специалисты, которые занимаются вопросом обеспечения информационной безопасности детей. Опираясь на эти слова, мы можем сказать, что очень важно развить в самих детях способность распознавать и противостоять вредной информации, которую они могут встретить в СМИ и информационно-телекоммуникационных

сетях. Дети должны научиться сделать более безопасным и полезным своё общение в медиасреде, а именно, согласно КОНЦЕПЦИЯ Всероссийской информационной кампании против насилия и жестокости в СМИ и других средствах массовой коммуникации:

– критически относиться к сообщениям и иной информации, распространяемой в сетях Интернет, мобильной (сотовой) связи, посредством иных электронных средств массовой коммуникации;

– отличать достоверные сведения от недостоверных, вредную для них информацию от безопасной;

– избегать навязывания им информации, способной причинить вред их здоровью и развитию, чести, достоинству и репутации;

– распознавать признаки злоупотребления их неопытностью и доверчивостью, попытки вовлечения их в противоправную и иную антиобщественную деятельность;

– критически относиться к информации, распространяемой в СМИ и информационно-телекоммуникационных сетях;

– распознавать манипулятивные техники, используемые при подаче рекламной и иной информации;

– анализировать степень достоверности информации и подлинность ее источников;

– применять эффективные меры самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и развитию детей, и нежелательных для них контактов в сетях [5].

4. Формирование профессиональной информационной культуры учителей.

   Большой объем работы по обеспечению информационной безопасности школьников – работа с педагогами. Должно уделяться особое внимание просвещению современных педагогов. Обязательно должен быть разработан ряд учебных курсов.

5. Формирование информационной культуры родителей.

   В обеспечение информационной безопасности детей и подростков огромную роль играет участие в этом процессе семьи. Родители, не меньше других, должны быть заинтересованы в принятии мер по защите от информационной продукции, которая способна оказывать пагубное воздействие на физическое и психическое здоровье и развитие их ребенка. Без них данная работа не принесет никаких результатов, поскольку информационная техника широко используется детьми не только во время учебы, но и в быту, дома, на отдыхе.

Прежде, чем в школах будут приняты вышеперечисленные меры, должна сработать межведомственная рабочая группа по обеспечению информационной безопасности детей, контролю за производством и оборотом информационной продукции для детей в Алтайском крае. Мне кажется, что данная группа может выступать координатором влияния и увеличения осведомленности пользователей, путём проведения конкретных акций.

Предположим какие направления деятельности могут быть:

1. Создание и обеспечение функционирования в сети интернет “горячей линии”, предназначенной для выявления в сети противозаконной информации.

2. Разработка и внедрение систем фильтрации интернет-контента.

3. Просвещение педагогов школьных учреждений.

В ряд учебных курсов, разработанных для учителей, необходимо включить модуль, посвященный информационной безопасности детей. Инструментами контроля осведомлённости по вопросам возможных угроз могут выступать семинары, конкурсы, опросы и т.д.

КОНЦЕПЦИЯ Всероссийской информационной кампании против насилия и жестокости в СМИ и других средствах массовой коммуникации предлагает провести следующие мероприятия:

– Введение специальных разделов по медиабезопасности детей в системах среднего образования.

– Проведение конференций, круглых столов по вопросам обеспечения информационной безопасности детей.

– Разработка методических рекомендаций для проведения специальных занятий по основам медиабезопасности для учеников и тематических встреч с родителями.

Методическое пособие по медиабезопасности [5].

4. Деятельность по ознакомлению родителей и детей об опасностях в интернете, СМИ, ТВ, гаджетах и способах противодействия им.

Формы работы с родителями:

- общественные родительские приемные;
- беседы, семинары, “круглые столы”;
- реализация программы психолого-педагогического просвещения родителей;
- вовлечение родителей в сетевое взаимодействии;
- лекции, встречи со специалистами, подготовка методических рекомендаций, памяток родителям;
- публикация материалов по информационной безопасности детей.

Формы работы с учениками:

- специальные уроки по медиабезопасности;
- беседы, тренинги и прочие мероприятия по формированию навыков безопасного поведения, в условиях угрожающей опасности в интернете;
- проведение дебатов и диспутов по вопросам информационной безопасности в телекоммуникационных сетях;
- проведение мероприятий по формированию навыков здорового образа жизни;
- и т.д.

5. Создание “горячих линий” по оказанию детям консультативной помощи.

Заключение. В ходе написания статьи, было выяснено, что информационная безопасность детей – это состояние защищенности детей, при котором отсутствует риск, связанный с причинением информацией вреда их здоровью и (или) физическому, психическому, духовному, нравственному развитию.

Информация, которая является запрещенной к распространению среди детей:

1) побуждающая детей к совершению действий, представляющих угрозу их жизни и (или) здоровью, в том числе к причинению вреда своему здоровью, самоубийству;

2) способная вызвать у детей желание употребить наркотические средства, психотропные и (или) одурманивающие вещества, табачные изделия, алкогольную и спиртосодержащую продукцию, пиво и напитки, изготавливаемые на его основе, принять участие в азартных играх, заниматься проституцией, бродяжничеством или попрошайничеством;

3) обосновывающая или оправдывающая допустимость насилия и (или) жестокости либо побуждающая осуществлять насильственные действия по отношению к людям или животным, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом;

4) отрицающая семейные ценности, пропагандирующая нетрадиционные сексуальные отношения и формирующая неуважение к родителям и (или) другим членам семьи;

5) оправдывающая противоправное поведение;

6) содержащая нецензурную брань;

7) содержащая информацию порнографического характера;

8) о несовершеннолетнем, пострадавшем в результате противоправных действий (бездействия), включая фамилии, имена, отчества, фото- и видеоизображения такого несовершеннолетнего, его родителей и иных законных представителей, дату рождения такого несовершеннолетнего, аудиозапись его голоса, место его жительства или место временного пребывания, место его учебы или работы, иную информацию, позволяющую прямо или косвенно установить личность такого несовершеннолетнего [3].

Предложены рекомендации по обеспечению информационной безопасности школьников Алтайского края.

Библиографический список

1. Мальцева А.В. Современные информационные технологии в обеспечении прикладных исследовательских задач в социально-культурной сфере // Известия Алтайского государственного университета. – 2009. – №1. – С. 143.

2. Голуб Б.А. Основы общей дидактики. – М.: ВЛАДОС, 1999. – 96 с.

3. Федеральный Закон “О защите детей от информации причиняющий вред их здоровью и развитию” от 29.12.2010 № 436-ФЗ.

4. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР). Концепция информационной безопасности детей.

5. Концепция Всероссийской информационной кампании против насилия и жестокости в СМИ и других средствах массовой коммуникации.

УДК 519.688

Современные информационные системы в деятельности предприятий социально–экологической сферы

Борзилова Ю.С.
Алтайский государственный университет
borzilova.1993.yula@gmail.com

Аннотация

В данной статье рассматриваются такие понятия, как компьютерные системы, компьютерные технологии, социально-экологическая сфера, предприятия социально-экологической сферы. Дается характеристика существующей системы ведения отчетов на предприятиях социально-экологической сферы. Рассматриваются варианты автоматизации существующих методов обработки геологической информации.

В наше время современные компьютерные системы и технологии развиваются особенно стремительно. Они внедряются повсеместно и, несомненно, помогают человеку в его деятельности.

Внедрение компьютерных систем в деятельность предприятий улучшает их производительность, повышая экономический и социальный статус. Одними из социально-значимых объектов для общества являются предприятия социально – экологической сферы. Эта сфера включает в себя экологические ресурсы, необходимые для полноценного функционирования систем природных коммуникаций (электроэнергия, водоснабжение и водоотведение) [1, 2].

К предприятиям социально – экологической сферы относятся, в частности, гидрогеологические центры, основная цель которых:

- поиск новых водных месторождений;
- бурение скважин для откачки воды;
- водоснабжение некоммерческих (дома, больницы, школы) и коммерческих (фермы, предприятия малого и среднего бизнеса) учреждений.

В настоящее время такие центры продолжают работу по водоснабжению регионов, в том числе в Алтайском крае, собирая геологические данные для их дальнейшей обработки. В целом современные технологии сбора геологических данных удовлетворяют потребностям отрасли. Однако эффективность их использования для воспроизводства МСБ снижается из-за того, что информация, как правило, не является тематически распределенной, слабо структурирована и разнородна по составу. Кроме того, сбор данных по отдельным видам работ не обеспечен достаточной нормативной базой, нормами и стандартами, средствами телекоммуникаций [3].

Предпроектные гидрогеологические исследования и изыскания играют роль важную роль при обосновании прогнозов техногенных процессов как связанных с эксплуатацией месторождений подземных вод, так и многих других, прямо или вообще не связанных с этой деятельностью (горное дело, гидротехническое строительство, мелиорация земель и т.п.). Они необходимы для разработки проектов ряда видов работ, в первую очередь перечисленных видов работ [4].

Особенно важное значение в прикладной экологической гидрогеологии занимают такие проблемы, как искусственное пополнение запасов вод в земной коре и восстановление давлений в водоносных пластах. Их следует рассматривать тоже как определенные виды ликвидации техногенных последствий нарушения природных гидрогеологических условий в основном в результате эксплуатации водных скоплений в земных недрах [4].

Хранение геологической информации осуществляется в виде отчетов, карт и атласов различного геологического содержания, реляционных баз и банков данных, цифровых векторных геоинформационных моделей, таблиц результатов анализов, кадастров и каталогов, электронных карт и др. Преобладающая форма хранения – на бумаге и частично на магнитных носителях. Основным местом хранения геологических информационных ресурсов в настоящее время являются Росгеолфонд и территориальные фонды; часть информации хранится на предприятиях.

Существующая система обработки геологической информации является устаревшей, поэтому актуальна проблема автоматизации процесса написания отчетной документации по гидрогеологическим исследованиям, проводимым на территории Алтайского края.

Согласно отчетной документации, в обязательном разделе "Геологическое строение" указываются [5]:

1. Количество, глубина пробуренных скважин для отбора проб грунта и грунтовой воды с целью последующего определения их физических и химических свойств.

2. Перечень выделенных напластований грунтов, называемых инженерно-геологическими элементами. Описания должны включать:

   - *наименование инженерно-геологических элементов (вид грунта, цвет, степень влагонасыщения и т.п.);*
   - *порядковый номер инженерно-геологических элементов;*
   - *геологический индекс инженерно-геологических элементов (по специальной классификации);*
   - *отметки верха и подошвы инженерно-геологических элементов;*
   - *мощность инженерно-геологических элементов;*
   - *описание всевозможных включений в инженерно-геологические элементы (небольшие линзы другого грунта, валуны, мусор и т.п.).*

Задача заключалась в разработке программного продукта для построения и графического отображения схемы скважины для добычи водных ресурсов. Данный программный продукт решает следующие задачи:

1. графическое построение скважины;

2. расчет объема гравийной обсыпки;

3. расчет количества затрачиваемых труб и используемых объемов бурения;

4. графическое представление литологической колонки;

5. представление расчетов в удобном для обработки табличном виде.

Согласно стандарту ГОСТ Р 53579-2009 "Система стандартов в области геологического изучения недр (СОГИН). Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению" графические приложения изготовляют с применением компьютерных технологий, полиграфическим, каллиграфическим способом, светокопированием либо вручную на картографической бумаге с использованием свето- и влагостойких

красителей или на кальке под тушь [5]. Следовательно, стандарт не отрицает возможности автоматизации и построения геологической скважины при составлении отчетной документации.

Для удобства пользователя переменные распределены по категориям [6]:

- построение скважины;
- построение литологической колонки;
- проведение расчетов (объемы бурения, объем гравийной обсыпки и др.).

Первый этап – построение скважины. При введении правильных параметров программа строит чертеж. Рабочая область построения показана на рисунке 1.

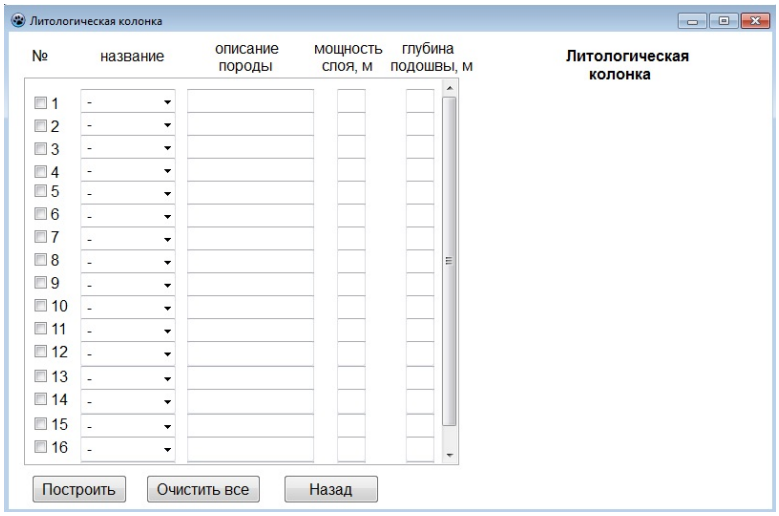


Рисунок 1. Форма “Конструктор скважины”

Второй этап – построение литологической колонки. Задав название породы, ее описание, мощность слоя и глубину подошвы, программа создает графическое представление почвенного слоя. Итоговый результат выполнения модуля представлен на рисунке 2.

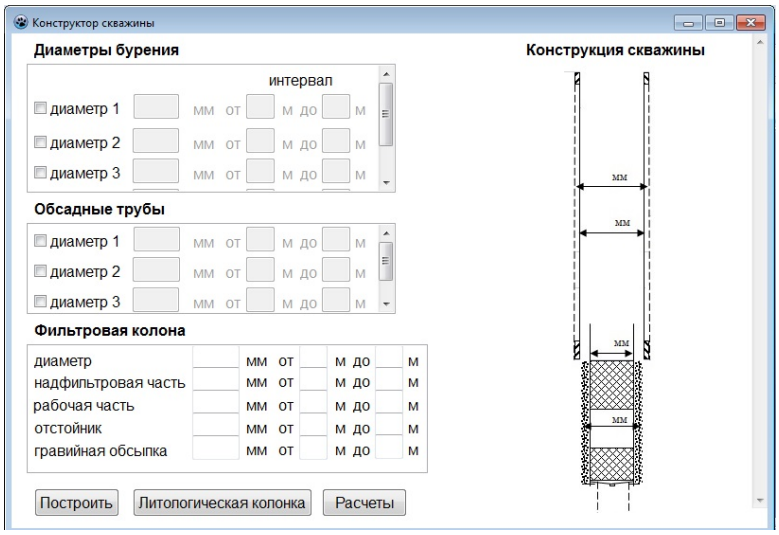


Рисунок 2. Построение литологической колонки

После построения скважины и литологической колонки производится вычисление объема бурения и объема гравийной обсыпки. По умолчанию данные будут взяты из модулей

“Конструктор скважины” и “Литологическая колонка”. По желанию пользователя данные могут быть изменены.

По окончании работ пользователю предлагается вариант сохранения чертежей, что позволит добавить элементы проектирования гидрогеологических данных в отчет. Программа проста в эксплуатации, не требует дополнительного обучения у сотрудника гидрогеологической службы. Успешная реализация данного программного продукта обеспечит автоматизированную обработку и хранение информации о гидрогеологическом составе почв и уменьшится время выполнения отчетной документации.

Библиографический список

1. Коротаев М.В., Правикова Н.В., Аплеталин А.В. Информационные технологии в геологии: Учебное пособие. – М.: КДУ, 2012. – 298 с.

2. Компьютерное моделирование геологических объектов на примере разреза зоны субдукции / В.И. Васильев [и др.] // Геоинформатика. – 2009. – №3. – С. 15-29.

3. Entory J. С точки зрения науки. В недрах земли: научное издание. – М.: ИГ “Весь” – 345 с.

4. Роль подземной гидросферы в истории Земли. / Отв. редакторы д.г.-м.н. А.Н. Воронов, д.г.-м.н. А.А. Карцев. – М.: Наука, 1990. – 137 с.

5. ГОСТ Р 53579 - 2009. Система стандартов в области геологического изучения недр (СОГИН). Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению. Введ. 2009-12-15. – М. : Стандартинформ, 2010. – 58 с.

6. Построение структурно – литологической колонки по результатам разведочного бурения и расчет коэффициента крепости пород. Метод. указания. / Сост.: Ш.В.Гумиров, Е.Д.Шпайхер; СибГИУ. – Новокузнецк, 2007. – 12 с.

УДК 004.891.3

Анализ применения искусственных нейронных сетей для построения медицинских экспертных систем

Бубликов А.С., Шайдуров А.А.
Алтайский государственный университет
madsilver925@gmail.com, shaidurov@phys.asu.ru

Аннотация

Описанное в данной статье решение, является примером того как технологии разработанные для развлечений могут быть применены в различных областях жизни человека в том числе и для анализа его деятельности.

Идея создания искусственно интеллекта (ИС) зародилась очень давно. Лишь в начале 70х годов прошлого столетия люди смогли приблизится к построению машин обладающей подобием искусственного интеллекта. С появлением первой модели построения ИС в 1958. Тогда Ф. Розенблаттом была опубликована статья “Перцептрон: Вероятная модель хранения и организации информации в головном мозге”. Но подробнее свои теории и предположения относительно процессов восприятия и перцептронов он описывает 1962 году, в книге “Принципы нейродинамики: Перцептроны и теория механизмов мозга”. В книге он рассматривает не только уже готовые модели перцептрона с одним скрытым слоем, но и многослойных перцептронов с перекрёстными и обратными связями. Сам же термин искусственный интеллект появился в 1956 году на семинаре в Стэнфордском университете (США).

В последние 20-30 лет медицина и биология вступили в новую фазу своего развития. Накопление огромных массивов количественных данных и доступность вычислительной техники усилило математизацию биологии и медицины. Все чаще для построения современной картины заболеваний как онкологических, так и других используются статистические методы. Существует ряд проблем, связанных с тем, что исследования проводятся на стыке наук. Одной из таких проблем является наличие погрешностей в вычислениях. Данная проблема появляется зачастую из-за необоснованности использования того или иного метода вычисления.

Все чаще для решения задачи диагностики заболеваний применяются различные методы и средства. В частности такие как:

- специальные диагностические приборы (ЭКГ, МРТ, КТ и т.д);
- экспертные системы;
- информационные системы
- системы знаний

На заре развития информационных технологий в медицине была предложена идея объединить все имеющиеся знания в одну систему. Данная идея активно развивалась в США и носила название “MedNet”. В России, в силу недостаточного технического оснащения, подобная идея не получила обширного распространения.

В настоящий момент ИНС применятся при решении тех классов задач, где присутствуют качественные данные, которые не поддаются представлению в обычном числовом виде.

С момента появления искусственных нейронных сетей (ИНС) сфера их применения постоянно расширялась. Одной из актуальных на сегодняшний день сферой их применения является разработка самообучаемых экспертных систем.

Применении ИНС при решении задач связанными с построением экспертных систем(ЭС) в частности медицинских позволят вывести возможности использование вычислительной техники в медицине на качественно новый уровень [1].

Медицинские ЭС способны решать не только задачи диагностики, но и помогать в прогнозировании течения болезней, в выборе тактики их лечения.

Современная ЭС это не только набор знаний загруженных в базу знаний при составлении, а еще и функционал позволяющий в процессе работы обучать ЭС.

К проектированию экспертных систем существуют различные подходы и методы, однако среди разработчиков медицинских ЭС на данный момент одним из наиболее приоритетных направлений является разработка так называемых самообучающихся интеллектуальных систем (СИС), а конкретнее – экспертных систем построенных на основе искусственных нейронных сетей.

Для построения ИНС позволяющей решать задачу диагностики онкологических больных первым шагом является сбор статистики. Данный шаг необходим для того чтобы иметь представление о положении дел в настоящий момент и среди большого числа параметров отобрать часть необходимых для подготовки валидной обучающей выборки.

На следующем шаге происходит процесс обучения ИНС и подбор нужной архитектуры. Так как, для каждой конкретной задачи нам необходимо подбирать свою архитектуру, при которой решение задачи будет выполнять поставленным условиям. Для этого необходимо провести тест чувствительности ИНС. Чувствительность определятся как доля лиц с положительным результатом теста в популяции с изучаемым заболеванием. Чувствительный тест редко пропускает пациентов, у которых имеется болезнь, то есть его следует выбирать, если имеется риск пропустить опасную, но излечимую болезнь.

Специфичность – это доля лиц с отрицательным результатом теста в популяции без изучаемой болезни. Специфичный тест, как правило, не относит здоровых к категории больных. Специфичные тесты нужны для подтверждения (установления) диагноза, предложенного на основании других данных.

Таблица 1 – Соотношение между результатами теста и наличием заболевания

ТЕСТ	**БОЛЕЗНЬ**	
	Присутствует	Отсутствует
Положительный	Истинно положительный (a)	Ложно положительный (b)
Отрицательный	Ложно отрицательный (c)	Истинно отрицательный (d)

Исходя из таблицы 1 чувствительность(Se) и специфичность(Sp) можно рассчитать следующим образом:

$$Se = \frac{a}{a+c}; \tag{1}$$

$$Sp = \frac{d}{b+d}. \tag{2}$$

Высокочувствительные тесты рекомендуются на ранних стадиях диагностического поиска для сужения его рамок, когда возможных вариантов много и диагностические тесты позволят исключить некоторые из них, т.е. сделать вывод, что эти заболевания маловероятны. А высокоспецифичный тест не должен дать положительный результат в отсутствие заболевания. Высокоспецифичные тесты особенно необходимы, если ложноположительный результат может нанести пациенту вред.

Для большинства диагностических тестов отношение чувствительности и специфичности является обратно пропорциональным. Хотя отношение чувствительности и специфичности индивидуально для каждого теста и зависит от многих причин, для всех сложных тестов, характерное отношение чувствительности и специфичности может быть представлено графиком, изображенным на рисунке 1.

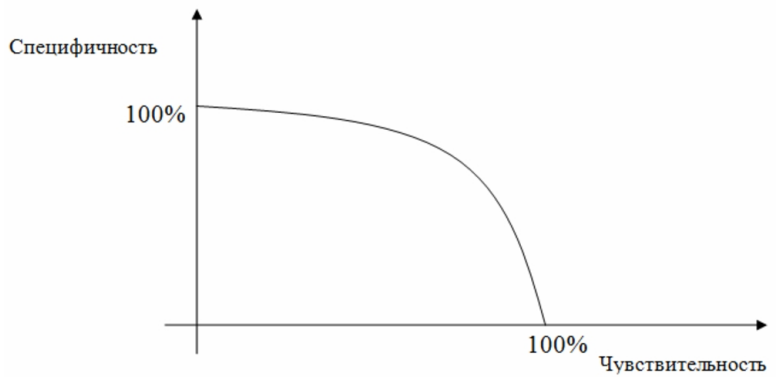


Рисунок 1. Характерный вид отношения чувствительности к специфичности

Соответственно при оценке пациентов с помощи диагностических тестов применяют либо высокоспецифичные тесты для подтверждения диагноза, либо высокочувствительные тесты при опасности пропустить болезнь. Если отсутствуют причины, заставляющие использовать либо высокоспецифичные, либо высокочувствительные тесты, то желательно использовать диагностические тесты с оптимальным соотношением чувствительности и специфичности (на рисунке 1 – место изгиба функции). При отображении показателей чувствительности и специфичности на графике, оптимальным является тест, имеющий такое отношение чувствительности и специфичности, при котором площадь прямоугольника, образованного перпендикулярами, проведенными из точки на графике к координатным осям является максимальной. Другими словами оптимальным является тест, удовлетворяющий условию:

$$Se \cdot Sp = \max . \tag{3}$$

В случае отсутствия оптимального диагностического теста обычно используются комбинации чувствительных и специфичных тестов [2].

После выполнения всех тестов необходимо провести анализ результатов с помощью инженера знаний.

В результате получается законченная модель которую можно внедрять в ЭС.

ИНС является одним из самых перспективных направлений в области использования экспертных систем в медицине. Тем не менее, это не единственная применяемая технология.

Для построение ЭС в медицине также применяется технология Data mining [3]. Средства Data Mining доступны даже для людей, которые не имеют глубокой математической подготовки, благодаря гибким алгоритмам визуализации.

Методы Data Mining позволяют выявлять несколько типов закономерностей:

- Классификация. С помощью данного метода возможно выявлять признаки, которые характеризуют группу, к которой можно отнести рассматриваемый объект.
- Кластеризация. Проведение кластерного анализа и выявление групп параметров которые имеют связи.
- Ассоциация. Определяется в том случае, если имеется несколько событий, связанных друг с другом.

- Последовательность. Определяется в том случае, если есть целая цепочка связанных друг с другом событий.

- Прогнозирование. Основой для прогнозирования является информация, которая хранится в базах данных. Построение математических моделей позволяет предсказывать поведение системы в будущем.

В основе Data Mining лежат различные методы и алгоритмы: деревья решений, метод ближайшего соседа, байесовские сети, линейная регрессия, корреляционный анализ, регрессионный анализ, кластерный анализ, методы поиска ассоциативных правил, генетические алгоритмы, метод опорных векторов и др.

На сегодняшний день существует великое множество экспертных систем, работающих на базе различных методов и использующихся во многих областях медицины. Однако общей чертой медицинских ЭС (в особенности, если говорить об обучающихся системах) можно выделить отсутствие единой технологии их создания. В большинстве своём, в разработках и уже в полноценно работающих системах, в основе лежат различные алгоритмы функционирования. Как следствие, для каждой задачи, как правило, необходимо разрабатывать собственную архитектуру.

Библиографический список

1. Драгун И.А Автоматизирования система количественной оценки операционного риска : Автореф. дис. . . канд. тех. наук. – Барнаул, 2002. – 22 с.

2. Шайдуров А.А. Нейросетвая система анализа данных и диагностики перенотального поражения центральной нервной системы: Дис.. . . канд. тех. наук. – Барнаул, 2005. – 136 с.

3. Медицинские экспертные системы что это такое? Компьютерные вести. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kv.by/content/325186-meditsinskie-ekspertnye-sistemy-chto-eto-takoe

УДК 004.5

Применение интерактивной системы сбора динамических данных движения человека при занятиях спортом

Бубликов А.С., Заверюха Д.А., Шайдуров А.А., Агишев А.А.
Алтайский государственный университет
madsilver925@gmail.com, daeman09@gmail.com, shaidurov@phys.asu.ru, videoglobus@yandex.ru

Аннотация

Описанное в данной статье решение, является примером того как технологии разработанные для развлечений могут быть применены в различных областях жизни человека в том числе и для анализа его деятельности.

С развитием информационных технологий сфера их применения становится все обширнее. Современные тенденции в этой области таковы, что технологии разработанные для одной сферы применения часто используются в совершенно неожиданным образом в другой сфере. Так технология захвата движения, разработанная для создания мультимедийного контента, может успешно применяться в медицине в области ортопедии, реабилитации и прогнозирования развития болезней.

Интерактивная система обработки динамических данных человека разрабатывалась для проведения диагностики человека в области ортопедии. Но с течением времени была предпринята попытка расширить возможности данной системы для применения её при подготовке спортсмена (лыжника).

Система сбора данных строится на перехвате данных этих потоков, использования стандартных образов из библиотеки и обработки данных, разработанным приложением.

Анализ движения проходит в режиме реального времени. Данный комплекс позволяет указать спортсмену на недочеты в движениях посредством визуального отображения на мониторе. За эталонный шаблон был взят классический ход.

Продолжительность свободного скольжения у сильнейших лыжников варьируется от 0,12 до 0,18 с. В течение этой фазы скорость движения несколько уменьшается, так как лыжник не отталкивается от опоры, движущих сил нет, а сила трения и в какой-то мере сила сопротивления воздуха оказывают тормозящее воздействие. Поэтому необходимо стремиться к минимальному уменьшению снижения скорости. Для этого сильнейшие лыжники не допускают предельной длины выпада, а также выносят лыжу вперед энергичным маховым движением, но с мягкой загрузкой вниз, очень постепенно и плавно. Для этого очень важно в конце выпада добиться **вертикального** положения голени. Наклон голени приводит к усилению давления на лыжу.

Увеличение давления на лыжу значительно снижает скорость скольжения, что вызвано различными ошибками:

1. В начале фазы при постановке лыжи на снег (ударом) происходит резкая загрузка лыжи.

2. Перемещение различных частей тела вверх и вниз во время свободного скольжения, что также усиливает давление на скользящую лыжу. Это может быть вызвано следующими ошибками:

– голень наклонена вперед во время скольжения, колено находится над носком ботинка, сгибание при скольжении в коленном и тазобедренном суставах опорной ноги – все эти действия с целью (облегчения) давления вначале действительно смягчают (удар) при загрузке лыжи, но затем вызывают большее давление лыжи на снег;

– активное выпрямление опорной ноги и туловища и быстрые движения обеих рук и маховой ноги вверх. Во всех перечисленных случаях в фазе свободного скольжения опускание частей тела в конце приводит к торможению, увеличению инерционных сил, направленных вниз, и увеличению давления на лыжу.

Ускоренные движения вниз также вызывают появления сил инерции, направленные вниз, с тем же конечным результатом – усиления давления на лыжу. Так, высокий, резкий мах ногой назад - вверх после отталкивания является ошибкой и может увеличить давление на лыжу. Правильно выполненный толчок вызывает подъем носка ботинка над лыжей не выше чем на 20-25 см, но движение вверх по инерции с замедлением (туловище - ноги и т.д.) как результат отталкивания в предыдущей фазе не усиливает давление, а в отдельных случаях при правильном выполнении толчка (на взлет) может даже снизить его.

Моментами фазы свободного скольжения являются отрыв толчковой лыжи от снега и постановка палки на снег. В момент отрыва лыжи наблюдается полное выпрямление толчковой ноги, которая составляет вместе с туловищем прямую линию. Угол сгибания опорной ноги в коленном суставе около 136-138 град., голень в это время расположена вертикально. Рука, закончив толчок, образует вместе с палкой прямую линию, кисть ее находится на уровне таза, немного сзади. Другая рука вынесена вперед, почти полностью выпрямлена, кисть не выше подбородка.

На основе проведенных исследований по выявлению правильного хода лыжника была предпринята попытка разработать и реализовать приложение которое решало бы поставленную выше задачу.

Приложение работает по следующему алгоритму. Блок-схема алгоритма представлена на рисунке 1.

На первом шаге проверяется наличие датчика в системе, затем проверяется наличие объекта в поле зрения. Так как контроллер захвата имеет диапазон “рабочих расстояний”, то необходимо проверить, не выходит ли объект за пределы этого диапазона. Далее необходимо выбрать маркеры (суставы), которые тестируются. Затем можно активировать запись исследования. Данные, получаемые в ходе исследования, сохраняются в буфер, а число записанных точек отображается в соответствующем поле. Данные сравниваются с эталонным образом движения, затем вычисляться расстояния между маркерами, для вычисления расстояний используются алгебраические методы, описанные в биомеханике. После остановки записи возможны два варианта: либо сохранение полученного результат, либо перезапись исследования. Если выбран первый вариант, то приложение переносит данные из буфера в файл и затем можно повторить исследование. В случае выбора второго варианта, буфер очищается, после чего, также можно продолжить исследование. Также во время тренировки записывается видеофайл и файл, содержащий координаты перемещения маркеров. Это позволяет получить полную картину состояния спортсмена во время тренировки после ее окончания.

Модуль анализа представляет собой отдельное программное решение позволяющее открыть записанный ранее файл и в покадровом режиме рассмотреть движения. Программа представлена на рисунке 2.

Основные компоненты главного окна программы:

1. Кнопка открытия файла
2. ID отслеживаемого человека

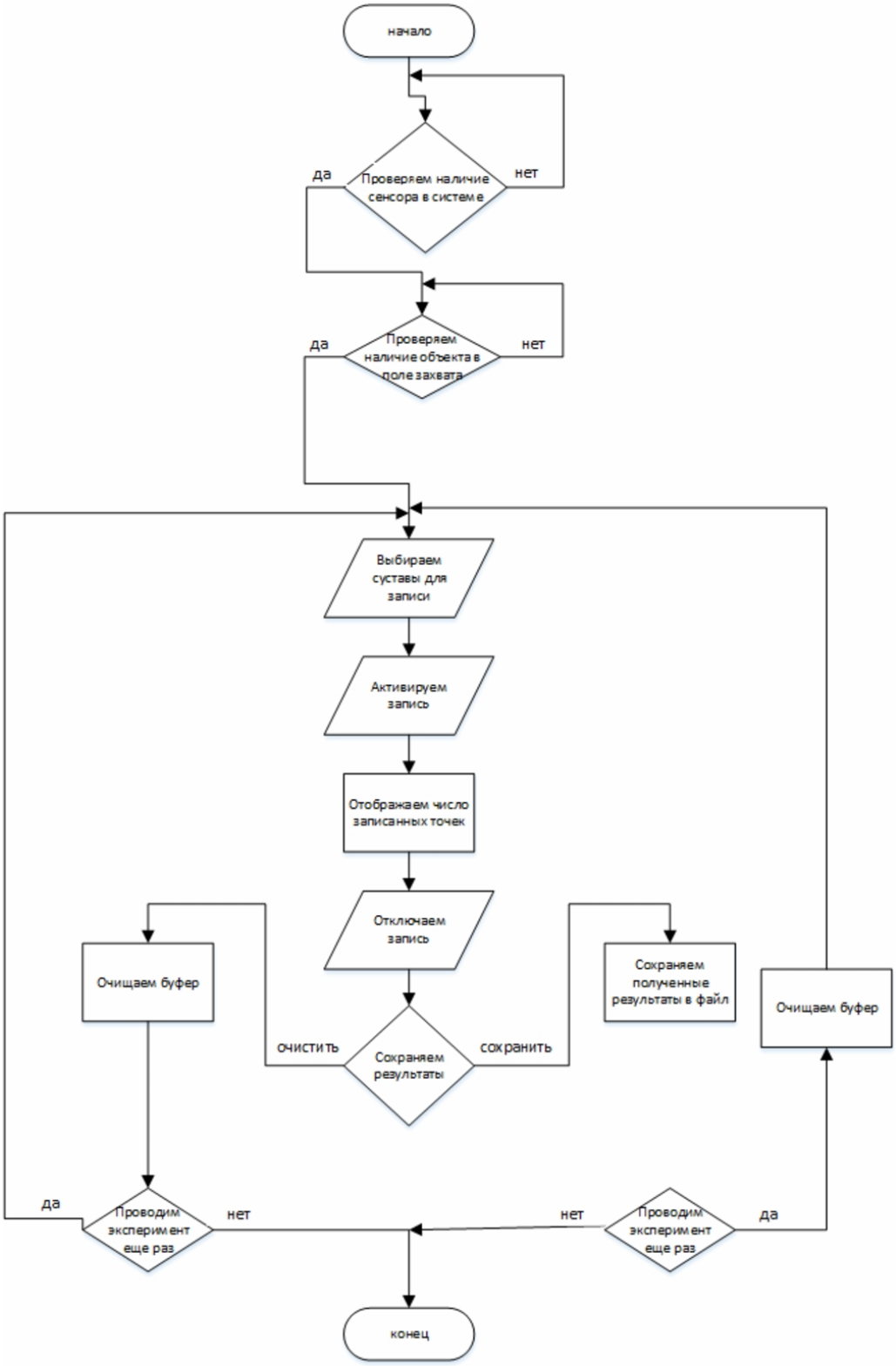


Рисунок 1. Блок-схема модуля сбора информации

3. Кнопки управления воспроизведением
4. Текущий кадр
5. Полоса прокрутки кадров
6. Окно ввода желаемой частоты кадров в секунду
7. Изображение скелета
8-11. Информация об углах сгиба основных суставов

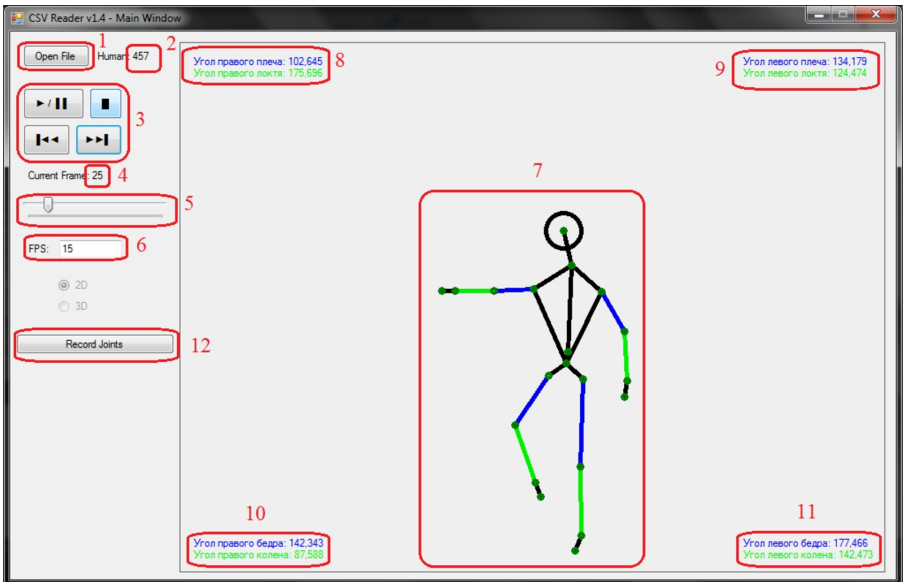


Рисунок 2. Модуль анализа движения

12. Запуск программы записи точек скелета

Использование этого продукта позволит улучшить показали спортсменов при подготовке к соревнованиям, А так же снизить количество травм спортсмена во время тренировки. Данный продукт может быть применён в ВУЗ, школах и пр. учебных заведениях в качестве тренажера для подготовке студенческих команд.

Библиографический список

1. Бубликов А.С., Шайдуров.А.А., Мураенко А.А. Интерактивная система динамической активности человека // Многоядерные процессоры, параллельное программирование, ПЛИС, системы обработки сигналов: сб.ст. / сост. А.В. Калачев, В.В. Белозерских. – Барнаул, 2013. – С. 54-57.

2. Бутин И.М. Лыжный спорт учебное пособие.

3. Ламаш Б.Е. Лекции по биомеханике. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dvfu.ru/meteo/book/BioMechan.htm

УДК 373.31

Формирование УУД через организацию внеурочной деятельности по созданию мультфильмов

Воронина Е.Г., Аксёнов М.С.
СОШ №30 г. Новоалтайска,
Алтайская государственная педагогическая академия
leeloo1000@mail.ru, maksenov@uni-altai.ru

Аннотация

Изменяющийся мир потребовал от образования не только использование IT-технологий, но и нового понимания роли образования в обществе, изменений способов обучения. Переход к новой образовательной парадигме осуществляется через утверждение и внедрение Федерального государственного стандарта второго поколения, в которых были сформулированы новые цели и задачи. Основным требованием ФГОС стало выдвижение концепции формирования универсальных учебных действий. В статье рассмотрены некоторые возможности формирования УУД на занятиях внеурочной деятельности по созданию мультфильмов. В результате анализа делается вывод о том, что. формирование УУД через реализацию деятельностного подхода формирует у обучающихся положительную Я-концепцию, что является основой развития ребенка.

-Ну а здесь, знаешь ли, приходится бежать
со всех ног, чтобы только остаться
на том же месте.
Л. Кэрролл “Алиса в стране чудес”

Эта фраза как нельзя лучше описывает развитие современного мира: в таком динамично меняющемся мире нужны особые требования к качеству образования и системе образования в целом. Теперь недостаточно иметь только багаж знаний, на первый план выходят умения, связанные с верификацией и использованием информации. Приоритетной концепцией становится “знания в действии”. В рамках новой образовательной парадигмы учащегося необходимо обучать не сумме знаний, а способам мышления, развивать творческие способности, умения самостоятельно искать новые способы решения задач, свободно осуществлять деятельность в стандартных и нестандартных ситуациях [1]. Таким образом, обучающийся получит не только знания, но и универсальные умения.

В рамках принятого ФГОСа второго поколения концепция формирования универсальных учебных действий – основа для трансформации всей системы российского образования. В широком значении термин “универсальные учебные действия” означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком значении этот термин можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса [2].

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями происходит через урочную и внеурочную деятельность.

Учащиеся младшего школьного возраста качественнее усваивают информацию посредством визуальных образов. Через мультфильмы обучающиеся формируют мироощущение,

мировосприятие, систему ценностей, стереотипы поведения и разрешения ситуации [3]. Мультфильм притягивает к себе образом и понятным содержанием. Но современный ребенок пресыщен быстроменяющимися гаджетами, компьютерными играми и уж тем более мультфильмами. Прежде чем организовать внеурочную деятельность по созданию мультанимации, было проведено анкетирование среди обучающихся 1б класса с целью выяснить их заинтересованность. 89% детей никогда не создавали мультфильм и/или анимацию. 11% создавали мультфильм в лагере и детском саду. 82% обучающихся хотели бы "делать мультики". 41% обучающихся из тех, кто хотел учиться создавать мультфильмы и не занимался робототехникой, стали посещать занятия.

Ребенок не может развиваться при пассивном восприятии учебного материала, т.е. необходимо создать такие условия, при которых обучающийся может развить способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, увязывать новые знания с своим жизненным опытом на основе формирования умения учитьСЯ (учить СЕБЯ) [2].

Рассмотрим возможности использования метода проектов на занятиях по внеурочной деятельности для формирования универсальных учебных действий. За основу возьмем классификацию УУД А.Г. Асмолова: личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные. Представим в виде таблицы на каких этапах создания мультфильма формируются УУД.

Таблица 1 – Формирование УУД на различных этапах создания мультфильма

Этапы работы над мультфильмом	Познавательные УУД	Личностные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
поиск замысла будущего фильма *(обсуждение идеи и названия мультфильма)*	• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели *(определили для себя цель и результат работы на занятиях)*	• формирование чувства прекрасного и эстетические чувства *(знакомство с мировой и отечественной художественной культурой)* адекватная мотивация учебной деятельности *(через осуществление значимой деятельности)*	• целеполагание *(определили цель создания мультфильма)* • планирование *(определили этапы и сроки работы над мультфильмом, распределили роли)* • саморегуляция *(мобилизация сил и энергии: для многих было сложно заставить себя исправлять недостатки своей работы)*	• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

Продолжение таблицы 1

формирование творческих групп (группы единомышленников), работающих над одним замыслом. *(Группы менялись: при написании сценария работали в малых группах по 2 человека, при создании персонажей разделились на 3 группы: 1 группа создавала цыпленка, 2 группа создавала рабочее место , 3 группа работала над титрами.)*	• поиск информации *о профессиях: сценарист, оператор, художник и пр.*	• самоопределение *(приходится "примерять" на себя разные роли: режиссера, оператора, писателя, сценариста, диктора, художника)* ориентация в социальных ролях и межличностных отношениях.		• владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. • определение цели, функций участников, способов взаимодействия
написание сценария *(сначала каждая группа писала/рисовала сценарий, затем каждая группа представила свой сценарий, обсудив все варианты, составили общий сценарий)*	осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме			• умение признавать собственные ошибки разрешение конфликтов (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация);

Продолжение таблицы 1

разработка и изготовление персонажей, знакомство с технологическими операциями и способами обработки используемых материалов	• логические *(При работе над созданием персонажа анализ объекта с целью выделения существенных признаков таких как размер, цвет, составные части, материал; синтез: соединение частей в единый организм. сравнение с другими персонажами.)* Моделирование: (*создание персонажей из пластилина*)		• прогнозирование *(при выборе заднего фона учитывали как цыпленок будет взаимодействовать с дополнительными персонажами)*	• формирование адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли “хорошего ученика”;
освоение информационных технологий	• формулирование проблемы и выявление способов решения проблемы формирование навыков работы с оборудованием *(фотоаппаратом, ноутбуком, выставлением света)*		• оценка *(оценка своих возможностей, возможностей , имеющегося оборудования и задумок. Пока некоторые желаемых эффекты нереализованы в связи с отсутствием знаний и опыта их реализации)*	
звуковое оформление фильма	• поиск информации *(поиск мелодии, соответствующей задумке)*			

Продолжение таблицы 1

техническая работа, связанная с изготовлением фильма: • разбивка сценария на отдельные съемочные куски и раскадровка • съемка • монтаж *внутри группы обучающиеся менялись ролями: оператор - тот, кто фотографировал и давал команду; мультипликаторы – каждый отвечал за движение своего объекта. Съемка основной части мультфильма и титров производилась разными группами и на отдельных рабочих местах. Монтаж доверили одному ученику.*	• выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий *(подготовили оба рабочих места для съемки, исходя из имеющегося оборудования)* • контроль и оценка процесса и результатов деятельности *(в процессе работы над организацией рабочего места делали пробные снимки, отсняв материал для одного смыслового куска, пересматривали получившиеся и даже переснимали фрагмент)* • формирование навыков работы с программой видеомонтажа		• коррекция *(при выявлении недостатков-переделывание работы)* • саморегуляция *(взаимоконтроль, ученик, исполняющий роль оператора дает команду "стоп", значит убираем руки и не двигаем объекты)*	

Продолжение таблицы 1

рефлексия: *совместный просмотр мультфильма, его обсуждение и анализ, определение дальнейших перспектив работы, написание синквейна*		формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия.	контроль *(сравнение то, что получили и то, что планировали)*	

Наш первый анимационный клип был создан в технологии motion stop. Для этого нам понадобились: ноутбук и программа Windows Movie Maker, цифровой фотоаппарат, штатив, документ-камера, светодиодные лампы, 2 стола, ватманы, краски, пластилин. Минутный ролик про рождение цыпленка принес много радости и повод для гордости, послужил сплочению классного коллектива. Вот так с помощью синквейна ученик описал свою работу над мультфильмом:

Мультик.
Короткий и длинный.
Лепили, снимали, старались.
У нас все получилось.
Цыпленок.

Формирование у ребенка положительной Я-концепции означает, что для него характерны:

- уверенность в доброжелательном отношения к нему других людей;
- убежденность в успешном овладении им тем или иным видом деятельности;
- чувство собственной значимости.

Положительная Я-концепция характеризует позитивное отношение ребенка к самому себе и объективность его самооценки, которая является основой дальнейшего развития индивидуальности ребенка [4].

Построение занятий на основе системно-деятельстного подхода в т.ч. с использованием метода проектов способствует формированию универсальных учебных действий у учащихся, даёт возможность детям вырасти способными понимать и оценивать информацию, принимать решения, контролировать свою деятельность в соответствии поставленными целями. А это именно те качества, которые необходимы человеку в современном обществе.

Библиографический список

1. Турчен Д.Н. Концепция формирования универсальных учебных действий в современном российском образовании // Интернет-журнал “НАУКОВЕДЕНИЕ” Выпуск 1, январь – февраль 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://naukovedenie.ru/PDF/07PVN114.pdf

2. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с.

3. Флегонтова Л.И. Мультипликационный фильм как средство создания учебной ситуации, способствующей формированию универсальных учебных действий младших школьников. – ИНТА, 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kriroipk.com/_ld/7/703_multfilm.pdf

4. Бекетова Н.В. Использование ИКТ во неурочной деятельности. [Электронный ресурс]. URL: http://www.prodlenka.org/opyt-i-problemy-publikatcii/ispolzovanie-ikt-vo-vneurochnoi-deiatelnosti.html

УДК 373

Информационно-образовательная среда образовательной организации и ее роль в оценке качества образования

Гребенкин И.А.
Алтайский государственный университет
griv89@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы управления развитием информационно-образовательной среды образовательной организации с точки зрения решения проблем оснащения организации современными средствами ИКТ и эффективного использования данного оборудования.

В условиях перехода на Федеральные государственные образовательные стандарты одной из приоритетных задач для администраций образовательных организаций становится создание необходимых условий (кадровые, финансовые, материально-технические и иные) реализации образовательного процесса. Результатом создания условий становится образовательная среда ОО, которая должна обеспечивать для участников образовательного процесса ряд возможностей [3]:

- достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимся, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных и талантливых, через организацию учебной и внеурочной деятельности, социальной практики, общественно-полезной деятельности, систему кружков, клубов, секций, студий с использованием возможностей учреждений дополнительного образования детей, культуры и спорта;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- формирования социальных ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, обеспечения их эффективной самостоятельной работы при поддержке педагогических работников и тьюторов;
- участия обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии основной образовательной программы основного общего образования и условий ее реализации;
- организации сетевого взаимодействия общеобразовательных учреждений, направленного на повышение эффективности образовательного процесса;

- включения обучающихся в процессы преобразования социальной среды населенного пункта, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной образовательной, общественной, проектно-исследовательской и художественной деятельности;
- формирования у обучающихся экологической грамотности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- использования в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа;
- обновления содержания основной образовательной программы основного общего образования, методик и технологий ее реализации в соответствии с динамикой развития системы образования, запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) с учетом особенностей развития субъекта Российской Федерации;
- эффективного использования профессионального и творческого потенциала педагогических и руководящих работников образовательного учреждения, повышения их профессиональной, коммуникативной, информационной и правовой компетентности;
- эффективного управления образовательным учреждением с использованием информационно-коммуникационных технологий, современных механизмов финансирования.

Многие из данных возможностей позволяет организовать информационная образовательная среда (далее, ИОС) образовательной организации. ИОС – это совокупность следующих элементов:

- комплекс информационных образовательных ресурсов, в т.ч. ЦОР;
- совокупность технологических средств ИКТ;
- компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением ИКТ;
- система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной образовательной среде;
- служба поддержки применения ИКТ.

При развитии ИОС администрация образовательной организации сталкивается с разными проблемами, важнейшими из них являются:

1. проблема оснащения организации современными средствами ИКТ,
2. проблема эффективного использования данного оборудования.

В соответствии с ФЗ № 273 качество образования – это комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [2].

Рассмотрим развитие ИОС с точки зрения управленческой деятельности, направленной на решение обозначенных проблем на примере деятельности МБОУ "Гимназия №74" г. Барнаула.

Оснащение гимназии современным оборудованием происходит из разных источников. Ведущую роль в оснащении гимназии сыграло участия в проекте Федеральной стажировочной площадки, а также бюджетные средства КПМО. Помимо бюджетных средств, проблема улучшения материально-технической базы частично решается участием администрации и педагогов гимназии в конкурсах и грантах, а также за счет внебюджетных средств.

В настоящее время в гимназии: 2 компьютерных класса, 3 мобильных класса, 3 системы интерактивного голосования, цифровые лаборатории Архимед, Vernier, наборы робототехнических конструкторов Lego, 11 интерактивных досок/ приставок, 3 документ-камеры, 16 планшетных ПК, все кабинеты оснащены АРМ педагогов, подключены к локальной вычислительной сети и Интернет.

Можно выделить два направления применения средств ИКТ в образовательном процессе: администрацией в управленческой деятельности и педагогами в учебно-воспитательном процессе.

Для эффективного применения современных средств ИКТ педагогами администрация гимназии организует повышение квалификации в различных формах: очное, заочное обучение в АКИПКРО, АлтГПА, АНО "Дом учителя", участие в образовательной миграции, внутригимназические семинары, мастер-классы, конференции.

В гимназии функционирует система управления развития и оценки качества ИОС. Управление построено на основе децентрализации, делегирования администрацией управленческих полномочий службе поддержки ИКТ и профессиональным объединениям в виде творческих групп. Администрация решает вопросы оценки состояния ИОС гимназии, через посещение уроков оценивает эффективность применения средств ИКТ конкретными учителями, на основании сводных данных по гимназии оценивает эффективность применения средств ИКТ в УВР гимназии. Для оценки эффективности используются критерии, разработанные АКИПКРО (к.п.н. Муратов А.Ю.), а также Главным управлением образования и молодежной политики Алтайского края, доработанные администрацией гимназии. Служба поддержки применения ИКТ решает задачи технического и методического характера. Творческие группы педагогов занимаются вопросами внедрения и применения различных ИКТ. В настоящее время функционируют 7 творческих групп, занимающиеся следующими вопросами: внедрение ДОТ, ЭЖ, современных средств ИКТ. Творческие группы занимаются вовлечением в инновационную деятельность педагогов, организуют взаимообучение, осуществляют независимую оценку эффективности использования средств ИКТ. На основании оценки эффективности применения средств ИКТ администрацией принимаются управленческие решения. Проблемы, выявленные службой поддержки применения ИКТ и творческими группами, общественные решения также влияют на принятие тех или иных управленческих решений. Мощными движущими инструментами развития ИОС являются педагоги-лидеры, а также инновационный фонд. Результатом эффективного использования средств ИКТ педагогами является их самореализация, участие в профессиональных конкурсах, как эффект – повышение престижа гимназии, привлечение стажеров для проведения на базе гимназии стажерских практик.

Некоторые направления применения средств ИКТ администрацией в управлении:

- проведение общегимназических мероприятий (педагогические советы, семинары, мастер-классы);
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения;
- мониторинг и фиксация хода и результатов образовательного процесса;

- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса гимназии, дистанционное взаимодействие гимназии с другими организациями социальной сферы, в т.ч. с органами управления образованием и площадками инновационной инфраструктуры Алтайского края.

С сентября 2013 года для мониторинга и фиксации хода и результатов образовательного процесса в гимназии начался переход на электронный документооборот и отказ от ведения бумажных классных журналов во всех 45 классах в пользу электронных в АСУ "Сетевой город. Образование". Для учета технического оборудования, а также для учета достижений всех субъектов образовательного процесса работниками гимназией. Также одной из возможностей использования ИТ в управлении является сбор необходимых отчетных документов, проведение анкетирования учащихся, родителей (законных представителей) в электронном виде. Все это обеспечивает большие возможности для управления качеством образования в гимназии, способствует открытости образовательного процесса для всех его субъектов, вовлечению общественности в ГОУ.

Библиографический список

1. Муратов А.Ю. Формирование информационно-образовательной среды общеобразовательных учреждений в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования: методические рекомендации. – Барнаул: АКИПКРО, 2012. – 54 с.

2. Об образовании в Российской Федерации N 273-ФЗ от 29.12.2012. [Электронный ресурс]. URL: http://text.document.kremlin.ru/SESSION/PILOT/main.htm

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс]. URL: http://standart.edu.ru/attachment.aspx?id=370

УДК 004.046

Кластерный анализ как один из методов применяемых в педагогических исследованиях

Доровская М.С., Карамова А.И.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
mari-animiya@mail.ru, alb_bai@rambler.ru

Аннотация

Кластерный анализ является одним из наиболее эффективных инструментов обработки больших объемов данных. В работе процесс кластерного анализа реализован в математическом пакете Statistica.

1 Введение

Классификация является одним из фундаментальных процессов в науке. Прежде чем мы сможем понять определенный круг явлений и разработать принципы, их объясняющие, часто необходимо их предварительно упорядочить. Таким образом, классификацию можно считать интеллектуальной деятельностью высокого уровня, которая необходима нам для понимания природы. Принципы классификации также могут быть различными. Поэтому часто процедуры, используемые в кластерном анализе для формирования классов, основываются на фундаментальных процессах классификации, присущих людям и, возможно, другим живым существам (Классификация и кластер, 1980). Достаточно часто в психологии возникает необходимость проведения классификации множества объектов по множеству переменных. Для проведения такой многомерной классификации используются методы кластерного анализа. Группы близких по какому-либо критерию объектов обычно называются кластерами. Кластеризацию можно считать процедурой, которая, начиная работать с тем или иным типом данных, преобразует их в данные о кластерах [4].

Кластерный анализ наиболее ярко отражает черты многомерного анализа в классификации, факторный анализ – в исследовании связи.

Кластерный анализ выполняет следующие основные задачи:

- Разработка типологии или классификации.
- Исследование полезных концептуальных схем группирования объектов.
- Порождение гипотез на основе исследования данных.
- Проверка гипотез или исследования для определения, действительно ли типы (группы), выделенные тем или иным способом, присутствуют в имеющихся данных.

Независимо от предмета изучения применение кластерного анализа предполагает следующие этапы:

- Отбор выборки для кластеризации. Подразумевается, что имеет смысл кластеризовать только количественные данные.
- Определение множества переменных, по которым будут оцениваться объекты в выборке, то есть признакового пространства.

- Вычисление значений той или иной меры сходства (или различия) между объектами.
- Применение метода кластерного анализа для создания групп сходных объектов.
- Проверка достоверности результатов кластерного решения.

Можно встретить описание двух фундаментальных требований предъявляемых к данным – однородность и полнота. Однородность требует, чтобы все кластеризуемые сущности были одной природы, описываться сходным набором характеристик [3].

Большое достоинство кластерного анализа в том, что он позволяет производить разбиение объектов не по одному параметру, а по целому набору признаков. Кроме того, кластерный анализ в отличие от большинства математико-статистических методов не накладывает никаких ограничений на вид рассматриваемых объектов, и позволяет рассматривать множество исходных данных практически произвольной природы.

Кластерный анализ позволяет рассматривать достаточно большой объем информации и резко сокращать, сжимать большие массивы информации, делать их компактными и наглядными. Для реализации метода кластерного анализа была выбрана достаточно популярная в нашей стране система STATISTICA [1].

Цель работы заключалась в раскрытии сущности кластерного анализа и его применение в педагогических исследованиях.

2 Практическое применение кластерного анализа в педагогическом исследовании

Во время прохождения педагогической практике в МАОУ СОШ №21 г. Стерлитамак был проведен тест на выявление направленности учебной мотивации (методика Дубовицкой Т.Д. [2]) школьников 10-11 классов.

В ходе работы с данными были получены и проанализированы следующие результаты (рисунок 1).

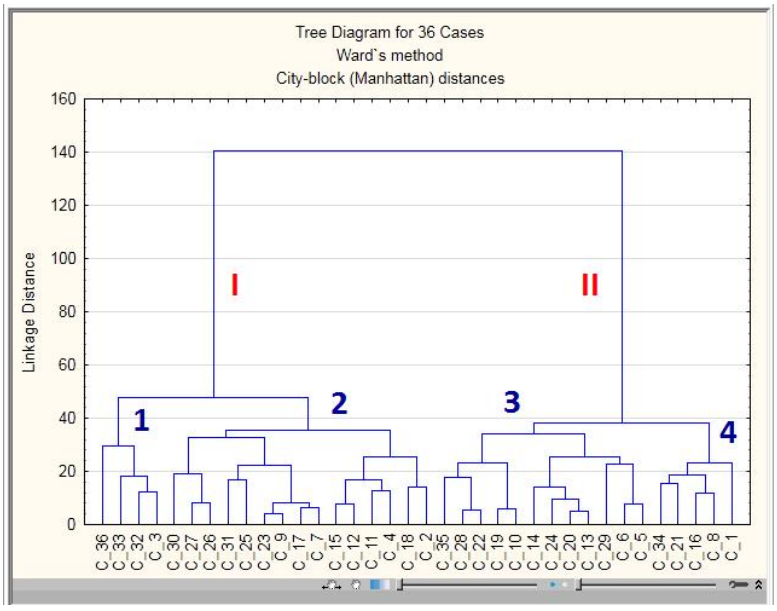


Рисунок 1. Графическое представление результатов кластеризации.

На отрезке 20-40 объединяющего шага можно выделить 4 группы кластеров. 1 группа учащихся отличается ярко выраженной внешней мотивацией, 2 группа находится на границе перехода от внутренней мотивации к внешней. В 3 группе объединены учащиеся со

среднем видом внутренней мотивации стремящихся к высокому уровню внутренней мотивации. В 4 группе преобладают учащиеся с высоким видом внутренней мотивации. На следующем этапе кластеризации 1 и 2 группа объединяются в большую группу кластеров I характеризующаяся учащимися с внешним видом мотивации, а 3 и 4 группа в общую группу кластеров II, которая объединяет учащихся с внутренней мотивацией. Также из дендограммы видно, что доминирующим видом мотивации является внешняя мотивация.

На основе полученных результатов кластерного анализа можно сделать следующие рекомендации для учителя:

1. На основе полученных результатов учителю следует активизировать мотивационную сферу учащихся в зависимости от того, к какой группе кластеров они относится (что может учитываться при проведении аттестации, конкурсов педагогического мастерства);

2. Полученные результаты могут использоваться как основа для повышения эффективности педагогической деятельности и совершенствования педагогического мастерства;

3. Если учащийся находится на стадии перехода от одного вида мотивации в другой, то следует направить его учебную деятельность, опираясь на ту мотивацию, в которую он переходит.

3 Заключение

Методы кластерного анализа являются очень удобными средством для упрощения восприятия большого количества разрозненных данных путем выявления кластерной структуры. Разбиение выборки на группы схожих объектов позволяет упростить дальнейшую обработку данных и принятия решений, применяя к каждому свой метод анализа.

Алгоритм кластеризации разбивает набор данных на группы, что позволяет сделать определенные выводы или заключения относительно объектов каждой группы. В отличие от регрессии или классификации, результатом кластерного анализа не является какое-либо одно результирующее значение, автоматически подразумевающее однозначный вывод. Вместо этого предоставляется возможность анализировать группы данных и делать самостоятельные заключения о тенденциях внутри каждой группы. В исследовательской части работы кластерный анализ с применением метода Уорда позволили разделить субъекты по имеющимся данным на кластеры (группы), тем не менее, конкретные заключения об особенностях каждого класса были сделаны без использования каких-либо готовых выводов. С этой точки зрения, использование кластерной модели связно с определенными трудностями, но с другой стороны, из результатов кластерного анализа была получена полезная информация, которую не смогли получить с помощью других методов.

Библиографический список

1. Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП “STATISTICA”: Учебное пособие. – Нижний Новгород, 2007.

2. Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. – 2002. – №2. – С. 42-45.

3. Жамбю М. Иерархический кластер-анализ и соответствия. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 345 с.

4. Савченко Т.Н. Применение методов кластерного анализа для обработки данных психологических исследований // Экспериментальная психология. – 2010. – Т.3., №2. – С. 67-85.

УДК 004.03

Вопросы использования терминов “автоматизированная система”, “информационная система” и “автоматизированная информационная система”

Дробязко О.Н.
Алтайский государственный технический университет
drolnik@List.ru

Аннотация

В статье произведен терминологический анализ определений систем, реализующих информационные технологии.

В рамках преподавания различных дисциплин, связанных с информационными технологиями, возникают трудности с выбором термина, обозначающего системы, реализующие такие технологии. Указанные терминологические трудности сводятся к обоснованию выбора одного из трех достаточно близких по смыслу терминов: “автоматизированная система” (АС), “информационная система” (ИС) и “автоматизированная информационная система” (АИС). Отметим, что обоснование выбора одного из таких понятий при решении практических задач является в настоящее время темой нескольких форумов в Интернет.

В качестве иллюстрации имеющихся терминологических трудностей приведем характерный пример. Так, в [1] системы автоматизированного проектирования (САПР) названы автоматизированными системами, а в [2] тем же автором они названы автоматизированными информационными системами.

Проведем терминологический анализ этих понятий по нескольким направлениям. В рамках первого направления уточним понятие “автоматизированная система”, опираясь на понятие “автоматизация”. В рамках второго направления проведем системный анализ понятия “информационная система”. В рамках третьего направления рассмотрим вопрос формирования понятия “АИС” на основе понятий “АС” и “ИС”. В заключение анализа установим связи между понятиями и охарактеризуем особенности их использования.

Выполним терминологический анализ понятия **“автоматизированная система”**. Рассмотрим для этого сначала термин “автоматизация”.

Автоматизация — одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоёмкости выполняемых операций [3].

В рамках рассматриваемых нами систем автоматизация в приводимом в определении перечне должна быть учтена только в отношении информации. Это положение подтверждается и в рамках терминологического стандарта [4] комплекса стандартов на автоматизированные системы ГОСТ 34.xxx. Этот стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области автоматизированных систем (АС) и распространяется на АС, используемые в различных сферах деятельности (управление, исследования, проектирование и т.п., включая их сочетание), содержанием которых является переработка информации.

В нем также указано, что стандарт не распространяется на системы, предназначенные для обработки (изготовления, сборки, транспортирования) любых изделий, материалов или энергии.

Таким образом, для рассматриваемой нами предметной области будет использоваться только часть определения, в которой будет указываться, что автоматизация означает освобождение человека от участия или в уменьшении степени этого участия в указанных в определении процессах применительно к информации.

Поскольку получение, преобразование, передача и использование информации трактуются как основные этапы информационных процессов [5], то можно говорить об участии человека в информационных процессах.

Важно отметить, что в определении понятия "автоматизация" оговорены два возможных уровня автоматизации, предусматривающих либо полное, либо частичное освобождение человека от участия в информационных процессах.

Автоматизация обычно осуществляется на некотором объекте автоматизации, на котором имеются люди, которые в процессе своей деятельности участвуют в информационных процессах. Типичным объектом автоматизации является некоторая организация.

Таким образом, уже на уровне видового признака определяемого понятия "автоматизированная система", оговаривается, что автоматизация деятельности человека в рассматриваемой системе приводит лишь к частичному освобождению человека от участия в информационных процессах.

Рассмотрим далее определение автоматизированной системы, приводимое в терминологическом стандарте [4]. В нем автоматизированная система определяется как "система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций".

В таком определении, прежде всего, оговаривается наличие в АС двух подсистем, одной из которых являются люди, участвующие в информационных процессах в процессе своей деятельности (эксплуатационный персонал системы). Другая же подсистема решает задачи автоматизации деятельности этих людей.

На основе анализа определения можно сделать заключение, что видовой (отличительный) признак определяемого понятия построен на учете факта автоматизации деятельности персонала системы - группы людей, участвующих в информационных процессах, протекающих в системе.

Рассмотрим далее вопрос о том, входят ли в состав АС электронные вычислительные машины (ЭВМ) или компьютеры. В нормативном определении явно не оговаривается, что в состав АС входят ЭВМ.

Заключение о таком вхождении может быть сделано только на основе анализа стандарта [4]. В нем в разделе 2 приведен перечень основных компонентов АС. В него входят, в частности, техническое обеспечение и программное обеспечение (ПО). Наличие ПО в АС позволяет сделать обоснованное заключение о наличии в этой системе программно-управляемых технических средств, к которым и относятся ЭВМ (компьютеры).

Отсюда следует, что определяемая стандартом автоматизированная система должна рассматриваться как человеко-компьютерная система, предназначенная для обработки и выдачи информации.

Следует также отметить, что понятие "АС" может быть использовано и для обозначения автоматических устройств (автоматики), не обязательно включающих ЭВМ [6] .

Подчеркнем некоторые характерные особенности построения определения и термина "автоматизированная система".

В приводимом в стандарте [4] определении АС в явном виде не оговаривается достигаемый уровень автоматизации информационных процессов. Однако этот уровень однозначно описывается видовым признаком, входящим в состав термина "АС".

В приводимом определении опосредованно указано на наличие в АС информационных процессов посредством упоминания о реализации в ней некоторой информационной технологии. Однако в термине "автоматизированная система" какие либо признаки, учи-

тывающие информационный характер системы, отсутствуют.

Выполним теперь терминологический анализ понятия "**информационная система**". Будем осуществлять его на основе системного подхода.

Разработано много различных определений понятия "ИС". Они приводятся в различных по своему характеру источниках (в отечественных и зарубежных стандартах, в учебных пособиях и т.д.), трактуются в широком и в узком смысле, в определениях учитываются различные аспекты систем.

В роли нормативного документа, содержащего определение ИС, в нашей стране может в настоящее время выступать только Федеральный закон Российской Федерации "Об информации, информационных технологиях и защите информации". В нем ИС определена как "совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств". Такое определение не может быть использовано нами для системного анализа рассматриваемого понятия.

Будем опираться на одно из наиболее распространенных определений информационной системы, приводимое в учебном пособии [7]. Оно имеет следующий вид: "информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели".

Системный подход предусматривает описание системных характеристик рассматриваемого объекта, таких как "внешняя среда", "входы", "выходы", цель функционирования, элементы системы, связи, структура и др.

"Выходом" информационной системы является информация. Такая информация в определенные периоды времени передается некоторому объекту во внешней среде. В качестве такого объекта может выступать человек, группа людей или некоторое техническое устройство. Такой объект обычно называется потребителем информации.

"Выход" системы определяет ее функцию и назначение. Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимую в процессе принятия решений задач из любой области [8]. Назначением (основной функцией) информационной системы является предоставление определенной информации некоторому потребителю информации. В свою очередь, потребитель информации (пользователь) использует ее для достижения некоторой цели (например, для обеспечения управления некоторым объектом). Информация, получаемая на выходе системы, часто называется информационным продуктом (информационной продукцией).

"Входом" такой системы также является информация. Эта информация, называемая первичной, обрабатывается в дальнейшем в системе.

Потребитель информации (пользователь) обычно воздействует на информационную систему, в той или иной степени управляя ее функционированием.

Элементы информационной системы могут иметь различную физическую "природу". Такая "природа" элементов ИС изменялась на протяжении всей истории человечества. Часто в качестве одного из элементов системы рассматривается информация, хранимая в системе.

Рассмотрим далее вопрос о том, входят ли в состав ИС компьютеры.

Ни в самом термине, ни в приводимых выше определениях ИС наличие компьютеров в системе явно не оговаривается.

При решении этого вопроса необходимо учитывать два обстоятельства.

Во-первых, одним из видов традиционной классификации ИС является выделение "ручных", автоматических и автоматизированных ИС [7]. Автоматизированные ИС предусматривают обязательное использование компьютеров.

До настоящего времени используются и "ручные" ИС. Примером такой однопользовательской системы является "ежедневник", в основе которой лежит одноименный бумажный носитель информации.

Во-вторых, многие авторы утверждают, что в современном толковании в термин “информационная система” обязательно вкладывается понятие автоматизированной информационная системы.

Отметим некоторые характерные особенности построения термина и некоторых определений понятия “ИС”.

1. В качестве видового признака в термине фигурирует характеристика “выхода” этой системы или назначение системы.

2. Из термина и определений не следует, что в состав ИС должны обязательно входить компьютеры.

Представляет интерес также и определение ИС, даваемое в международном терминологическом стандарте по информационным технологиям [9]. В нем информационная система определена как “система обработки информации, работающая совместно с организационными ресурсами, такими как люди, технические средства и финансовые ресурсы, которые обеспечивают и распределяют информацию”. В этом определении также указывается, что ее выходом является информация. В нем также явно не оговаривается использование в системе ЭВМ.

Таким образом, только использование понятия “автоматизированная информационная система” позволяет на уровне термина однозначно утверждать, что в составе ИС имеются компьютеры, являющиеся технической базой для автоматизации деятельности персонала системы.

Рассмотрим далее вопросы построения термина “автоматизированная информационная система”. Этот термин строится достаточно простым образом путем добавления к родовому понятию “система” двух видовых признаков.

По поводу формирования определения АИС нужно отметить следующее. В настоящее время известно несколько таких определений, приводимых в учебной литературе (например, [2, 10, 11]).

Характерной особенностью таких определений, на наш взгляд, должно быть упоминание в них об использовании в АИС компьютеров. Это может делаться либо в виде упоминания о наличии компьютеров в составе технических средств, либо в виде упоминания о наличии программного обеспечения системы.

Охарактеризуем вопросы использования рассматриваемых терминов.

Термин “автоматизированная система” – “опирается” на достаточно давно разработанную в России нормативную базу. До настоящего времени он используется в качестве нормативного при проектировании и создании АИС.

Термин “информационная система” отражен в единственном нормативном документе (на наш взгляд, недостаточно полно). Он широко используется в учебной литературе, но ограниченно используется в практике создания систем. Добавим к этому, что он используется также в нормативных документах за рубежом.

Термин “автоматизированная информационная система” используется в учебной литературе. Однако какие-либо “нормативные” определения этого термина нам неизвестны.

На основании выполненного терминологического исследования нами предлагаются следующие рекомендации по использованию трех рассмотренных терминов.

1. В случае определения информационной системы, в которой автоматизация информационных процессов осуществляется с использованием компьютеров (ЭВМ), ее целесообразно определять как АИС. Такое определение является однозначным, поскольку уже на уровне термина одновременно учитываются признаки ее “автоматизированности” и “информационности”.

2. Содержание понятия “АС” отвечает содержанию понятия “АИС”. Однако такое заключение по отношению к АС не вытекает непосредственно из структуры этого термина. От лица, использующего определение, требуется знание содержания ГОСТ 34.003-90, в

рамках которого приводится дополнительная информация, позволяющая сделать обоснованное заключение о совпадении рассматриваемых понятий.

Добавим к этому, что введение признака "автоматизированная" в состав термина АС для все большего числа современных систем, отвечающих определению АИС, становится избыточным.

3. Содержание понятия ИС отвечает содержанию понятия АИС только в случае привлечения дополнительной информации о том, используются ли в определяемой системе компьютеры.

4. В настоящее время в значительной части случаев три рассматриваемые понятия являются тождественными (равнозначными), а соответствующие им термины могут рассматриваться как синонимы. Для принятия решения о тождественности в отношении АС и ИС должна быть привлечена дополнительная информация.

5. Радикальным средством решения возникших терминологических проблем в рассматриваемой предметной области было бы введение термина "автоматизированная информационная система" в соответствующие стандарты с последующим широким использованием в учебной и научно-технической литературе.

Библиографический список

1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: Учеб. для вузов. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 336 с.

2. Норенков И.П. Автоматизированные информационные системы: учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 34 с.

3. Большой Энциклопедический Словарь. Автоматизация. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vedu.ru/bigencdic/518/

4. ГОСТ 34.003-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gosthelp.ru/gost/gost10673.html

5. Академик. Информационные процессы. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/23465

6. Блудничий Н.Н. Об информационной культуре работ по обеспечению безопасности от чрезвычайных ситуаций. [Электронный ресурс]. URL: http://riskprom.ru/DXfile/pdf_publikacii/2009_2010/PBCHS_5_2010_SAFterminy1.pdf

7. Информатика: Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е перераб. изд. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 768 с.

8. Информатика. Юнита 1. Теоретические основы информатики. – М.: Современная гуманитарная академия, 2005. – 120 с.

9. Термины и определения стандарта ISO/IEC 2382-1. [Электронный ресурс]. URL: http://www.morepc.ru/informatisation/iso2381-1.html#s01.01

10. Информационные процессы в экономике: учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463 с.

11. Могилев А.В., Листрова Л.В. Технологии поиска и хранения информации. Технологии автоматизации управления. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 320 с.

УДК 004.9

Средства организации групповой работы в системе дистанционного обучения moodle

Дронова Е.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
end@uni-altai.ru

Аннотация

В работе представлена краткая характеристика системы дистанционного обучения moodle, выделены её достоинства. Описана структура дистанционного курса, созданного на базе moodle, перечислены его возможные статические и интерактивные модули. Более подробно охарактеризованы средства организации групповой работы в moodle: вики, семинар, база данных.

Moodle (аббревиатура от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) – это система дистанционного обучения, позволяющая создавать качественные электронные курсы. Moodle распространяется бесплатно в качестве программного обеспечения с открытым кодом, что дает возможность настроить её в соответствии с нуждами образовательного учреждения и интеграции с другими продуктами.

На сегодняшний день moodle является самой распространенной системой дистанционного обучения с самым большим количеством пользователей и разработчиков. Эта система широко известна в мире и используется во многих странах, интерфейс moodle переведен на 82 языка [1].

Возможности moodle выдерживают сравнение с известными коммерческими системами дистанционного обучения, а в некоторых случаях и превосходят их. Среди её основных достоинств выделяют следующие:

– распространяется в открытом исходном коде;

– ориентирована на коллаборативные технологии обучения (позволяет организовать обучение в активной форме, в процессе совместного решения учебных задач, взаимообмена знаниями);

– имеет широкие возможности для коммуникации (обмен файлами любых форматов, рассылка, форум, чат, возможность рецензировать работы обучающихся, внутренняя почта и др.);

– предоставляет возможность использовать любую систему оценивания (балльную, словесную);

– даёт полную информацию о работе обучающихся (активность, время и содержание учебной работы, портфолио);

– соответствует разработанным стандартам и предоставляет возможность вносить изменения без тотального перепрограммирования;

– программные интерфейсы обеспечивают возможность работы людям разного образовательного уровня, разных физических возможностей, разных культур [2].

Дистанционный курс в moodle строится из различных модулей. При создании курса в него автоматически включается только новостной форум, остальные модули по своему усмотрению добавляет разработчик курса. Moodle располагает большим разнообразием модулей, которые можно разделить на статические (ресурсы курса) и интерактивные (элементы курса). К *ресурсам курса* относятся: *гиперссылка, книга, пакет IMS содержимого, папка, пояснение, страница, файл.* К интерактивным *элементам курса* относятся: *анкета, база данных, вики, внешнее приложение, глоссарий, задание, лекция, обратная связь, опрос, пакет SCORM, семинар, тест, форум, чат.*

Из всех перечисленных интерактивных элементов курса в moodle рассмотрим такие средства организации групповой работы как вики, семинар и база данных.

Модуль вики позволяет участникам электронного курса добавлять и редактировать набор связанных веб-страниц. Вместе с тем следует указать, что вики может быть не только совместной, но и индивидуальной, когда только автор может её редактировать. В вики сохраняется история предыдущих версий каждой страницы с перечислением изменений, сделанных каждым участником.

Вики, например, можно использовать:

– для создания групповых заметок к лекциям или учебникам;

– для планирования общей работы участников дистанционного курса;

– при совместном создании учащимися сообщения, заданного преподавателем;

– для совместного сочинения историй или создания стихотворений, где каждый участник пишет строку и пр.

Модуль семинар позволяет накапливать, просматривать, рецензировать и взаимно оценивать студенческие работы.

Учащиеся могут представлять свою работу в виде любых файлов, например, документы Word и электронные таблицы, а также могут вводить текст непосредственно в поле с помощью текстового редактора.

Материалы оцениваются с использованием нескольких критериев, заданных преподавателем. Для организации понимания оценки преподаватель может предоставить примеры оцененных материалов. Слушателям предоставляется возможность оценить одну или несколько работ своих сокурсников. Представляемые работы и рецензии могут быть анонимными, если требуется.

Студенты получают две оценки за семинар – оценку за свою работу и баллы за свою оценку работ своих сокурсников. Оба типа оценок записываются в журнал оценок.

Модуль база данных позволяет участникам создавать, обслуживать и искать записи из совокупности. Структура записей определяется преподавателем через количество полей. Типы полей включают флажки, переключатели, выпадающие списки, меню, текстовые области, гиперссылки, изображения и загружаемые файлы.

Визуальное отображение информации при просмотре и редактировании записей в базе данных определяется шаблонами базы данных. Элементы “База данных” могут совместно использоваться в курсах в виде заготовок, а преподаватель может также импортировать и экспортировать записи в базу данных.

Если в базе данных включен автосвязывающий фильтр, то любая запись базы данных будет автоматически связана в курсе со встречающимся одинаковым словом и/или фразой.

Преподаватель может разрешить комментировать записи. Записи также могут быть оценены преподавателями или студентами (равноправная оценка). Баллы могут быть объединены, чтобы сформировать окончательную оценку, которая записывается в журнал оценок.

Элемент база данных можно использоваться для:

– совместного накапливания гиперссылок, книг, статей, библиографических списков и т.д.;

– отображения созданных учащимися документов, сайтов и пр. для просмотра и взаимных комментариев;

– предоставления учащимся места для хранения файлов и т.д.

Таким образом, модули вики, семинар и база данных позволяют организовать совместную познавательную деятельность слушателей в системе дистанционного обучения moodle. Вместе с тем, эффективность этих форм организации обучения сильно зависит от сплоченности учебной группы, а поэтому использовать их на начальных этапах дистанционного обучения в только что сформированных группах не следует.

Библиографический список

1. Система дистанционного обучения moodle. [Электронный ресурс]. URL: http://www.web-learn.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=23&Itemid=23

2. Готская И.Б., Жучков В.М. Кораблев А.В. Аналитическая записка “Выбор системы дистанционного обучения”. [Электронный ресурс]. URL: http://rakurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=13#_Toc177795512

УДК 004.584

Информационная справочная система, обеспечивающая помощь выпускникам при выборе профессии

Дружинина А.А.
Алтайский государственный университет
alena_druzh@mail.ru

Аннотация

В данной статье описывается процесс проектирования информационной системы, производится анализ учебных планов, описывается необходимость создания дополнительного файла, а именно шаблона соответствия требований компетенциям. Так же описывается принцип работы справочной системы и те объекты конфигурации, которые необходимо создать для ее реализации.

Введение

Вопрос о трудоустройстве после обучения в ВУЗе является предметом размышления у всех студентов. В каких дисциплинах нужно получить наиболее глубокие знания - одна из основных проблем, стоящих перед абитуриентами.

Любая должность имеет свои собственные требования, которые должны быть удовлетворены. Студент должен обладать определенными профессиональными навыками, умениями, соответствовать требованиям, которые выдвигает работодатель.

С учетом выше сказанного возникает необходимость создания системы, предоставляющей помощь студенту при выборе будущей должности (профессии).

Основная часть

Целью данной квалификационной работы бакалавра является создание информационной справочной системы, позволяющей студенту определить список наиболее важных дисциплин, изучение которых необходимо для успешного трудоустройства на выбранную должность.

Система должна выполнять следующие задачи:

- хранить данные в информационной базе: УП (учебный план), должности и требования к ним, компетенции и их описание;
- выявлять соответствия между данными регистров сведений;
- выводить дисциплины, полученные после сопоставления требований и компетенций.

Согласно общей схеме работы системы: Изначально заведующий кафедрой заносит в информационную базу 1С данные из УП определенного направления и данные из файла соответствий с помощью внешней обработки. Затем работодатель с помощью документа вносит в информационную базу организацию, представителем которой он является, должность, на которую необходимы специалисты, и список требований, которые предъявляются к данной должности. После чего студент, может выбрать должность, на которую он желает устроиться и система автоматически выдаст список дисциплин, которые необходимо усиленно изучать, чтобы получить данную должность.

Для реализации системы были созданы следующие объекты конфигурации: 6 Справочников, предназначенных для хранения исходной информации, 1 Документ, предназначенный для ввода требований работодателя, 2 Обработки, предназначенные для анализа первичной информации, 3 Регистра сведений, предназначенных для хранения обработанной информации [1, 2].

Для автоматического сбора данных о дисциплинах и компетенциях, необходимо было проанализировать структуру учебных планов различных направлений подготовки.

В ходе анализа структуры УП были обнаружены следующие особенности:

1. список дисциплин и компетенций располагается на листе “План”, электронного документа УП;
2. список дисциплин располагается во втором столбце УП, начиная с 19 строки;
3. после ячейки “Факультативы” дисциплины не указываются во всех исследованных учебных планах;
4. список компетенций, соответствующих дисциплине, расположен в 152 столбце УП;
5. компетенции расположены в ячейках только тех строк, где есть название дисциплины;
6. в ячейках 152 столбца может находиться одна или несколько дисциплин, если компетенция одна, после нее нет никаких знаков, если компетенций несколько, то они разделены между собой знаком “;”.

Фрагмент учебного плана изображен на рисунке 1.

1	2	3	4	5	6	7	130	131	132	133	134	135	147	148	149	150	151	152
Индекс	Наименование	Формы контроля					Семестр 8 нед						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ				Код	Наименование	
	Итого	37	40			7												
	Итого по ООП (без факультативов)	37	40			7												
Б3.Б.1	Электротехника, электроника и схемотехника	3	3			2									26,3%			
Б3.Б.1.1	Электротехника	3	3										36		33,3%	34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-10; ОК-12; ПК-9
Б3.Б.1.2	Электроника	4	4			4							36		16,7%	34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-10; ОК-12; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.1.3	Схемотехника	6	6			6							36		28,6%	34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-10; ОК-12; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.2	Программирование	2	1			2							36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-12; ПК-2; ПК-3
Б3.Б.3	Инженерная и компьютерная графика	1	2															
Б3.Б.3.1	Инженерная графика		1										36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-12; ПК-2
Б3.Б.3.2	Компьютерная графика	7	7										36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-12; ПК-2; ПК-3
Б3.Б.4	Защита информации	8	8										36			35	Кафедра прикладной физики, электро	ОК-4; ОК-5; ОК-11; ПК-11
Б3.Б.5	ЭВМ и периферийные устройства	6											36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.Б.6	Операционные системы	4	4										36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-13; ПК-2; ПК-11
Б3.Б.7	Базы данных	5				5							36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-11; ОК-12; ПК-4; ПК-5
Б3.Б.8	Сети и телекоммуникации	7	7										36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-9; ОК-12; ОК-13; ПК-6; ПК-8
Б3.Б.9	Безопасность жизнедеятельности		6										36			40	Кафедра безопасности жизнедеятель	ОК-4; ОК-15; ПК-7
Б3.Б.10	Метрология, стандартизация и сертификация	5											36			34	Кафедра вычислительной техники и п	ОК-2; ОК-5; ОК-10; ПК-8

Рисунок 1. Фрагмент учебного плана

Алгоритм загрузки дисциплин и компетенций, реализованный в обработке “Загрузка информации” разработан в соответствии с указанными особенностями учебного плана.

Для добавления соответствий между компетенциями и требованиями работодателя необходим шаблон электронной таблицы Excel, который должен быть заполнен перед загрузкой в информационную базу. Заполняется шаблон списком компетенций и их содержанием, который копируется из учебного плана на лист №1 “Исходные данные”. Но вместе с необходимыми нам данными копируется лишняя информация, которую нужно убрать. Для этого на листе “Исходные данные” содержатся две функциональные кнопки, предназначенные для автоматизации формирования списка компетенций и очистки листа “Исходные данные”. Фрагмент списка исходных данных изображен на рисунке 2.

Кнопка “Сформировать список компетенций” вызывает макрос “ЭтаКнига.CopyComp”. Функция данного макроса заключается в выделении названий компетенций, их содержания и записи на лист №2 в созданную заранее таблицу.

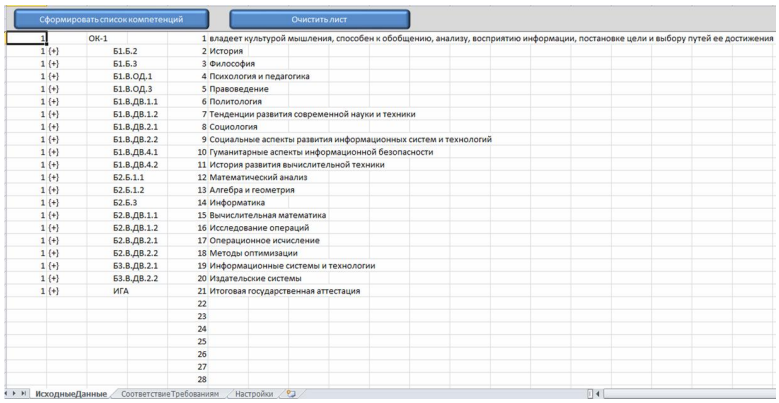


Рисунок 2. Фрагмент списка исходных данных

Кнопка “Очистить лист” вызывает макрос “ЭтаКнига.ClearComp”, с помощью которого удаляется вся информация на листе “Исходные данные”.

На листе №2 “Соответствие требованиям” находится таблица, в которой должен храниться список требований работодателя , так же на данном листе находится таблица из семи колонок, в первом столбце которой должны храниться наименования компетенций, во втором столбце должны храниться содержания компетенций, в 3-7 столбцах должны храниться требования работодателя, которые выбираются из списка требований, расположенных в таблице ниже. Ячейки, в которые будут заноситься данные являются незащищенными. Изменение ячеек, расположенных вне таблицы невозможно. Фрагмент файла соответствия требований компетенциям изображен на рисунке 3.

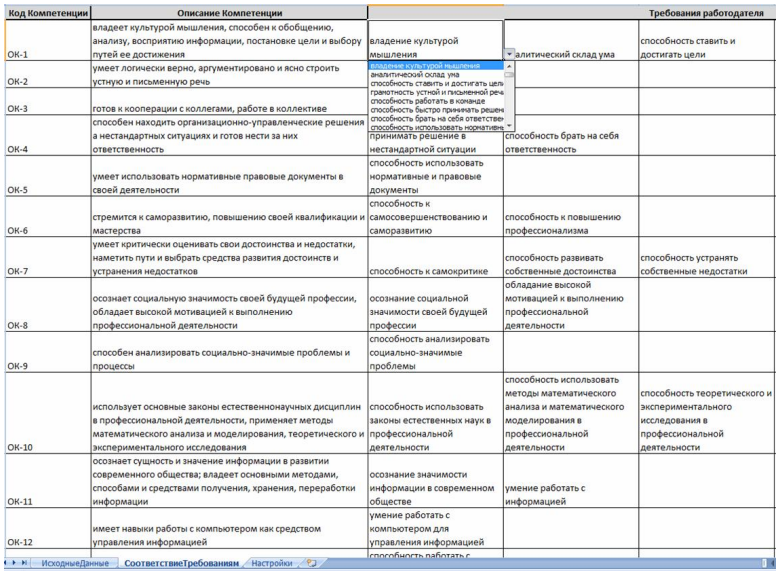


Рисунок 3. Фрагмент файла соответствия требований компетенциям

Загрузка учебного плана осуществляется согласно следующему алгоритму. Организуется условный цикл, на каждой итерации которого считывается содержимое ячейки 2-го столбца и i-й строки, пока не будет считано значение “Факультативы”. Полученные значения определяются, как название дисциплины, если ячейка этой строки и 152 столбца не пустая. Найденные названия дисциплин заносятся в соответствующий справочник, при условии, что в нем такого названия нет.

Компетенции соответствующей дисциплины считываются из ячеек 152 столбца, находящихся на той же строке, что и дисциплина.

Если в ячейке содержится несколько компетенций, то из строки выделяются все компетенции через разделитель ";".

Далее дисциплины и соответствующие им компетенции заносятся в регистр сведений "Компетенции".

Загрузка файла соответствий осуществляется согласно следующему алгоритму. Организуется условный цикл, на каждой итерации которого считывается код и описание компетенции. Затем внутренним циклом считываются требования, соответствующие текущей компетенции.

Загрузка информации из учебного плана и соответствия требований и компетенций осуществляется при помощи обработки "Загрузка информации" [3, 4].

При проведении документ заносит информацию в регистр сведений "требования". Так же при необходимости можно добавить новую организацию и должность.

Для того, чтобы получить список дисциплин, формируется запрос к регистру сведений "Требования", который возвращает список требований к выбранной должности. Затем организуется условный цикл по списку требований, формируется запрос к регистру сведений "Компетенции". Запрос возвращает список компетенций, которые соответствуют требованиям. Организуется цикл по компетенциям. Формируется запрос к регистру сведений "Соответствия". Организуется цикл по дисциплинам и список найденных дисциплин выводится в табличную часть формы обработки.

Сформированный список дисциплин отсортирован по убыванию значимости дисциплины для выбранной должности. Коэффициент значимости определяется как количество выявлений каждой дисциплины для списка требований указанной должности [5].

Заключение

В результате разработана система, позволяющая автоматически загружать необходимые данные в базу данных 1С. Которая выявляет соответствия между данными регистров сведений и позволяет получить список необходимых дисциплин, на изучение которых студент должен обратить особое внимание, позволяет очистить записи информационной базы по определенному направлению.

Библиографический список

1. Габец А.П., Гончаров Д.И. 1С:Предприятие 8.1. Простые примеры разработки. – СПб.: 1С-Паблишинг, Петербург, 2008. – 383 с.

2. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.1. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы – СПб.: 1С-Паблишинг, Петербург, 2008. – 330 с.

3. Примеры и советы по программированию в системе 1С:Предприятие 8.1. [Электронный ресурс]. URL: http://kod1c.narod.ru/Index.html

4. Новейшая технологическая платформа 1С:Предприятие 8.1. [Электронный ресурс]. URL: http://center-comptech.ru/opisanie1c81.html

5. Кашаев С.М. 1С:Предприятие 8,1 Учимся программировать на примерах. – 4-е издание – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 368 с.

УДК 519.6

Расширение системы KNIME для анализа интервальных данных методом главных компонент

Жилин С.И., Ледомский П.А.
Алтайский государственный университет
sergei@asu.ru, ledomskiypetr@gmail.com

Аннотация

Описан вычислительный узел системы KNIME, реализующий три варианта метода главных компонент для интервальных данных: VPCA, CPCA и CIPCA. Приводится пример решения задачи МГК-анализа данных Российского индекса научного цитирования.

1 Введение

Система KNIME [1] представляет собой модульную платформу с открытыми исходными кодами, предназначенную для анализа данных. Процесс обработки данных в KNIME реализуется созданием потокового сценария (workflow) из функциональных узлов с помощью визуальных средств среды. Функциональные узлы предназначены для решения конкретных задач, таких как импорт данных, предобработка данных, обучение модели, применение модели, экспорт и визуализация результатов и т.п.

К сожалению, довольно богатые базовые функциональные возможности KNIME не включают в себя инструменты для анализа интервальных данных. KNIME предоставляет API для создания дополнительных подключаемых модулей с целью расширения функциональности системы. В рамках проекта “KNIME Interval Tools” [2], реализуемого на базе Алтайского государственного университета, платформа была пополнена рядом интервальных функциональных модулей, служащих для оценивания множеств решений интервальных систем линейных алгебраических уравнений, а также средства построения и анализа регрессионных зависимостей по интервальным данным.

Настоящая работа нацелена на пополнение списка интервальных функциональных узлов модулем анализа многомерных данных, а именно функциональным узлом, реализующим три версии метода главных компонент (МГК) для интервальных данных: VPCA, CPCA [3] и CIPCA [4]. Эти разновидности МГК кратко охарактеризованы в нижеследующем разделе 2. Далее, в разделе 3, приведены некоторые детали реализации созданного модуля, а так же доступные конфигурационные параметры. Наконец в разделе 4 приведен пример анализа реальных данных, выполненного с применением созданных программных инструментов.

2 Метод главных компонент для интервальных данных

МГК широко используется при обработке многомерных экспериментальных данных для первичного разведочного анализа, а также в задачах распознавания образов для понижения размерности признакового пространства, устранения мультиколлинеарности и шумов в данных. В практике моделирования нередко приходится сталкиваться с необходимостью обработки интервальных экспериментальных данных. При этом интервальная форма данных может находить существенно отличающиеся интерпретации и использоваться в различных целях.

Одной из проблем, в преодолении которых может помочь интервальная форма данных, является визуальное представление результатов МГК-моделирования при обработке выборок значительного объема. Традиционный подход состоит в отображении каждого из объектов выборки в виде точки в той или иной системе координат. Именно в этой манере строится один из наиболее полезных при МГК-анализе графиков — график счетов. График счетов отражает взаимное расположение объектов выборки при их проецировании на плоскость, образованную парой тех или иных главных компонент (ГК) и именно он позволяет исследователю составить представление о структуре данных, наличии выбросов и некоторых закономерностей в размещении объектов в признаковом пространстве. Однако подобный анализ существенно затрудняется или становится совершенно невозможным при работе с выборками из тысячи и более объектов, которые загромождают график многочисленными наложениями.

Естественный выход из этой ситуации может состоять в некотором агрегировании исходных данных и последующем анализе этих агрегатов. Конечно, такой анализ на уровне категорий данных, а не отдельных объектов, может терять в детальности выводов, но, тем не менее, позволяет выявить некоторые крупномасштабные тенденции и структурные свойства совокупности данных, на поиск которых зачастую и направлены усилия аналитика.

Идея анализа данных, предварительно агрегированных в той или иной форме, положена в основу подхода, именуемого “анализ символьных данных” (Symbolic Data Analysis, SDA) [5]. Брус (интервальный вектор) является одним из наиболее простых и наглядных способов обобщения данных и широко употребляется в SDA. Брус вбирает в себя как информацию о центральной тенденции, так и о степени разброса вокруг нее агрегируемых наблюдений. При этом способы построения бруса по совокупности объектов в признаковом пространстве не сводятся исключительно к охвату точек интервальной оболочкой, но могут быть и иными, например, намеренно огрубляющими получаемое представление.

Следует отметить, что на практике могут использоваться и иные интерпретации понятия интервальных данных. Например, наиболее часто интервалы используются для выражения неопределенности, связанной с неточностью определения или незнанием. Для анализа ГК в интервальных данных при такой трактовке также разработаны специальные варианты МГК [6], но настоящая работа их не затрагивает.

Для анализа же интервальных данных, построенных агрегированием точечных, известно несколько вариантов метода главных компонент: центровой МГК (Centers PCA, CPCA), вершинный МГК (Verteces PCA, VPCA) [4] и “полноинформационный” (Complete-Information PCA, CIPCA) [5]. Названия этих методов отражают используемые в них приемы сведения анализа интервальных данных к классическому точечному МГК. Так CPCA и VPCA предписывают для этого представлять исходные интервальные брусы (после центрирования и возможного взвешивания) точками, являющимися их центрами и вершинами соответственно. Следующий шаг алгоритмов CPCA и VPCA совпадает с классическим МГК и состоит в построении направляющих векторов ГК, совпадающих с собственными векторами ковариационной матрицы $C = X^T X$, где X — так или иначе сформированная матрица точечных данных. Направляющие вектора ГК объединяются в качестве столбцов в матрице нагрузок, описывающей взаимосвязь исходного признакового пространства с пространством ГК. Далее исходные брусы наблюдений проецируются на плоскости, определяемые той или иной парой ГК . В целях упрощения вычислительных процедур и интерпретации полученных результатов проекции исходных брусов на заменяются их интервальными оболочками, которые в совокупности дают интервальную матрицу счетов.

Как показано в [4], метод CIPCA в целом следует логике CPCA и VPCA, но в некоторых ситуациях обладает более высокой описательной способностью в сравнении с CPCA и VPCA, поскольку не отождествляет интервальные наблюдения с отдельными представ-

ляющими их точками, а задействует интегральную информацию о внутренности брусов, полагая их совокупностью равномерно распределенных бесконечно плотных точек. Следствием этого взгляда на интервальные данные является особым образом определяемое скалярное произведения интервальных векторов, составляющих исходную интервальную матрицу данных. В свою очередь это приводит к иному виду анализируемой далее ковариационной матрицы C. В конечном итоге отличия всех трех методов CPCA, VPCA и CIPCA проявляются именно в способе вычисления матрицы ковариации C, более того, лишь в её диагональных элементах, вычисляемых как скалярные квадраты интервальных векторов-столбцов исходной матрицы данных. За подробностями читатель может обратиться, например, к [4].

3 Модуль IPCA

Технологически KNIME основывается на платформе для построения интегрированных сред разработки Eclipse, поэтому наряду с прочими механизмами наследует от Eclipse и способ функционального расширения. Создание модуля расширения KNIME сводится для разработчика к реализации нескольких классов на языке Java, определяющих поведение модуля при создании, конфигурировании, исполнении и визуализации.

Модуль IPCA позволяет производить анализ данных следующими МГК для интервальных данных: VPCA, CPCA и CIPCA. Все три указанных варианта МГК для анализа интервальных данных реализованы авторами в виде высокоуровневых решателей библиотеки для интервальных вычислений JInterval [7]. Исполнение модуля IPCA сводится к делегированию вычислений высокоуровневому решателю из библиотеки JInterval и приведению полученных результатов к внутреннему формату хранения данных KNIME.

Определение, какой из методов главных компонент для интервальных данных будет применен, определяется в процессе конфигурирования функционального узла с помощью графического интерфейса KNIME. Так же на этапе конфигурирования необходимо определить требуемое количество главных компонент в модели и указать способ предварительного взвешивания интервальных наблюдений. Для последнего из вышеуказанных параметров необходимо установить одно из допустимых значений:

- равные веса для всех наблюдений;
- веса, пропорциональные объемам брусов наблюдений;
- веса, обратно пропорциональные объемам брусов наблюдений.

Для выполнения анализа модулю IPCA необходимо передать интервальную матрицу данных. Результатом работы функционального узла является матрица нагрузок, матрица интервальных счетов и величины вклада каждой из ГК в объясненную дисперсию.

4 Анализ данных Российского индекса научного цитирования

С использованием разработанных инструментов решен ряд задач анализа многомерных интервальных данных. Для иллюстрации характера анализируемой информации и получаемых выводов рассмотрим одну из частных подзадач анализа данных, предоставляемых информационно-аналитической системой Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) [8], аккумулирующей публикации российских авторов и информацию об их цитировании.

В исходную выборку была включена информация о 929 журналах, входящих в список рекомендуемых ВАК и представленных в РИНЦ сведениями за 2010 год (последний из тех, для которых рассчитан двухлетний импакт-фактор). Каждый из журналов характеризуется в выборке четырьмя показателями: общим количеством публикаций за год (Пуб),

средним количеством ссылок в публикации (Слк), двухлетним импакт-фактором РИНЦ (Имп), общим количеством цитирований публикаций журнала (Цит). Журналы были объединены в 8 категорий (таблица 1), представляемых брусами, порожденными декартовым произведением интерквартильных интервалов основных показателей (таблица 2).

Таблица 1 – Категории журналов, индексируемых РИНЦ

Номер категории	Категория журналов	Количество журналов	Коды ГРНТИ
1	Физико-математические науки	107	2, 28, 33, 57
2	Химические науки	28	61
3	Науки о жизни	355	3, 15, 30, 39, 51, 58
4	Науки о Земле	59	9–12
5	Технические науки	230	1, 4, 7, 13, 16, 22, 24, 25, 29, 31, 32, 40–43, 45, 49, 50, 53, 55, 56, 60, 63, 64–66
6	Науки об информации	21	17, 20
7	Управление и экономика	117	38, 46, 54, 62
8	Комплексные исследования	12	21, 34, 37

Таблица 2 – Интерквартильные интервалы показателей РИНЦ

Номер категории	Количество публикаций	Количество ссылок	Импакт-фактор РИНЦ	Количество цитирований
1	[36.00, 111.50]	[9.925, 17.700]	[0.1065, 0.32675]	[18.25, 421.75]
2	[85.50, 170.00]	[13.000, 22.200]	[0.2380, 0.50150]	[133.50, 1696.00]
3	[39.00, 125.75]	[8.125, 21.175]	[0.0590, 0.27175]	[17.00, 216.25]
4	[29.25, 95.75]	[7.875, 21.725]	[0.1095, 0.44150]	[27.50, 422.50]
5	[40.00, 128.00]	[4.300, 8.100]	[0.0650, 0.18400]	[18.00, 140.00]
6	[33.25, 121.25]	[6.400, 11.950]	[0.0590, 0.27775]	[10.75, 111.00]
7	[35.75, 147.25]	[3.475, 8.500]	[0.0260, 0.21850]	[7.75, 72.50]
8	[43.50, 114.00]	[8.150, 19.650]	[0.0415, 0.17300]	[4.50, 128.50]

Две первые ГК, вычисленные методом CIPCA для стандартизованных интервальных данных (рисунок 1), объясняют более 77% общей вариации данных и могут интерпретироваться как “показатель цитируемости” и “объем журнала”. На графике счетов в этих координатах (рисунок 2) каждая из категорий представлена прямоугольником, центр которого соответствует усредненному значению фактора, а размер — разбросу журналов в данной категории. Среди множества содержательных выводов, вытекающих из графика счетов, здесь для примера отметим лишь заметное превышение и разброс цитируемости химических журналов над прочими, а также контрастирующие с ними низкие значения цитируемости журналов из категории “Управление и экономика” при наибольших объемах этих журналов.

Подобные полезные наблюдения и выводы обнаруживаются и при анализе интервальных данных, полученных из исходной выборки журналов агрегированием в иные категории, например, “ВАКовские”/“неВАКовские”, естественнонаучные/гуманитарные журналы и т.п.

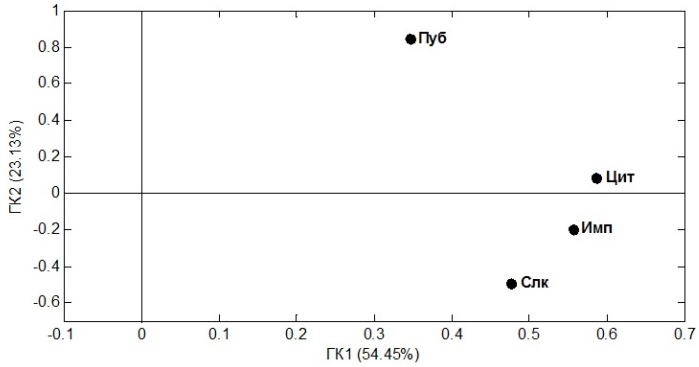


Рисунок 1. График нагрузок для данных о журналах, индексируемых в РИНЦ. Пуб — количество публикаций; Слк — количество ссылок в статье; Имп — импакт-фактор РИНЦ; Цит — общее количество цитирований

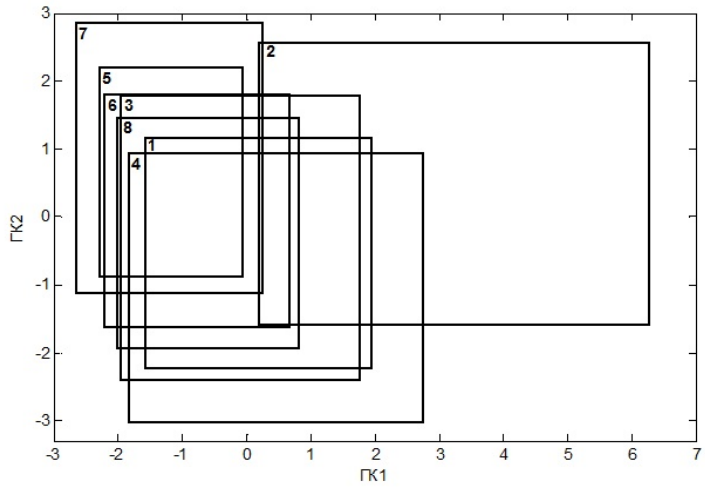


Рисунок 2. График счетов для обобщенных категорий журналов, индексируемых в РИНЦ: 1 – физико-математические науки; 2 – химические науки; 3 – науки о жизни; 4 – науки о Земле; 5 – технические науки; 6 – науки об информации; 7 – управление и экономика; 8 – комплексные исследования

Библиографический список

1. Berthold M.R., Cebron N., Dill F., Gabriel T.R., Kotter T., Meinl T., Ohl P., Thiel K., Wiswedel B. KNIME the Konstanz information miner: version 2.0 and beyond // SIGKDD Explor. Newsl. – 2009. – Vol.11, №1. – Pp. 26-31.

2. Жилин С.И. Расширения системы KNIME для построения и анализа регрессионных зависимостей при интервальной ошибке // Материалы тринадцатой конференции по математике “МАК-2010”. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2010. – С. 3-4.

3. Cazes P., Chouakria A., Diday E., Schektman Y. Extension de l’analyse en composantes principales à des donneés de type intervalle // Revue de Statistique Appliquée. – 1997. – Vol.45. – Pp. 5-24.

4. Wang H., Guang R., Wu J. CIPCA: Complete-Information-based Principal Component Analysis for interval-valued data // Neurocomputing. – 2012. – Vol.86. – Pp. 158-169.

5. Billard L., Diday E. Symbolic Data Analysis: Conceptual Statistics and Data Mining. – Chichester: John Wiley & Sons, 2006.

6. Lauro C.N., Palumbo F. Principal Component Analysis for Non-Precise Data // New Developments in Classification and Data Analysis. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization. – Heidelberg: Springer, 2005, – Pp. 173-184.

7. Nadezhin D., Zhilin S. JInterval Library: Principles, Development, and Perspectives // Reliable Computing. – 2014. – Vol.19, №3. – Pp. 229-247.

8. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru

УДК 004

Позитивные и негативные факторы использования современных гаджетов студентами вузов

Зайнуллина С.Э.
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета
olgashat67@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы, связанные с применением студентами современных гаджетов. Выявлены как положительные, так и отрицательные факторы влияния их использования на здоровье и самочувствие человека.

В последние годы появилось новое поколение разнообразных мобильных информационно-коммуникационных устройств, обеспечивающих быстрый доступ к Интернет-ресурсам. Эти устройства, называемые “гаджеты”, “захватили” миллионы пользователей и стали символами нового поколения молодежи во всем мире.

Гаджетом принято считать цифровое устройство, обладающее такими свойствами как портативность (небольшой размер и вес) и функциональность (наличие набора различных функций). Появление и широкое распространение гаджетов сделало наш мир похожим на тот, о котором мы раньше лишь читали в фантастических произведениях или видели в кино, на мир, в котором практически не существует границ между реальностью и виртуальностью.

Современные гаджеты стали незаменимыми помощниками людей в учебе, работе и стали частью их досуга. Вместе с удобствами, которые принесли нам данные устройства, можно заметить увеличивающееся количество проблем, связанных с ними. К факторам негативного воздействия гаджетов на человека, помимо здоровья (нарушение осанки и ухудшения зрения), у некоторых людей, в частности у детей и молодежи, появляется такое психологическое расстройство, как компьютерная зависимость.

Например, по результатам исследования, посвященного влиянию гаджетов на здоровье их пользователей, проведенного в одном из крупнейших административных центов Китая, сделано заключение, что смартфоны и планшеты вредят суставам и осанке своих хозяев.70% опрошенных жаловались на боль в шее, которую испытывают по завершении работы с устройствами, 65% – в плече, 46% – в запястье и пальцах. Причем такие проблемы характерны как для взрослых, так и для детей.

Вопросы, связанные с оценкой влияния современных информационно-коммуникационных технологий на физическое и психологическое здоровье детей и молодежи, рассматриваются сегодня не только врачами, но и учеными. К примеру, в работах Ю.В. Масловой “Позитивные и негативные аспекты использования компьютерных технологий у детей и подростков” [1], Д.А. Рябова “Социальные механизмы формирования телекоммуникационных потребностей студенческой молодежи” [2], исследованы проблемы аддикации (компьютерной зависимости) и пути их решения, положительные и отрицательные аспекты использования компьютерных технологий детьми и подростками.

Мы провели исследование с целью определения отношения представителей студенческой аудитории к возможному негативному воздействию современных гаджетов на свое здоровье и самочувствие. В проведенном нами опросе приняли участие 32 студента (15 юношей и 17 девушек) в возрасте от 18 до 21 года, обучающихся на инженерно-технологическом факультете Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета.

На вопрос “Какими гаджетами Вы пользуетесь?” большинство студентов ответили, что, в основном, они используют мобильный телефон, планшетный персональный компьютер, электронную книгу, ноутбук.

Нас интересовал вопрос “В каких целях Вы используете гаджеты?”, на который были получены следующие ответы: общение (100% опрошенных), в качестве развлечения (68,7% опрошенных), в образовательных целях (53,1%). Как видно из ответов студентов, к сожалению, только половина из них использует современные информационные технологии для получения полезной информации и подготовки домашнего задания, а также общего интеллектуального развития.

В нашей анкете был вопрос “Чувствуете ли Вы, что при частом использовании гаджетов у Вас ухудшается самочувствие? Если да, то какие недомогания Вы испытываете?”. Положительно на данный вопрос ответили 46,8% опрошенных, прокомментировали студенты это так: проблемы со зрением, головокружение, головные при этом они отмечали следующие виды недомогания: боли, усталость, утомление, торможение мышления, несобранность, путание мыслей.

Выяснилось, что в среднем опрошенные студенты пользуются гаджетами по 6-7 часов в сутки, при этом у 31,3% наблюдается ухудшение зрения.

Проведенное нами исследование показало, что гаджеты стали неотъемлемой частью жизни современной молодежи и подрастающего поколения. Каждый студент использует современные средства информационно-коммуникационных технологии с той или иной целью. К сожалению, гаджеты оказывают не только положительное, но и отрицательное воздействие на здоровье людей, но по понятным причинам они не могут быть исключены из повседневной жизни учащейся молодежи. Поэтому необходимо, чтобы в свободное время деятельность студентов не ограничивалась общением в социальных сетях, а была направлена на формирование разносторонних интересов и развитие творческих способностей [3].

В качестве заключения хотелось бы процитировать слова английского футуролога Жака Фреско “Если технология не освобождает людей от рутины, чтобы они могли преследовать более высокие цели человечества, тогда весь технический прогресс бессмысленен”. Жизнь человека не может быть полностью зависима от современных технологий, есть реальный мир, которым нужно восхищаться и беречь.

Библиографический список

1. Маслова Ю.В. Позитивные и негативные аспекты использования компьютерных технологий у детей и подростков. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 25.09.2014).

2. Рябов Д.А. Социальные механизмы формирования телекоммуникационных потребностей студенческой молодежи. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dissercat.com/catalog/pedagogicheskie-nauki/ (дата обращения 25.09.2014).

3. Киселев Г.М., Бочкова Р.В. Информационные технологии в педагогическом образовании. – М. : Дашков и К, 2012. – 306 с.

УДК 004.584

Автоматизированная логистическая система инвентаризационного учета

Злобина М.И., Шайдуров А.А.
Алтайский государственный университет
marizlo.ftf@mail.ru, shaidurov@phys.asu.ru

Аннотация

Автоматизированная логистическая система инвентаризационного учета предназначена для автоматизации процесса управления имуществом. Позволяет хранить информацию о подотчетных объебктах, излишках и недостаче.

Инвентаризация очень однообразный, трудоемкий процесс, требующий больших временных затрат. Большинство предприятий устранили это неудобство путем автоматизации процессов управления имуществом.

Существует большое количество разнообразных технологий, позволяющих упростить процесс инвентаризации: штрих-кодирование, RFID- технологии и т.д.

В статье рассматривается метод инвентаризационного учета на базе RFID-технологий и платформы “1С: Предприятие 8.2”.

Система инвентаризации ориентирована на четыре основные задачи:

1. Создание отчета об инвентаризации на основании данных полученных от RFID – системы.
2. Обнаружение отсутствующих подотчетных единиц.
3. Обнаружение единиц инвентаризации, не стоящих на учете.
4. Хранение информации о всех поставках и актах списания.

На основе проведенного анализа было принято решение, что автоматизированная логистическая система инвентаризационного учета должна состоять из:

1. RFID-меток, которые крепятся к объектам инвентаризации и хранят идентификационные номера;
2. Считывателей с антеннами, которые считывают информацию с меток и передают ее на компьютер;
3. Программного обеспечения, которое обеспечивает прием информации с считывателя и передает её в файл, из которого информация попадает в информационную базу;
4. Информационная база, в которой хранится вся информация об объектах инвентаризации.

Для создания автоматизированной логистической системы инвентаризационного учета лучше использовать активные RFID- метки с памятью типа Read Only (только чтение) и стационарные считыватели. Активные RFID- метки имеют собственный источник питания и не зависят от энергии считывателя, что позволяет увеличить дальность считывания, хотя они имеют большие размеры и требуют периодической смены батареи питания (срок

жизни батареи до 10 лет). Стационарные считыватели обладают большой зоной чтения и мощностью и способны одновременно обрабатывать данные с нескольких десятков меток.

Принцип работы системы инвентаризации представлен на рисунке 1. RFID-считыватель при запуске излучает электромагнитную энергию, а RFID-метка принимает сигнал от считывателя и формирует свой ответный сигнал, принимаемый антенной и обрабатываемый считывателем. Считывание уникального кода из памяти RFID-метки производится по запросу ридера (считывателя), формирующего через доли секунды радиочастотный сигнал-посылку, при попадании в поле действия которого, радиометка передает свой ответный цифровой код.

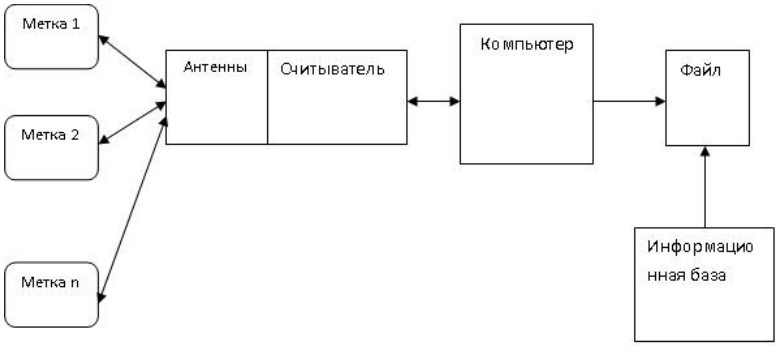


Рисунок 1. Принцип работы системы инвентаризации

Цифровые коды меток передаются компьютеру, где программой формируется файл, содержащий идентификационные номера всех меток, присутствующих в радиусе действия антенн считывателя.

Для проверки наличия объектов инвентаризации вместе с системой RFID выгодно применять платформу “1С: Предприятие 8.2”. Это обеспечит простоту и удобство проведения инвентаризации, т.к. платформа 1С очень распространена и не будет необходимости в переобучении специалистов, потому что интерфейс 1С не изменится.

Разработанная информационная система должна содержать объекты, которые хранят первичную информацию, позволяют отслеживать движение объектов инвентаризации в рамках предприятия (получение, перемещение, списание), формируют отчеты. Для этого созданы следующие объекты конфигурации:

1. Справочники “Номенклатура”, “Метки”, “Местоположение”, “Сотрудники”, которые предназначены для хранения первичной информации.

2. Документы “Поставка” и “Списание”, которые позволяю отслеживать все перемещения объектов инвентаризации по территории предприятия.

3. Периодический регистр сведений “Номенклатура на подотчете”, хранит в себе информацию об объектах, стоящих на учете и об списанной номенклатуре.

4. Отчеты “Инвентаризация”, “Недостача” и “Излишки”, предназначены для составления отчетной документации о процессе инвентаризации, отслеживании излишков и недостачи подотчетных объектов.

Схема связи объектов информационной базы, перечисленных выше, представлена на рисунке 2.

В результате разработки получена автоматизированная логистическая система инвентаризационного учета, обладающая удобным пользовательским интерфейсом и охватывающая все аспекты процесса управления имуществом.

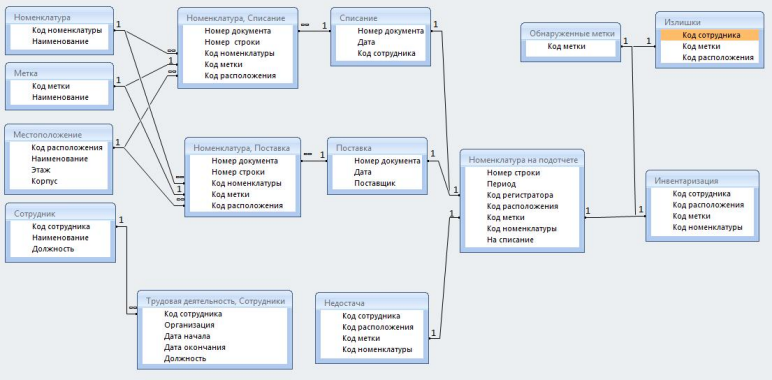


Рисунок 2. Схема связи объектов информационной базы

Созданное прикладное решение на платформе “1С: Предприятие 8.2.”, охватывает все аспекты инвентаризационного учета: содержит информацию о поставках и списанных объектах, формирует отчеты о проведении инвентаризации, отслеживает не достающие и лишние объекты. Что позволяет значительно упростить и ускорить процесс инвентаризации, как на малых, так и на больших предприятиях.

УДК 681.3.06

Разработка информационной системы “Красная книга растений регионального уровня”

Ибрагимова А.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
dead-g@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена созданию информационной системы “Красная книга растений регионального уровня”. Информационная система реализована в среде Microsoft Access. Для удобства управления базами данных использован структурированный язык запросов SQL.

Как известно, красные книги содержат аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов и бывают различного уровня. Разработанную информационную систему рекомендуется использовать на уроках биологии в средних общеобразовательных школах, а также в высших учебных заведениях региона Южного Урала на занятиях со студентами направления подготовки биология. Кроме того, работа будет полезна для всех желающих, изучить те виды растений, которым угрожает реальная опасность исчезновения, и узнать какие меры принимаются к охране этих видов.

Объектами исследования являются находящиеся под угрозой исчезновения виды растений региона Южного Урала.

Целью данной работы является проектирование и разработка информационной системы, систематизирующей и содержащей всей информации об исчезающих растениях Южного Урала.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- проанализирована предметная область;
- составлена ER-диаграмма и логическая схема [1–3];
- создана база данных исчезающих растений в среде Microsoft Office Access;
- реализованы возможности обновления, добавления и удаления данных с помощью структурированного языка запросов SQL [4, 5].

В системе разработан удобный интерфейс, не требующий дополнительного обучения для работы с ней.

Информационная система состоит из 8 таблиц. Предусмотрено редактирование старых и ввод новых данных в таблицу учителем. Для ввода и отображения информации используются формы. Выполнена проверка корректности данных при вводе. Обеспечение доступа к данным в связанных таблицах выполнено с помощью подчиненных форм. Созданные запросы служат для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.

В информационной системе созданы макросы, позволяющие в удобном виде представлять информацию о растениях для печати.

Созданная информационная система позволит существенно увеличить эффективность усвоения знаний учащимися на уроках биологии.

Библиографический список

1. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 314 с.

2. Андерсен В. Базы данных Microsoft Access. Проблемы и решения. Практ. пособ. пер. с англ. – М.: Издательство ЭКОМ. – 2011. 454 с.

3. Поленов М.А. Microsoft Access. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 542 с.

4. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Информационные системы. Управление реляционными базами данных: Учеб.-метод. материалы. – Стерлитамак: Стерлитамак. гос. пед. академия, 2007. – 55 с.

5. Полякова Л.Н. Основы SQL : учеб. пособие для студ. вузов. – 2-е изд., испр. - М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол.; БИНОМ. Лаб. знаний, 2007. – 223 с.

УДК 004.855

Применение Интернет-технологий в разработке интеллектуально-развивающей игры для начальной школы

Калинина Н.И.
Алтайский государственный университет
kalininanadya94@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются понятия интеллектуально-развивающих игр. Дается характеристика интеллектуально-развивающих игр для начальной школы. Представлена интеллектуально-развивающая игра “Frog” для начальной школы, разработанная с применением Интернет-технологий.

В наше время Интернет стал неотъемлемой частью жизни каждого человека. В Интернет переносится почта, телефония, бизнес (торговля, банки, аукционы и пр.). Все больше информационных источников появляется в сети. Количество пользователей сети и количество информационных страниц постоянно растет. Современные дети уже с малых лет умеют пользоваться компьютером, играют в игры, становятся активными пользователями социальных сетей. Школа и родители должны уделять внимание тому, чтобы научить детей более продуктивно использовать веб-возможности, например, игры должны нести не только развлекательный характер, но и повышать познавательный интерес детей, развивать внимание и память.

На сегодняшний день Интернет-технолгии являются не только основой создания подобных игр, но и позволяют рекламировать их и распространять на целевую аудиторию. Наиболее перспективными, привлекательными и доступными для игроков являются онлайн-игры , потому что разработчики могут в любой момент доработать игру, усложнить, если это необходимо, добавить новый контент, а играть в них может любой желающий, даже ребенок.

Поэтому для школьных учреждений очень актуальны интеллектуально-развивающие игры, преимущество которых заключается в простоте использования (легкодоступный и понятный интерфейс, даже для учеников начальных классов) и в интересности для детей, что, несомненно, поможет учителям в учебном процессе.

В статье представлена интеллектуально-развивающая игра “Frog”, разработанная автором статьи. Игра не только привлекает любого школьника своими яркими красками, оригинальным рисунком и интересным главным героем, но и помогает повторить таблицу умножения, деление, сложение и вычитание, а так же закрепить решение более сложных примеров, с применением всех этих математических действий.

При запуске игры появляется главное меню (рисунок 1), в котором нажав кнопку “Новая игра” можно начать новую игру с этапа № 1. Нажав кнопку “Выбор этапа” можно выбрать один из 4 этапов игры, эта кнопка может использоваться при необходимости возобновить незавершенную игру с любого этапа. При нажатии кнопки “Звук” включается или выключается звук в игре, на экране любого этапа.

Интерфейс этапов игры:

- главный герой

- поле вопроса
- точки перемещения героя при правильных ответах
- индивидуальный background
- количество жизней главного героя
- панель кнопок:
  - Кнопка “Начать заново” - позволяет начать этап заново
  - Кнопка “Главное меню” - выход в главное меню
  - Кнопка “Включить/выключить звук”



Рисунок 1. Главное меню

Цель каждого этапа - добраться до противоположного края экрана, правильно отвечая на математические вопросы в поле вопроса. При правильном ответе главный герой переместится на новую точку, расположенную ближе к конечной точке, при неправильном ответе герой останется на месте и у него отнимется 1 жизнь. После 3 неправильных ответов игра заканчивается, и главный герой падает в воду. Возобновить игру можно нажав на кнопку “Начать заново” на панели кнопок либо используя кнопку “Главное меню” выйти на начальный экран игры и там использовать кнопки “Новая игра” или “Выбор этапа”.

При нажатии кнопки “Новая игра” начинается первый этап (рисунок 2). На данном этапе используются примеры из таблицы умножения.

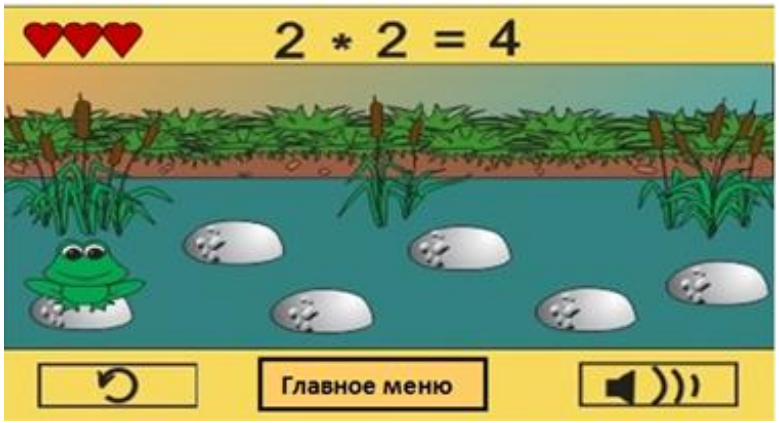


Рисунок 2. Первый этап



Рисунок 3. Второй этап

После завершения этапа 1 появляется экран этапа 2 (рисунок 3), который усложняется добавлением в примеры действий сложения и умножения.

После выполнения второго этапа следует этап №3 (рисунок 4), усложняющийся применением деления в примерах.



Рисунок 4. Третий этап

После окончания третьего этапа начинается самый сложный этап - четвертый (рисунок 5). На четвертом этапе в примерах используются все 4 математических действия, примеры становятся длиннее и сложнее.

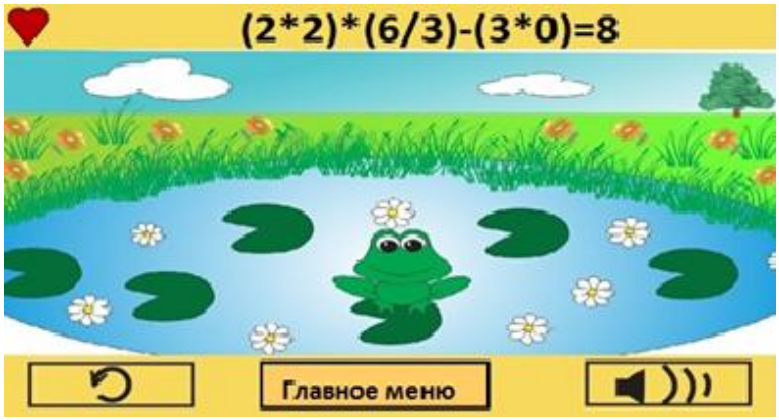


Рисунок 5. Четвертый (финальный) этап

После завершения игры звучит финальная музыка. Так же в начале каждого этапа

и после финального, игра показывает небольшие анимационные мультфильмы(созданные автором данной статьи), раскрывающие детали сюжета игры.

По каждому школьнику ведется статистика ходов и результатов игры, которая показывается при проигрыше либо победе игрока. Любой этап игры можно проходить любое количество раз. В игре предусмотрена вероятность запоминания результатов предыдущих игр и поэтому задания не повторяются.

Игра создана с помощью HTML5, JavaScript и Adobe Flash Professional.

Данная интеллектуально-развивающая игра направлена в первую очередь на заинтересованность ученика в изучении таблицы умножения, т.к. без ее знания он не сможет узнать сюжета игры и пройти все этапы. Обучение становится интерактивным, возрастает значение самостоятельной работы учащихся, серьезно усиливается интенсивность и результативность учебного процесса.

УДК 004.891

Экспертные системы в профориентационной деятельности

Ким Е.Л.
Алтайский государственный университет
ev.kim2012@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается актуальная проблема профессиональной ориентации школьников. Разработана экспертная система тестирования для профориентации, основанная на опроснике Шмишека и содержащая справочную информацию о специальностях.

В настоящее время предъявляются все более высокие требования к уровню профессиональной подготовленности кадров и как следствие, к индивидуальным психофизиологическим особенностям человека. Возрастает интенсивность труда и напряженность, возрастает уровень ответственности. Все это еще в большей степени актуализирует проблемы профессиональной ориентации молодежи, поскольку профессиональные намерения значительной части учащихся зачастую не соответствуют потребностям современного рынка труда.

В связи с этим необходимо уделять большое внимание проведению целенаправленной профессиональной ориентации школьников, которая должна основываться на понимании всей системы основных факторов, определяющих формирование профессиональных намерений личности, поэтому необходимость профориентационной деятельности как никогда актуальна в сложившихся современных условиях.

Профориентация – это комплекс психолого-педагогических мероприятий по оказанию человеку личностно-ориентированной помощи в выявлении и развитии способностей и склонностей, профессиональных и познавательных интересов в выборе профессии и направленных на оптимизацию процесса трудоустройства в соответствии со склонностями и способностями человека, а так же с учетом потребностей в специальностях на рынке труда [1].

Одной из основных задач профориентационной работы можно назвать установление соответствия человека требованиям профессии и соответствия профессии запросам человека, необходимое для осуществления профессиональной ориентации личности.

При выборе будущей профессии необходимо разобраться в своих способностях, предпочтениях и интересах, собрать как можно больше информации о различных специальностях и требованиях, предъявляемых к их представителям, т. к. выбор профессии – это выбор своего жизненного пути, возможность распознать свои таланты и состояться как творческая личность [2]. Неправильно подобранная специальность приводит к тому, что человек не может полностью реализоваться в жизни. Поэтому выбор специальности, которой человек собирается посвятить свою жизнь, должен проводиться грамотно и осознанно. Как правило, консультации специалистов по профориентации не всегда доступны, в этом случае данную проблему можно решить при помощи экспертных систем, которые в своей работе воспроизводят примерно ту же схему рассуждений, что и человек-эксперт при анализе проблемы.

Экспертные системы (ЭС) – это яркое и быстро прогрессирующее направление в области искусственного интеллекта (ИИ). Причиной повышенного интереса, который ЭС

вызывают к себе на протяжении всего своего существования, является возможность их применения к решению задач из самых различных областей человеческой деятельности. Области применения экспертных систем могут быть сгруппированы на несколько основных классов по типу исследуемых задач: диагностика, прогнозирование, планирование, контроль и управление, обучение [3].

Экспертные системы (ЭС) – это сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей [4].

Специфика применения ЭС по сравнению с другими системами состоит в следующем [5]:

– ЭС применяются для решения только трудных практических задач;

– по качеству и эффективности решения ЭС не уступают решениям человека-эксперта;

– решения ЭС обладают "прозрачностью", т.е. могут быть объяснены пользователю на качественном уровне (в отличие от решений, получаемых с помощью числовых алгоритмов, и в особенности от решений, получаемых статистическими методами). Это качество ЭС обеспечивает их способностью рассуждать о своих знаниях и умозаключениях;

– ЭС способны пополнять свои знания в ходе диалога с экспертом.

Назначение разработанной экспертной системы профориентации – диагностика типа акцентуации личности, т. е. определенного направления характера и рекомендации по выбору профессии. Программа была разработана в интегрированной среде разработки модульных кроссплатформенных приложений – eclipse. За основу тестирования был взят один из известных тестов для диагностики личностных свойств – опросник Шмишека. Теоретической основой опросника является концепция "акцентуированных личностей" К. Леонгарда, который считает, что присущие личности черты могут быть разделены на основные и дополнительные. Основные черты составляют стержень, "ядро" личности. В случае яркой выраженности основные черты становятся акцентуациями характера. Соответственно, личности, у которых основные черты ярко выражены, названы Леонгардом "акцентуированными". Опросник применяется как с целью профотбора и профориентации, так и для психологической консультации.

Тест содержит 10 шкал в соответствии с десятью типами акцентуированных личностей: гипертимный, застревающий, эмотивный, педантичный, тревожный, циклотимический, демонстративный, неуравновешенный (возбудимый), дистимный и экзальтированный, и включает в себя 88 вопросов и утверждений, при ответе на которые пользователь получает соответствующий результат [1].

Разработанная экспертная система для профориентации включает в себя:

1) Инструкцию по проведению теста, представленную на рисунке 1.

2) Описание всех утверждений и вопросов теста, на которые необходимо ответить. Пользователю будет представлен вопрос или утверждение. Необходимо выбрать нужный вариант ответа и нажать кнопку "Да", если согласны, либо "Нет", если не согласны в соответствии с рисунком 2.

После ответа на все представленные вопросы, тестируемый получает результат в виде процентного соотношения выраженности типа акцентуирования личности (от наиболее подходящего типа к наименее выявленному, представленный на рисунке 3.

В соответствии с наиболее выраженными типами акцентуирования личности тестируемому предлагаются профессии наиболее подходящие ему для реализации своих жизненных целей, и учебные заведения, в которых имеются данные виды профессий, а также информация об экзаменах и специальностях в соответствии с рисунком 4.

Успешная реализация данной экспертной системы тестирования для профориентации облегчит выпускникам различных общеобразовательных и профессиональных учреждений быстрый выбор своей будущей специальности в соответствии с их наклонностями,

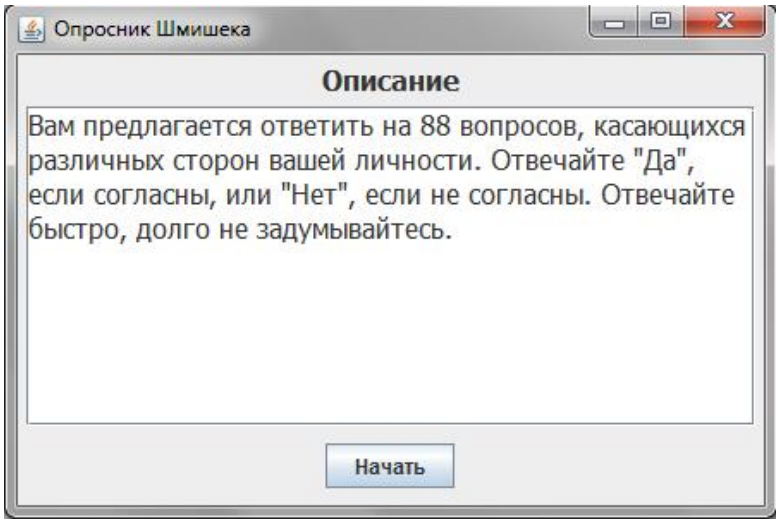


Рисунок 1. Окно с инструкцией к тесту

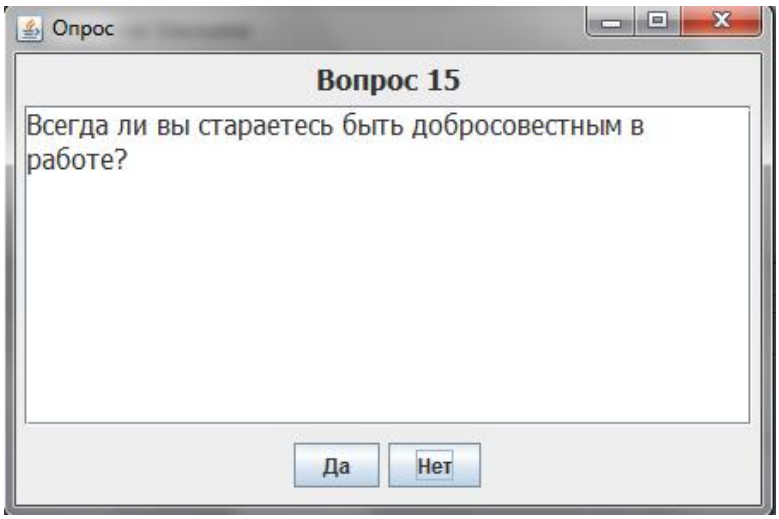


Рисунок 2. Окно с перечнем вопросов теста

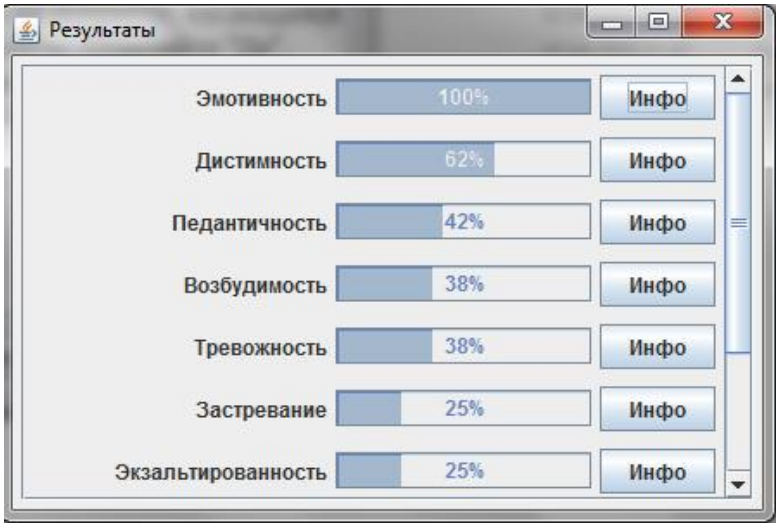


Рисунок 3. Окно с выводом результата тестирования в процентах

способностями и пожеланиями.

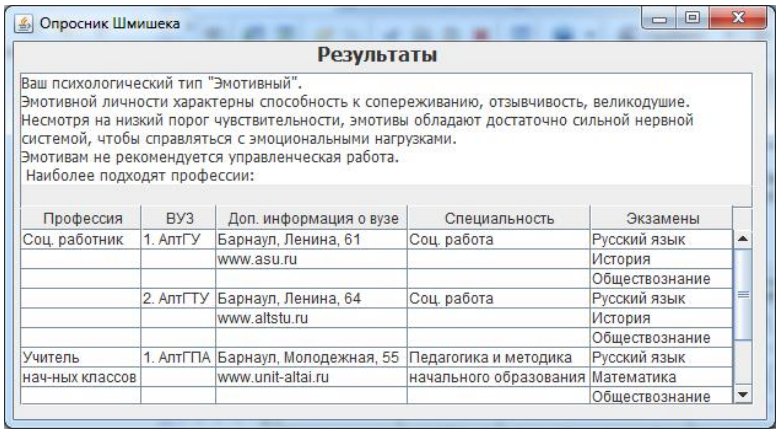


Рисунок 4. Окно с выводом конечного результата

Библиографический список

1. Тесты для профориентации, воспитательной работы, подбора кадров / сост. Н.Ф. Гребень. – Минск: Букмастер, 2012. – 480 с.

2. Романова Е.С. 147 популярных профессий: Психологический анализ и профессиограммы. – 3-е изд, перераб. и доп. – М.: Аспект Пресс, 2011. – 416 с.

3. Чудова О.В. Применение экспертных систем в социальной сфере // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей. – 2011. – Вып.3. – С. 231-234.

4. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. Учебник для ВУЗов. – СПб.: Питер, 2001. – 384 с.

5. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии: учеб. Пособие / Под ред. Проф. Л. Г. Гагариной. – М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА – М, 2007. – 256 с.

УДК 378

Использование мобильного компьютерного класса в целях совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов техникума

Колмакова Л.А.
Алтайский государственный университет
kolmakova85@mail.ru

Аннотация

Рассматривается актуальность использования информационно-коммуникационных технологий, создание информационно-образовательной среды, необходимость совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов техникума. Приводятся примеры применения мобильного компьютерного класса с целью совершенствования учебно-познавательной деятельности студентов техникума.

Основным фактором, преобразующим нашу жизнь сегодня, является информация. Высокие темпы её получения, накопления и передачи, обеспечены развитием и широким внедрением во все сферы жизни *информационно-коммуникационных технологий* (ИКТ). В связи с этим, главной задачей образования становится не столько овладение суммой знаний, сколько развитие творческого, самостоятельного мышления студентов, а также формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельного поиска, анализа и оценки информации [1, с. 5].

В настоящее время в науке отмечается тенденция постоянного совершенствования методических ресурсов, необходимых для совершенствования учебно-познавательной деятельности обучающихся на разных образовательных ступенях. Каждое из существующих традиционных (натуральных, печатных) средств обучения обладает своими особенностями и дидактическими функциями в учебном процессе, однако одно только их использование не всегда может обеспечить полное представление об изучаемых объектах и явлениях [2, с. 13]. Наиболее подходящими, для выполнения образовательных задач, являются современные компьютерные образовательные технологии, которые продолжают активно внедряться в практику преподавания не только в ВУЗах, но и в других образовательных учреждениях. С одной стороны, их применение имеет определенные сложности, но с другой, дает возможность значительно повысить познавательный интерес обучающихся к предмету, пусть даже несмотря на то, что мотивом обучения становится средство обучения (компьютер), а не его конечный результат - получение знания.

Применение современных средств обучения требует не только квалифицированной подготовки преподавателей и обучающихся, но правильную организацию работы, которая предусматривает обновление содержания обучения с помощью ИКТ. В связи с этим в образовательном процессе возникло новое понятие – *информационно - образовательная среда* (ИОС). ИОС представляет собой сложную систему, аккумулирующую программно-методические, организационные и технические ресурсы, интеллектуальный и культурный потенциал учебного заведения, реализуемый в содержательном и деятельностном компонентах образования, а также целях и ценностях обучающихся и преподавателей. Новая учебная реальность предлагает виртуальные способы взаимодействия, новые системы обучения, предусматривающие овладение знаниями при помощи выполнения компьютерных заданий, как в урочное, так и во внеурочное время [3, с. 82].

Неотъемлемой частью любого процесса обучения, даже самого современного, организованного в высокоразвитой ИОС, остается познавательная деятельность обучающихся. Под познавательной деятельностью будем понимать - формирование у обучающихся мотивации учения, обучения их навыкам добывания и использования информации, т.е. навыкам мыслительной деятельности, которые определяют возможность осуществления продуктивной учебно-познавательной деятельности. Результативность деятельности, вызывая положительные эмоции, тем самым способствует сохранению и упрочнению познавательных интересов, стимулируя дальнейшую познавательную деятельность. Выбор способа совершенствования учебно-познавательной деятельности не должен быть произвольным. Он должен быть связан с целью, которую ставит перед собой преподаватель, как для курса в целом, так и для каждого урока в отдельности и уровнем учебно-познавательной деятельности обучающихся [4, с. 523].

Исследование мотивации обучения и эмоционального отношения к обучению студентов техникума, проводилось с использованием "Методики диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к обучению в средних и старших классах школы Спилберг-Андреева". Были получены следующие результаты: средний уровень с несколько сниженной познавательной мотивацией у 70% первокурсников и 60% студентов второго курса; у 25% опрошенных была выявлена продуктивная мотивация, позитивное отношение к учению, соответствие социальному нормативу. У остальных обучающихся техникума оказалась сниженная мотивация, переживание "учебной скуки", отрицательное эмоциональное отношение к обучению. В связи с этим одной из главных задач образовательного процесса становиться совершенствование учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Использование компьютерных технологий на занятиях химии и биологии, а также во внеклассной работе дает возможность существенно перестроить образовательный процесс и сделать его занимательнее и интереснее. Огромные возможности для данных преобразований предоставляет мобильный компьютерный класс (МКК), заменяющий обучающимся традиционную тетрадь, книгу, авторучку, добавляя к стандартному набору инструментов возможность виртуального моделирования, интерактивного взаимодействия с мультимедийными материалами, быстрого контроля и самоконтроля знаний. Меняются формы и стиль взаимодействия обучающегося и преподавателя, обучающегося с учебным материалом; организация и форма проведения занятий; организация контроля и самоконтроля.

Для полноценной работы на занятиях и создания единой информационной сети нами используется программа *Team Viewer*, позволяющая не только распространять необходимую информацию на все подключенные компьютеры, но и контролировать работу обучающихся через компьютер преподавателя во время занятий.

Применение МКК осуществляется нами на следующих этапах урока:

- проверка знаний и умений обучающихся;
- подготовки к новой теме;
- организация восприятия и осмысления новой информации (усвоение исходных знаний);
- первичная проверка понимания;
- обобщение изучаемого на уроке и введение его с систему ранее усвоенных знаний и умений;
- контроль результатов учебной деятельности, осуществляемой преподавателем и обучающимся, оценка знаний.

Наличие МКК позволяет использовать электронные приложения к учебникам химии Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман для 10 и 11 классов, как при объяснении нового материала, так и для самостоятельного изучения ряда тем курса. Возможности электронных приложений не ограничиваются простой иллюстрацией содержания учебника, они включают в себя таблицы, дополнительную информацию, справочные материала и тестовые задания (рисунок 1).

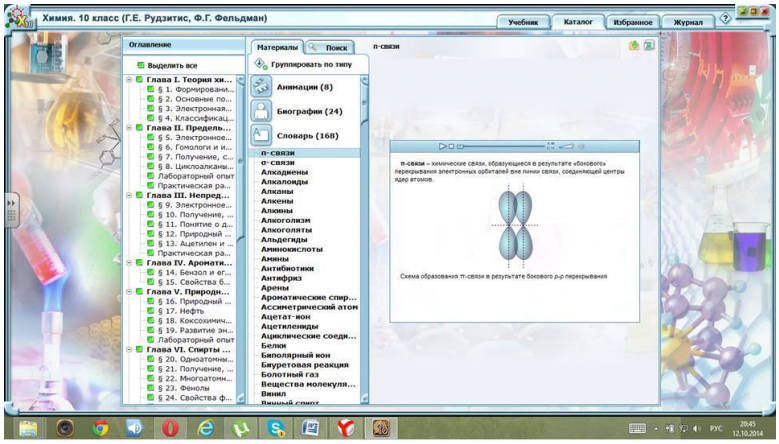


Рисунок 1. Электронное приложение к учебнику химии 10 класса Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман

Использование компьютерных тренажёров данного типа помогает упорядочить знания по предмету; развивает у обучающихся самостоятельность, настойчивость, волю, уверенность в собственных силах; позволяет провести самоанализ и самооценку, объективно оценить свои знания.

На этапе закрепления материала и проверке его усвоения используются интерактивные тесты, созданные с помощью программы My Test. Использование данной программы позволяет обучающимся проверять уровень своих знаний по конкретной теме и во внеурочное время. Для этого каждый обучающейся, пройдя простую регистрацию в оболочке программы, выполняет задания разного уровня сложности (рисунок 2).

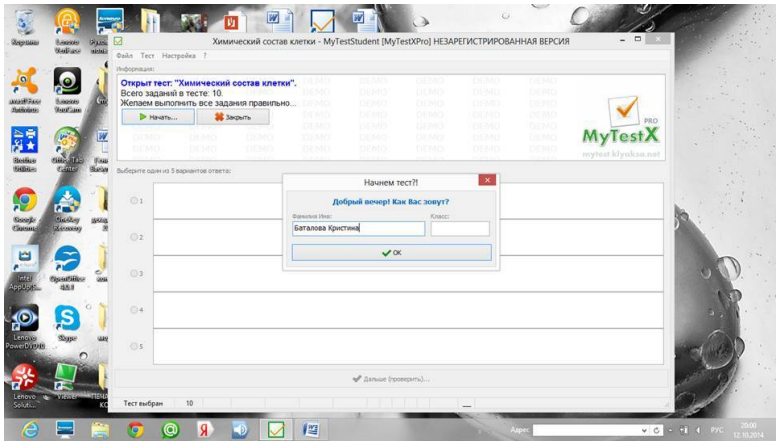


Рисунок 2. Форма регистрации обучающихся при прохождении теста

По прохождению всех заданий формируется отчет, который предоставляется обучающемуся. В нем отражено количество правильных и неправильных ответов и выставленная оценка (рисунок 3).

Сформированный отчет отправляется в отведенную папку на компьютере преподавателя. Это дает возможность контролировать работу и её результаты без затраты времени

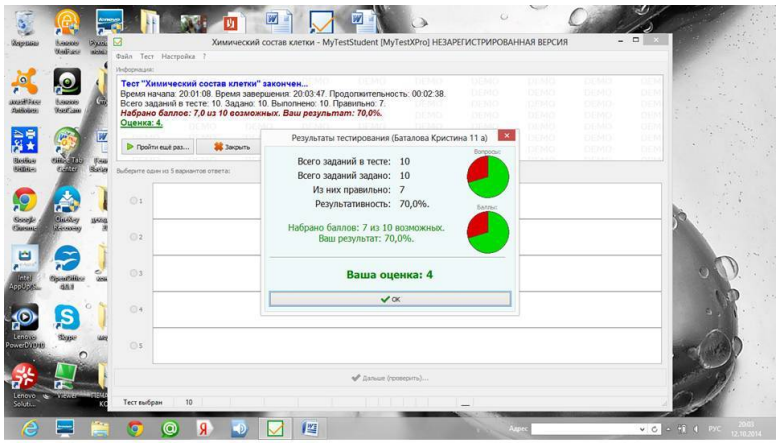


Рисунок 3. Результат прохождения теста

на занятии.

Использование компьютерных тестов позволяет использовать индивидуальный, дифференцированный подход при осуществлении обратной связи между преподавателем и обучающимся; оказывает положительное влияние на мотивацию обучающихся и их интерес к изучаемому материалу; дает возможность преподавателю проверить всех обучающихся, затратив при этом минимум времени.

Применение МКК позволяет индивидуализировать проверку знаний. Обучающийся, выполняя работу на компьютере, может сразу видеть результат своей работы. В случае ошибки он имеет возможность исправить её, о промахе знает только преподаватель и обучающийся, что делает процесс обучения более комфортным. Применение МКК оказывает положительное влияние на совершенствование учебно-познавательной деятельности, так как работа на компьютере, для наших обучающихся является более интересной и позволяет им проявить больше ответственности и самостоятельности.

Библиографический список

1. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.

2. Лаврентьев Г.В., Вдовина Н.С. Комплексное прменение средств обучения на уроках химии и биологии как фоктор активации учебно-познавательной деятельности учащихся профессиональной школы // Известия АГУ. – 2013. – №2/1(78). – С. 13-17.

3. Чеботарева Е.Ю. Построение модели дидактического сопровождения обучающихся при использовании информационных технологий // Образование и наука. – 2009. – №7(64). – С. 81-87.

4. Сорокина Л.А. Активизация познавательной деятельности обучающихся как средство формирования метапредметных результатов при изучении курса естествознание // Молодой ученый. – 2013. – №12. – С. 522-524.

УДК 371.8

Организация внеурочной деятельности школьников в условиях ФГОС

Кошева Д.П., Фигурова Т.М.
Алтайская государственная педагогическая академия,
Средняя общеобразовательная школа городского округа закрытого административно-территориального образования Сибирский
tews@uni-altai.ru, delfiniym_21@mail.ru

Аннотация

В данной статье выделяются понятия “компетентность”, “компетенция”, “компетентностный подход” для определения внеурочной деятельности школьников, рассматривается организация внеурочной деятельности школьников в условиях ФГОС. Проанализированы виды внеурочной деятельности и выделены основные направления для осуществления внеурочной деятельности в образовательных учреждениях.

Изменения в социальной и экономической сфере в России привели к необходимости обновления многих социальных институтов, в том числе системы образования. Новые задачи, поставленные, в настоящее время, перед школьным образованием, сформулированы и представлены в федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС).

Согласно концепции модернизации Российского образования [1] общеобразовательная школа должна формировать новую систему знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть современные ключевые компетенции. Цели образования, которые ориентируют педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагают изменить требования к существующим образовательным технологиям, критериям оценивания результатов обучения и воспитания, достижение качественно нового уровня образования.

Д.Н. Ушаков определяет компетентность, как “. . . осведомленность, авторитетность, знание в какой-либо области”, а компетенция “рассматривается как круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом” [2].

Более подробно определение этих понятий дает А.В. Хуторской (доктор педагогических наук, директор Института образования человека): “*Компетенция* – отчужденное, наперед заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его качественной продуктивной деятельности в определенной сфере” [3]. “*Компетентность* – владение, обладание учеником соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Компетентность – уже состоявшееся личностное качество (совокупность качеств) ученика и минимальный опыт деятельности в заданной сфере” [3].

Исходя из вышесказанного следует, что обладать компетентностью значит иметь определенную характеристику, определенные знания, быть осведомленным в чем-либо; а обладать компетенцией - значит обладать определенными возможностями в какой-либо сфере. Таким образом, компетентностный подход – это такой подход в обучении, для которого характерны овладение учеником знаниям и умениями в комплексе и ориентация образования и воспитания на конечный практический результат.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации [4] организация занятий по направлениям ***внеурочной***

деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса для формирования ключевых компетенций школьников.

Внеурочная деятельность объединяет все виды деятельности школьников (кроме учебной деятельности и на уроке), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации [5]. Основным преимуществом внеурочной деятельности является предоставление учащимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие. Каждый учащийся может выбрать область, вид деятельности с учётом своих индивидуальных наклонностей. Соответственно, многообразие видов деятельности, удовлетворяющей самые разные интересы, склонности и потребности ребёнка помогает выявить одарённых детей в разных образовательных и творческих областях.

Изучив научно-методические работы Д.В. Григорьева, П.В. Степанова [5] и других ученых выделим виды внеурочной деятельности с их характеристиками:

1. *Игровая деятельность* – есть действие, протекающее в определённых рамках места, времени, смысла в обозримом порядке и по добровольно принятым правилам, вне сферы материальной пользы и необходимости; сопровождается настроением и чувствами подъема и напряжения, отрешенности и восторга (Й. Хейзинга) [6].

2. *Познавательная деятельность* – деятельность, в процессе которой происходит овладение содержанием учебных предметов и необходимыми способами, умениями и навыками, с помощью которых ученик получает образование (Г.И. Щукина) [7].

3. *Проблемно-ценностное общение* – общение, затрагивающее не только эмоциональный мир учащегося, но и его восприятие жизни, её ценностей, смысла (Д.В. Григорьев, П.В. Степанов) [8]. Проблемно-ценностное общение школьников может быть организовано в форме этических бесед, дебатов, тематических диспутов, проблемно-ценностных дискуссий.

4. *Досугово-развлекательная деятельность* – деятельность при определенных условиях обладающая значительным воспитательным, развивающим, образующим, стабилизирующим, интегрирующим и компенсирующим потенциалом. Она в состоянии обеспечивать содействие в духовно-нравственном, физическом, интеллектуальном, социальном развитии личности, создание условий для реализации школьником любого уровня творческих способностей, включение его в социальное обустройство и преобразование жизненной среды, самосовершенствование; приобщение к общечеловеческим ценностям, позитивным аспектам молодежной субкультуры, духовному наследию своего народа, жизненно необходимым навыкам социального поведения [9].

5. *Художественное творчество* – ***внеурочная*** художественная деятельность, нацеленная на духовно-нравственное развитие и воспитание школьника, а также развитие специальных предметных компетенций художественного творчества (игра на музыкальных инструментах, актерское мастерство, особые инструментальные компетенции рисования, черчения и т.д.). ***Внеурочная деятельность*** школьников в сфере художественного творчества строится вокруг синтетических видов художественного творчества (любительский театр, любительское видеотворчество, дизайн и т. д.), которая позволяет вывести школьника на проблему управления социокультурным пространством своего существования за счет таких инструментов как сценирование, философия и технология дизайна, режиссура социальных игр [10].

6. *Социальное творчество* – высшая форма социальной деятельности; созидательный процесс, направленный на преобразование и создание качественно новых форм социальных отношений и общественного бытия. Социальное творчество школьников -

это добровольное посильное участие детей в улучшении, совершенствовании общественных отношений, преобразовании ситуации, складывающейся в окружающем их социуме. Такая деятельность всегда сопряжена с личной инициативой школьника, поиском им нестандартных решений, риском выбора, персональной ответственностью перед группой сверстников, педагогом, общественностью [5].

7. *Трудовая (производственная) деятельность* – осознанная, энергозатратная, общепризнанная целесообразной деятельность, требующая от человека приложения усилий и осуществления работы ***внеурочной деятельности***, попадает и учебная деятельность [5].

8. *Спортивно-оздоровительная деятельность* – это деятельность в школе, направленная на формирование у обучающихся, родителей, педагогов осознанного отношения к своему физическому и психическому здоровью, важнейших социальных навыков, способствующих успешной социальной адаптации, а также на профилактику вредных привычек, охват максимального количества обучающихся школы оздоровительными мероприятиями [12].

9. *Туристско-краеведческая деятельность* – является одной из эффективных средств комплексного воздействия на формирование личности школьников, в ней при правильном педагогическом построении формируются все основные стороны воспитания: идейно-политическое, нравственное, трудовое, эстетическое, физическое, значительно расширяется кругозор учащихся; идет интенсивное умственное развитие [13].

На основании нормативных документов ФГОС [14] и базисного учебного плана [4] выделим основные направления внеурочной деятельности:

1. *Спортивно-оздоровительное.* Целесообразность данного направления заключается в формировании знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени основного общего образования как одной из ценностных составляющих, способствующих познавательному и эмоциональному развитию ребенка, достижению планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

2. *Художественно-эстетическое.* Воспитание способности к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, формированию ценностных ориентаций, развитие обшей культуры, знакомство с общечеловеческими ценностями мировой культуры, духовными ценностями отечественной культуры, нравственно-этическими ценностями многонационального народа России и народов других стран – цель общекультурного направления.

3. *Научно-познавательное.* Данное направление призвано обеспечить достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

4. *Военно-патриотическое* направление обеспечит духовно-нравственное развитие обучающихся на основе их приобщения к национальным российским ценностям, ценностям семьи, своей этнической, конфессиональной, социальной группы, общечеловеческим ценностям в контексте формирования у них идентичности гражданина России и направляя образовательный процесс на воспитание ребенка в духе любви к Родине и уважения к культурно-историческому наследию России, на развитие его творческих способностей и формирование основ его социально ответственного поведения в обществе и в семье.

5. *Общественно полезная и проектная деятельность.* Данное направление обеспечивает формирование представлений о технологической культуре производства, развитии культуры труда подрастающего поколения, становления системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности. Способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка, выбору учащимися жизненных, профессиональных планов; формированию гуманистических и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций, знакомит с миром профессий.

Таким образом, виды и направления ***внеурочной деятельности*** школьников тесно связаны между собой. Например, ряд направлений совпадает с видами деятельности (спортивно-оздоровительная, познавательная деятельность, художественное творчество). Военно-патриотическое направление и проектная деятельность могут быть реализованы в любом из видов ***внеурочной деятельности.*** Они представляют собой содержательные приоритеты при организации внеурочных занятий. Общественно полезная деятельность может быть опредмечена в таких видах внеурочной деятельности, как социальное творчество и трудовая (производственная) деятельность. Следовательно, все направления ***внеурочной деятельности*** необходимо рассматривать ***как содержательный ориентир при построении соответствующих образовательных программ, а разработку и реализацию конкретных форм внеурочной деятельности школьников основывать на видах деятельности***.

Специфика внеурочной деятельности заключается в том, что в условиях общеобразовательного учреждения учащийся получает возможность подключиться к занятиям по интересам, познать новый способ существования – безоценочный, при этом обеспечивающий достижение успеха благодаря его способностям независимо от успеваемости по обязательным учебным дисциплинам. Внеурочная деятельность опирается на содержание основного образования, интегрирует с ним, что позволяет сблизить процессы воспитания, обучения и развития, решая тем самым одну из наиболее сложных проблем современной педагогики. В процессе совместной творческой деятельности учителя и обучающегося происходит становление личности ребенка.

Таким образом, на основании источников [1, 3–5, 14] определим ***цель и задачи внеурочной деятельности. Цель внеурочной деятельности*** - создание условий для реализации учащимися своих потребностей, интересов, способностей в тех областях познавательной, социальной, культурной жизнедеятельности, которые не могут быть реализованы в процессе учебных занятий и в рамках основных образовательных дисциплин.

Задачи внеурочной деятельности:

1. Расширение общекультурного кругозора.
2. Формирование позитивного восприятия ценностей общего образования и более успешного освоения его содержания.
3. Включение в личностно значимые творческие виды деятельности.
4. Формирование нравственных, духовных, эстетических ценностей.
5. Участие в общественно значимых делах.
6. Помощь в определении способностей к тем или иным видам деятельности (художественной, спортивной, технической и др.) и содействие в их реализации.
7. Создание пространства для межличностного общения.

Содержание занятий, предусмотренных в рамках внеурочной деятельности, формируется с учётом пожеланий обучающихся и их родителей (законных представителей) и реализуется посредством различных форм организации, таких, как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, конкурсы, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, социальное проектирование и т.д.

Библиографический список

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. №163-р) [Электронный ресурс]. URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070647/ (дата обращения: сентябрь 2014).

2. Ушаков Д.Н. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / Под ред. Д.Н. Ушакова. – М., 1935-1940.

3. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Ученик в обновляющейся школе. Сборник научных трудов . – М.: ИОСО РАО, 2002 . – 157 с.

4. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования [Электронный ресурс]. URL: http://www.school.edu.ru (дата обращения: сентябрь 2014).

5. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.

6. Хейзинга Й. Человек играющий – М., 1994;

7. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике – М.: Педагогика, 1971

8. Григорьев Д.В., Степанов П.В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение: пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2011. – 96 с.

9. Басилай А.А. Стереотипы досуговой деятельности учащейся молодежи: автореф. дис. . . . канд. пед. наук – Екатеринбург, 2000. – 25 с.

10. Социальное воспитание в учреждениях дополнительного образования детей: учеб. пособие для студ. пед. вузов / Куприянов Б.В., Салина Е.А., Крылова Н.Г., Миновская О.В.; Под ред. А.В. Мудрика.– М.: Издательский центр “Академия ”, 2004. – 240 с.;

11. Макаренко А.С. Некоторые выводы из педагогического опыта // Собр. соч. В 7 т. – М., 1958. – Т.5. – 272 с.

12. Спортивно-оздоровительная деятельность в условиях ФГОС [Электронный ресурс]. URL: http://www.calameo.com/books/001109787618d7d17cd3d (дата обращения: сентябрь 2014).

13. Остапец А.А. Педагогика туристско-краеведческой работы в школе – М.: Педагогика, 1985.

14. ФГОС среднего (полного) общего образования [Электронный ресурс]. URL: http://standart.edu.ru (дата обращения: сентябрь 2014).

УДК 378.14

Педагогическое проектирование учебного процесса в вузе с использованием дистанционных образовательных технологий

Кошева Д.П.
Алтайская государственная педагогическая академия
tews@uni-altai.ru

Аннотация

В статье выделяются составляющие педагогического проектирования построения и реализации учебного курса в условиях реализации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий посредством системы дистанционного обучения Moodle.

Проектированием и созданием образовательных информационных ресурсов, способствующих развитию педагогической системы в целом, занимаются ведущие вузы России. При проектировании образовательных моделей педагогической системы накладываются классические принципы педагогики: целостности, природо-, культуро- и социообразности. Проблема, связанная с определением процесса педагогического проектирования и основные подходы к ее решению нашли отражение в ряде исследований ученых по педагогике, таких как: В.П. Беспалько, М.В. Кларин, Е.И. Машбиц, В.Е. Радионов, Ю.Г. Татур, В.З. Юсупов и др.. Анализ соответствующей литературы по педагогическому проектированию дает возможность всестороннего рассмотрения вопроса проектирования педагогических систем.

В.Е. Радионов предлагает следующую трактовку – "Педагогическое проектирование является полифункциональной деятельностью, закономерно возникающей в связи с необходимостью преобразований в образовательных системах. Его объекты имеют двойственную природу, обладают способностью к самоорганизации. В связи с этим педагогическое проектирование строится как интеллектуальное, ценностное, информационное предопределение условий, способных направлять развитие преобразуемых объектов" [1, с. 103-104]. Здесь под образовательной системой понимается всякая специально организованная система, явно предназначенная включить человека в культуру (прошлую, настоящую, будущую), придать эволюции культуры безопасный выход, то есть выработать, сформировать определенную готовность к действию, развернуть, наладить механизмы ориентации, адаптации, побуждения коммуникации, продуцирования ценностей в той или иной области.

На основании педагогического проектирования выделяется педагогический подход, который ставит в центре внимания педагогический процесс как таковой, условия его эффективности, возможные формы взаимодействия субъектов этого процесса, стратегии и тактики принятия решений по реализации процесса, регулированию образовательных услуг и оценке их качества. "Обозначенные ракурсы проектирования в сфере образования не являются жестко разграниченными. Все они сливаются в своем конечном предназначении: создать регулятивную основу функционирования образовательной системы, ценностно и информационно обеспечить разворачивающийся в этой системе образовательный процесс, предвидеть качество образовательных услуг и их возможное влияние на становление человека" [1, с. 107].

Педагогическое проектирование рассматривается в конструктивной концепции, разработанной В.Е. Радионовым как феномен:

- возникший в педагогической действительности и закономерно отразивший одну из современных тенденций в культурно-историческом развитии;
- теснейшим образом связанный с целенаправленным преобразованием в социуме;
- возникший в результате взаимодействия педагогической теории и инновационной педагогической практики [1, с. 140].

Педагогическое проектирование учебного процесса характеризуется педагогической деятельностью в рамках полифункциональной деятельности. С философской точки зрения деятельность [2, с. 151] – это специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование. С педагогической точки зрения деятельность [3, с. 263] – это специфическая форма общественно-исторического бытия людей, целенаправленное преобразование ими природной и социальной действительности. С психологической точки зрения деятельность – это единица жизни, опосредованной психическим отражением, реальная функция которого состоит в том, что оно ориентирует субъекта в предметом мире [4, с. 53].

Для более полного отображения характеристики деятельности будем основываться на методологическом обосновании данной категории Э.Г. Юдиным [5, с. 245-251], "деятельность есть специфически человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование этого мира на основе освоения и развития наличных форм культуры". Основной формой деятельности является труд, который характеризуется как особыми формами своей социальной организации, так и непосредственной направленностью на получение общественно значимого результата.

Всеобщая структура деятельности включает в себя:

- цель;
- средство;
- процесс деятельности;
- рефлексия;
- результат.

Целесообразный характер деятельности приводит к тому, что одним из главнейших ее условий и оснований является сознание, понимаемое в самом широком смысле – не только как совокупность самых различных форм сознания, но и как множество его внутренних регуляторов (потребностей, мотивов, установок, ценностей и т.д.). С личностной точки зрения деятельность представляет собой единство интериоризации (освоение человеком совокупности условий его жизни и деятельности и формирования на этой основе личностных характеристик и способностей) и экстериоризации (воплощение способностей и замыслов человека в продуктах его деятельности).

Э.Г. Юдин выделяет пять различных функций к понятию деятельности [5, с. 250-251]:

1) деятельность как объяснительный принцип – понятие с философско-методологическим содержанием, выражающим универсальное основание (универсальную характеристику) человеческого мира;
2) деятельность как предмет объективного научного изучения, т.е. нечто расчленяемое и воспроизводимое в теоретической картине определенной научной дисциплины в соответствии с методологическими принципами последней, со спецификой ее задач и совокупностью основных понятий;

3) деятельность как предмет управления – то, что подлежит организации в систему функционирования и (или) развития на основе совокупности фиксированных принципов;

4) деятельность как предмет проектирования, т.е. выявления способов и условий оптимальной реализации определенных (преимущественно новых) видов деятельности;

5) деятельность как ценность, т.е. рассмотрение места, которое занимает деятельность в различных системах культуры.

Функции эти взаимосвязаны, но вместе с тем за каждой из них стоит свое особое понимание деятельности, и возникают они далеко не одновременно. В настоящей работе будем рассматривать деятельность построения учебного курса в педагогическом вузе с использованием дистанционных образовательных технологий на основе второй функции деятельности: деятельность как предмет объективного научного изучения, т.е. нечто расчленяемое и воспроизводимое в теоретической картине определенной научной дисциплины в соответствии с методологическими принципами последней, со спецификой ее задач и совокупностью основных понятий.

Основными нововведениями, которые влияют на формы и методы образовательного процесса, являются системы, позволяющие ускорить генерирование образовательных материалов (обработка и редактирование документов); усовершенствование в области хранения и поиска информации; подготовка учебных материалов (используя Интернет – технологии) и их распространения; коммуникационная деятельность. Таким образом, важным педагогическим условием является – представление информации с учетом современных требований к организации учебного процесса.

Под педагогическими условиями представления информации будем понимать совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных условий, необходимых для проектирования и реализации целенаправленного педагогического процесса с использованием современных информационных технологий, обеспечивающих формирование личности с заданными качествами [6].

Информационный подход к проблеме ускорения развития человеческого общества объективно выводит на измерение, оценку времени циркуляции информации в организации учебного процесса, причем последний выступает своего рода объективным “императивом” при исследовании поставленной проблемы.

Педагогическая информация впервые была концептуально обоснована Л.Д.Квиртией [7] и определена как “документальные логические фрагменты или семантические фразы, составленные в результате познания:

a) социальной и антропологической природы человека;

b) внутренней структуры, функций и межпредметных связей самой педагогической науки;

c) социальных систем образования и воспитания”.

В науке усилилось внимание к организации и развитию информационной деятельности: функционированию систем информационных потоков, научного поиска, автоматизированных информационных систем.

На этапе введения стандартов в практику важно обеспечить доступ педагогов-исследователей и практиков к информационной базе стандартизации, поскольку именно на этом этапе должны быть разработаны учебно-программные документы, учебники и методические пособия, учебное оборудование и другие средства реализации требований стандартов в повседневном образовательном процессе.

Современный учебный процесс в образовательном учреждении включает различные компоненты, как содержательного, так и организационного характера, что накладывает определенные требования к его внедрению. Достаточно широко освещаются вопросы в различной педагогической литературе о внедрении элементов электронного обучения во все этапы образовательной системы (от дошкольного до послевузовского). Опираясь на Закон об образовании [8] "Статья 16. Пункт 1. Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников" выделяется организационная составляющая, реализующая компонент – "взаимодействие".

Основной целью создания учебных курсов с использованием дистанционных образовательных технологий в педагогическом вузе является размещение качественной информации образовательного характера, для изучения, преподавания и доступа к ней. Содержание, структура, основные положения ее представления должны обеспечить решение текущих профессиональных задач преподавателей, создание дискуссий в режиме диалога и обеспечения несложного для конечного пользователя доступа к этой информации. Средством по достижению поставленной цели может быть использование системы дистанционного обучения Moodle со специальными возможностями.

Опираясь на пункт 1 статьи 16 Закона об образовании [8]: "Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников".

За счет использования интерактивных средств получения и обработки информации появляется новый тип социальных отношений, который предполагает более быстрый и качественный обмен новейшими педагогическими разработками, их реализацией в практической деятельности.

В соответствии с целью исследования и результатами теоретического и педагогического экспериментов сформулированы следующие педагогические условия представления информации для реализации учебного курса с использованием дистанционных образовательных технологий:

- актуальность информации определяется степенью сохранения ценности образовательной информации в момент ее использования и зависит от динамики изменения ее характеристик и от интервала времени, прошедшего с момента возникновения данной информации;
- достоверность информации определяется ее свойством реально отображать существующие объекты с необходимой точностью;
- репрезентативность информации определяется правильностью ее отбора и формирования в целях адекватного отражения свойств объекта;
- полнота информации означает, что она содержит минимальный, но достаточный для принятия правильного решения состав (набор показателей);
- содержательность информации отражает семантическую емкость (тезаурус), равную отношению количества семантической информации в сообщении к объему обрабатываемых данных, т.е. $C = I_{\text{с}}/V_{\text{д}}$ (Тезаурус – это совокупность сведений, которыми располагает пользователь или система);

- экономичность информации определяется синтаксической емкостью, способствующую минимально возможному заполнению памяти компьютера;
- наглядность информации отражает сущностные характеристики предоставляемого материала;
- оперативность информации определяется степенью обновления образовательной информации и зависит от динамики изменения ее характеристик.

Опираясь на структуру деятельности (определено выше) следующим компонентом является – рефлексия. Опираясь на исследования И.А. Колесниковой [9, с. 10] "в процессе рефлексии мышление объективирует, удостоверяет факт своего наличия и форму реализации, при этом происходит его своеобразное раздвоение. Мышление при этом занимает субъектную позицию по отношению к целенаправленно выраженному им "внутри себя" предмету". В условиях опосредованного взаимодействия обучающегося и преподавателя через СДО Moodle этап рефлексии должен быть более существенным, чем в обычном учебном процессе.

Изучая работы И.А. Колесниковой [9, с. 10] важно выделить особенности рефлексии:

- момент отстранения, "невключенности" в действие, вынесения себя за пределы события, процесса, деятельности, системы отношений;
- позиция "активного созерцания";
- безоценочное рассмотрение.

С учетом выделенных особенностей рефлексии и педагогических условий организации взаимодействия всех участников педагогического процесса целесообразно выделить "индивидуально-креативный подход, который обеспечивает осознанное формирование самим человеком целостности индивидуального контекста становления в педагогической реальности; позволяет найти такие способы организации педагогического процесса, которые стимулируют полноту человекосозидательной активности как учителя-воспитателя, так и его подопечного" [9, с. 132].

На протяжении нескольких лет на базе кафедры теоретических основ информатики АлтГПА проводятся постоянно действующие мероприятия, направленные, в том числе, на решение описанной проблемы (результат). Ежегодно проводятся следующие мероприятия: серия ежемесячных вебинаров по теме: "Информационные и коммуникационные технологии в образовании" для учителей Алтайского края: сентябрь - апрель (последний четверг каждого месяца, в 15.00 ч.); курсы повышения квалификации по обучению работе в системе дистанционного обучения Moodle и обучению разработке собственных дистанционных курсов; систематические консультационные занятия для преподавателей вуза (информационная поддержка) по осуществлению работы с применением сетевых возможностей в организации учебного процесса; консультационные занятия для учителей школ (по запросам образовательных учреждений) по обучению работе с сетевыми возможностями в организации учебного процесса как внутри одной школы, так и между различными школами по разработке проектной деятельности; включение студентов выпускных курсов и магистрантов в совместную деятельность используя дистанционные курсы на базе СДО Moodle (http://moodle.uni-altai.ru/), реализуемые с использованием дистанционных образовательных технологий.

Опираясь на опыт ведущих ученых и собственный опыт [10] развитие данного направления показывает необходимость и целесообразность реализации электронного обучения в вузе, которое позволит на хорошем техническом и методическом уровне осуществлять

различные процессы: учебный процесс, профориентация, повышение квалификации и переподготовка кадров, повышение уровня мобильности преподавателей и студентов (подписание соглашения о взаимозачетах учебных курсов, разработанных учеными как нашего вуза, так и других вузов).

Библиографический список

1. Радионов В.Е. Теоретические основы педагогического проектирования: Дис. ...д-ра пед. наук. – СПб., 1996. – 320 с.

2. Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1983. – С. 151.

3. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. / Гл. ред. В.В.Давыдов. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1993. – Т.1. – С. 263.

4. Давыдов В.В. Виды общения в обучении. – М.: Просвещение, 1972. – 424 с.

5. Юдин Э.Г. Методология науки. Системность. Деятельность. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 444 с.

6. Тевс Д.П. Конструирование учебного материала для проведения online-лекции // Педагогическое образование на Алтае. – 2004. – №2. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=21453664 (дата обращения: 05.10.2014).

7. Квиртия Л.Д. Методологические вопросы теории и практики педагогической информации. – М.: Наука, 1976. – С. 35.

8. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273. – Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/2974 (дата обращения: 05.10.2014).

9. Колесникова И.А. “Педагогическая реальность: опыт межпарадигмальной рефлексии”. Курс лекций по философии педагогики – СПб.: “ДЕТСТВО=ПРЕСС”, 2001. – 288 с.

10. Кошева Д.П. Использование технологии совместного доступа к электронным документам в учебном процессе // Электронное обучение в ВУЗе и в школе. Материалы сетевой международной научно-практической конференции. – СПб. : Астерион, 2014 – С. 166-168.

УДК 37.072

Инновационное развитие образовательных учреждений в условиях сетевого взаимодействия

Кошева Д.П., Сулоева Е.К.
Алтайская государственная педагогическая академия,
СОШ №53 с углубленным изучением отдельных предметов
tews@uni-altai.ru, suloeva.ekaterina@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются составляющие развития образовательных учреждений в условиях сетевого взаимодействия через выделение основных подходов и характеристик. Основной технологической платформой формирования и развития взаимодействия различных образовательных учреждений в форме сетевого сотрудничества являются информационные и коммуникационные технологии.

Сетевое взаимодействие является одним из мощных ресурсов инновационного развития образовательных учреждений, которое помогает динамично развиваться и соответствовать требованиям современного общества и образования. Согласно Закону об образовании [1]: “Статья 15, п.1. Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимся образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций”. Таким образом, сетевое взаимодействие образовательных учреждений определено на законодательном уровне и дает возможность целенаправленно разрабатывать пути его реализации.

Изучая и анализирую педагогическую литературу можно выделить следующую важную характеристику: “сетевое взаимодействие определяется, как система горизонтальных и вертикальных связей, обеспечивающих доступность качественного образования для всех категорий граждан, вариативность образования, открытость образовательных организаций повышение профессиональной компетентности педагогов и использование современных ИКТ-технологий” [2]. Таким образом, сетевое взаимодействие позволяет распределять ресурсы, при общей задачи деятельности, опираться на инициативу каждого конкретного участника, осуществлять прямой контакт участников друг с другом, выстраивать многообразные возможные пути движения, при общности внешней цели, использовать общий ресурс сети для нужд каждого конкретного участника.

Существенное влияние на появление сетевых форм взаимодействия послужило высокое развитие и использование ИКТ. “Информационные и коммуникационные технологии — это широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства (совмещающие Интернет и радио и/или видео), а также Интернет” [3, с. 19].

ИКТ являются основной технологической платформой формирования и развития взаимодействия различных образовательных учреждений в форме сетевого сотрудничества. Быстрое и качественное развитие современных информационных технологий, а также построение скоростных телекоммуникационных сервисов привели к резкому увеличению информационного обмена и объема информации, снятию пространственно-временных ограничений. В этих условиях целесообразно наиболее полно реализовать возможности сетевого взаимодействия как единого информационного пространства, научно-образовательной

среды, обеспечивающей равные права и возможности учреждений науки и образования, научно-педагогических работников, учащихся и студентов.

Анализируя опыт работы различных учреждений (педагогический вуз, колледж, школа) важной причиной необходимости организации сетевого взаимодействия является возрастающая конкурентоспособность обучающихся на всех ступенях образования. Помимо успешного усвоения образовательной программы обучающиеся нуждаются в получении дополнительного образования и участии в различных конкурсах и проектах.

Выделим основные формы сетевого взаимодействия образовательных учреждений [4]:

1. взаимодействие детских садов и школ;
2. взаимодействие школы и высших учебных заведений;
3. взаимодействие высших учебных заведений с бизнес-структурами.

Повышение качества образования, отвечающего уровню научно-технического прогресса и социального развития, всегда являлось важной и определяющей задачей системы образования. Решить задачу повышения качества образования можно, привлекая вузовских преподавателей и ученых к повседневному участию в работе образовательного учреждения. Одним из преимуществ системы взаимодействия образовательных заведений является возможность использования: учебной лабораторной базы и оборудования центров коллективного пользования, библиотек, результатов деятельности научных лабораторий и т.д.. Применение средств и технологий удаленного доступа и позволяет организовать лабораторный практикум и демонстрационный эксперимент в школах и вузах с использованием оборудования учебных и научных лабораторий. Работа обучающихся на современном оборудовании, участие их в выполнении исследовательских проектов имеет исключительное значение не только для повышения качества образования, но и для воспитания их исследовательских качеств, развития их талантов, привлечения их в науку.

При этом, акцентируя внимание на внешней (между учреждениями) организационной составляющей важно выделить и внутренние механизмы организации образовательного процесса. Основными нововведениями, которые влияют на формы и методы образовательного процесса, являются системы, позволяющие ускорить генерирование образовательных материалов (обработка и редактирование документов); усовершенствование в области хранения и поиска информации; подготовка учебных материалов (используя Интернет – технологии) и их распространения; коммуникационная деятельность. Т.е., важным педагогическим условием взаимодействия обучающихся является – представление информации с учетом современных требований к информационным потокам. Под педагогическими условиями представления информации будем понимать совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных условий, необходимых для проектирования и реализации целенаправленного педагогического процесса с использованием современных информационных технологий, обеспечивающих формирование личности с заданными качествами [5].

На современном этапе развития общества становится актуальной проблема образования людей с ограниченными возможностями здоровья, что является еще одной составляющей в построении единой среды сетевого взаимодействия учреждений. Обучающиеся с ограниченными возможностями имеют особенные образовательные потребности и нуждаются в специальных условиях для обучения, которые способствовали бы лучшему усвоению и пониманию учебного материала. Основная задача сетевого взаимодействия заключается в создании и совершенствовании научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования детей с ограниченными возможностями здоровья совместно с их сверстниками. При организации сетевого взаимодействия образовательных учреждений активизируется участие образовательных учре-

ждений в решении конкретных образовательных проблем обучения детей с ОВЗ инклюзивно; повышается эффективность использования методических ресурсов; расширяется возможность для повышения квалификации, педагогического мастерства и психолого-педагогической компетентности педагогических кадров; повышается качество образовательного процесса. Данное направление взаимодействия осуществляется через организацию и проведение научно-практических конференций, мастер-классов, семинаров, совещаний, круглых столов, курсов повышения квалификации (очных, очно-заочных, дистанционных), консультаций (очных, скайп-консультаций, телефонных консультаций, заочных – по эл. почте), стажировок, а также через включение педагогических работников в творческие и рабочие группы.

Таким образом, сетевое взаимодействие выстраивает прочные и эффективные вертикальные и горизонтальные связи, позволяющие разрабатывать, апробировать и предлагать инновационные модели содержания и управление образованием в условиях доступной среды, использовать совместно наработанный ресурс для работы с лицами с ОВЗ. Использование сетевого взаимодействия для инновационного развития образовательных учреждений позволяет преодолеть ограниченность взаимодействия личными связями, отдельными проблемными вопросами педагогической практики, а также приводит к появлению новых форм взаимодействия – методических проектных групп.

Библиографический список

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 / Министерство образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/2974 (дата обращения: 05.10.2014).

2. Воробьев М.В. Сетевое взаимодействие дополнительного образования детей и научно-педагогической общественности в вопросах оценки качества образования. [Электронный ресурс]. URL: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/24765/1/notv-2014-047.pdf (дата обращения: 05.10.2014).

3. Применение информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя: Учебно-методическое пособие / под редакцией Тевс Д.П., Афонина М.В., Кузнецова В.Н., Апольских Е.И. – Барнаул, 2012. – 199 с.

4. Сетевое взаимодействие – ключевой фактор генерации инновационной среды образования, науки и бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: http://univer.ntf.ru/DswMedia/keystgu.pdf (дата обращения: 05.10.2014).

5. Тевс Д.П. Конструирование учебного материала для проведения online-лекции // Педагогическое образование на Алтае. – 2004. – №2.

УДК 004.9

Применение информационных технологий для создания тестовой оболочки

Краснопеев И.А., Ященко А.В., Антипина Е.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
krasnopeevil@yandex.ru, zhenja05@rambler.ru, stepashinaev@ya.ru

Аннотация

В данной статье показаны возможности тестовой оболочки, разработанной в среде VisualStudio, для удобного создания, редактирования тестов и проведения тестирования без потери данных в ходе его проведения. Программное средство можно успешно применять в учебном процессе для проверки уровня знаний обучающихся.

В настоящее время в процессе контроля знаний студентов широко применяются информационные технологии. Одним из эффективных методов оценки знаний обучающихся, требующих минимальные затраты времени, является компьютерное тестирование. Поэтому важно, чтобы процесс организации компьютерного тестирования имел грамотно спроектированную и реализованную информационную систему поддержки.

К достоинствам компьютерного тестирования относятся [1]:

– объективность тестирования: ЭВМ “беспристрастна” при предъявлении тестовых заданий и подсчете результатов их выполнения;

– удобство фиксации, хранения и представления результатов тестирования;

– возможность автоматической обработки результатов тестирования, включая ведение баз данных и статистический анализ;

– удобство реализации процедур индивидуально-ориентированного тестирования;

– возможность создания тестовых заданий с возможностью использования графических, динамических, интерактивных и других специфических видов представления тестовых заданий на компьютере.

Компьютерные тесты, чаще всего, создают при помощи специальных программных средств – тестовых оболочек. Существует довольно много таких разработок, однако большинство из них имеют существенные недостатки. Часть систем, обеспечивая широкую функциональность, являются громоздкими и сложными в управлении, вследствие чего их осваивать готов далеко не каждый преподаватель. Многие из таких оболочек условно-бесплатные, то есть в бесплатном варианте они сильно ограничены (например, ограничение может быть по количеству вопросов или по времени). В настоящее время разработанные системы тестирования лишены возможности сохранять промежуточные результаты (при отключении электропитания, зависании ПК и т.д.). Большинство тестовых оболочек (аст-тест, санрав) для эксплуатации требуют установки, являются лицензионными, что создает дополнительные трудности при проведении тестирования для текущего контроля успеваемости студентов. В связи с этим возникает задача создания программного средства, позволяющего устранить указанные недостатки тестирующих оболочек.

В среде разработки VisualStudio на языке C# [2] разработана тестовая оболочка, которая располагает средствами режима администрирования и пользовательского режима.

Программное средство состоит из следующих модулей:

– модуль авторизации, позволяющий выбрать режим администрирования или режим работы пользователя;

– модуль тестирования, предназначенный для прохождения тестирования пользователей (пользовательский режим);

– модуль создания/редактирования файлов пользователей, генерирующий набор логинов и паролей (режим администрирования);

– модуль создания/редактирования тестов, генерирующий набор тестовых заданий (режим администрирования).

Для прохождения теста тестируемый должен ввести логин и пароль, которые генерирует преподаватель. Окно редактора пользователей изображено на рисунке 1. Добавление нового пользователя происходит по нажатию на кнопку “Новый пользователь”. После заполнения полей нужно нажать на кнопку “Записать изменения в файл”, при этом измененные/созданные пользователи будут записаны в файл пользователей.

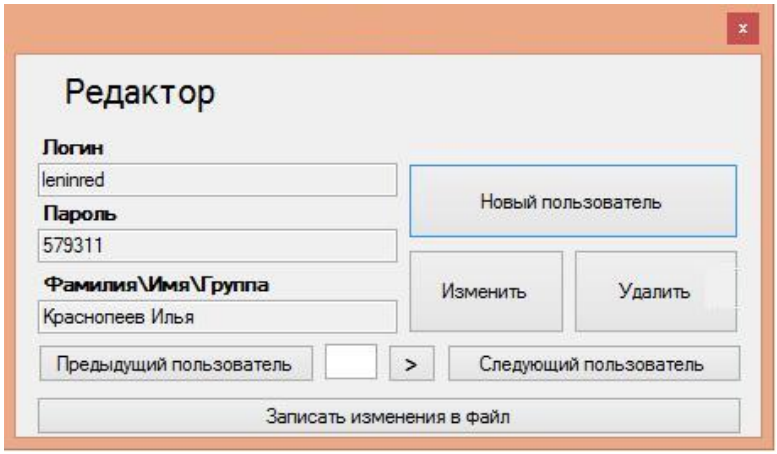


Рисунок 1. Окно редактора пользователей

Формировать вопросы теста можно в режиме администрирования, выбрав “Редактировать тест”. Также имеется возможность установления градации оценок и времени тестирования.

Тестирование можно пройти в режиме пользователя, предварительно указав логин и пароль. На рисунке 2 показано окно тестирования.

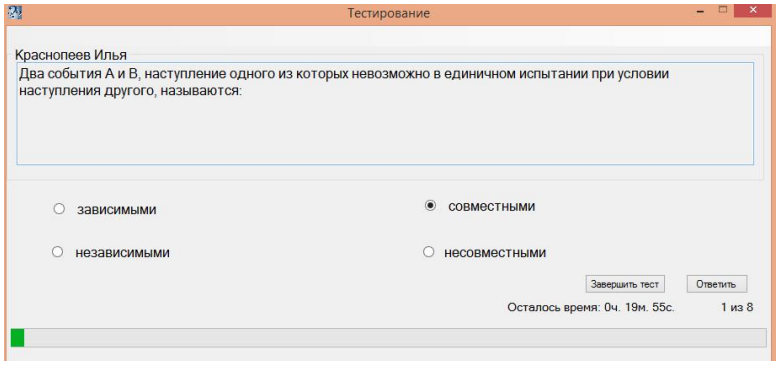


Рисунок 2. Окно тестирования

Для предотвращения потери результатов тестирования во время прохождения теста создается временный файл, фиксирующий текущие ответы пользователей. По окончанию тестирования создается отчет о тестировании всей группы (рисунок 3).

Таким образом, в разработанной тестовой оболочке реализованы методы достаточно простого и удобного создания, редактирования и прохождения тестов, а также реализован механизм потери данных тестирования, что позволяет использовать программное средство в учебном процессе для проверки уровня знаний обучающихся.

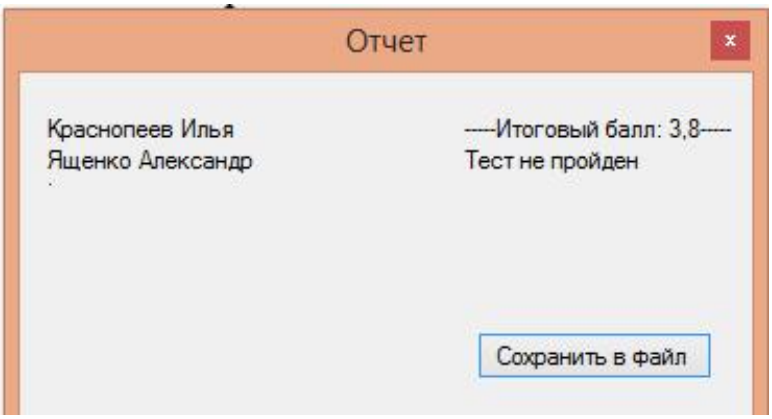


Рисунок 3. Отчет о результатах тестирования

Библиографический список

1. Бабошин А.Е. Методические указания по составлению тестового материала для проведения компьютерного тестирования. – Тольятти: ТГУ, 2004. – 34 с.

2. Язык программирования C# / А. Хейлмберг, М. Торгерсен, С. Вилтамут и др. – СПб: Питер, 2012. – 784 с.

УДК 372.8

Обзор интерактивных онлайн-площадок для обучения программированию

Кузнецов А.Е.
Алтайская государственная педагогическая академия
kuznetcov_ae@uni-altai.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается возможность использования существующих интерактивных онлайн-площадок для обучения программированию, делается обзор некоторых таких площадок.

В настоящее время стремительными темпами развиваются новые компьютерные и Интернет технологии, а вместе с ними развиваются и новые способы обучения. В частности, в последние годы в нашей стране всё большее внимание уделяется проблеме использования дистанционных образовательных технологий.

Основной идеей методики современных систем дистанционного обучения является создание учебной информационной среды, включающей компьютерные информационные источники, электронные библиотеки, видео- и аудиотеки, книги и учебные пособия. Составной частью такой учебной среды являются как учащиеся, так и преподаватели, взаимодействие которых осуществляется с помощью современных телекоммуникационных средств. Такая учебная среда предоставляет уникальные возможности учащимся для получения знаний, как самостоятельно, так и под руководством преподавателей [7].

Как отмечается в [6], анализ возможностей осуществления дистанционного обучения позволяет выделить следующие его преимущества:

1. гибкость;
2. модульность и вариативность;
3. параллельность;
4. охват;
5. экономичность;
6. технологичность;
7. социальное равноправие;
8. лёгкость обновления содержания и возможности архивации старого материала;
9. стимулирование самостоятельности в обучении, умения критически мыслить, учебной мотивации, самодисциплины и ответственности, настойчивости в достижении цели;
10. интернациональность.

Выделяется и ряд недостатков дистанционного обучения. В частности, создание дистанционных курсов, позволяющих достичь той же эффективности, что и традиционное обучение, дорого и занимает достаточно много времени. Ещё более трудным процессом является разработка интерактивных дистанционных курсов.

Преподаватель, который разрабатывает интерактивный дистанционный курс, должен быть компетентен как в вопросах изучаемых тем, так и в области различных информационных технологий, реализующих дистанционный курс. На практике это означает, что на плечи преподавателя ложится работа, непосредственно не связанная с разработкой учебного курса, – решение вопросов выбора информационной технологии или платформы, изучение особенностей выбранной технологии и т.д.

Кроме того, не являясь специалистом в выбранной информационной технологии, преподаватель-разработчик может выбрать не самые эффективные решения или реализовать не все возможности данной технологии. Это может отрицательно сказаться на качестве и стабильности создаваемого ресурса, а, в конечном счете, – и на качестве процесса обучения.

Однако на сегодняшний день существует ряд онлайн-ресурсов различной тематики, выполненных на достаточно высоком уровне. Многие из них разрабатываются вне образовательных учреждений, однако, могут быть с успехом применены в образовательном процессе.

Рассмотрим ряд интерактивных ресурсов, которые могут использоваться при обучении программированию на различных языках.

1. **HTML ACADEMY** [3]. Данный ресурс предназначен для обучения языку гипертекстовой разметки HTML и языку стилей CSS. Представленные курсы делятся на две большие группы: базовые и продвинутые. Каждый курс включает в себя несколько заданий. Как правило, задание состоит из теоретической части и собственно заданий, также имеется возможность использования подсказок. Некоторые задания являются контрольными, они не содержат теоретического материала и подсказок.

На ресурсе имеется карта обучения, которая поможет понять какие курсы и в каком порядке лучше проходить.

Учебный интерфейс ресурса состоит из нескольких частей (рисунок 1).

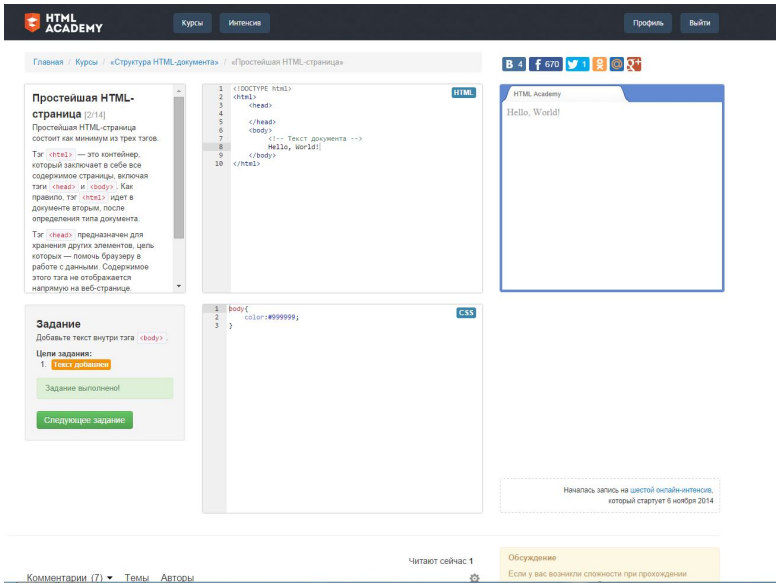


Рисунок 1. Учебный интерфейс HTML ACADEMY

Слева находятся справочная информация и список целей, в центре – два редактора кода. Справа расположен мини-браузер, в котором отображается страница, полученная

из вашего кода в редакторах. Когда вы выполняете цель, она загорается жёлтым цветом. Чтобы пройти задание, нужно выполнить все цели.

2. **Интерактивный учебник языка Python** [5]. Данный ресурс предназначен для обучения основам программирования на языке Python 3.

Python – это высокоуровневый язык программирования общего назначения, ориентированный на повышение производительности разработчика и читаемости кода. Синтаксис ядра Python минималистичен. В то же время стандартная библиотека включает большой объём полезных функций.

Python поддерживает несколько парадигм программирования, в том числе структурное, объектно-ориентированное, функциональное, императивное и аспектно-ориентированное. Основные архитектурные черты – динамическая типизация, автоматическое управление памятью, полная интроспекция, механизм обработки исключений, поддержка многопоточных вычислений и удобные высокоуровневые структуры данных. Код в Python организовывается в функции и классы, которые могут объединяться в модули (они в свою очередь могут быть объединены в пакеты).

В нашей стране этот язык практически не используется для обучения программированию, но за рубежом он достаточно популярен – по состоянию на июль 2014 года Python вышел на 1-е место в программах начального обучения программированию в университетах США [4].

Содержимое онлайн-ресурса разделено на 13 занятий, каждое занятие включает в себя справочную информацию, в том числе, примеры программ, которые могут выполняться в окне браузера. Имеется возможность запускать их в пошаговом режиме. Для каждого занятия имеется набор задач, выполнить и проверить которые можно во встроенном онлайн-интерпретаторе языка Python.

Интерфейс ресурса состоит из двух частей (рисунок 2): слева расположена панель навигации, в центре – справочная информация для изучения или формулировка задачи, редактор кода и система тестов, если обучаемый находится в разделе “Задачи”. Среда позволяет проверить правильность решения задачи, как на представленной системе тестов, так и с использованием собственных тестов.

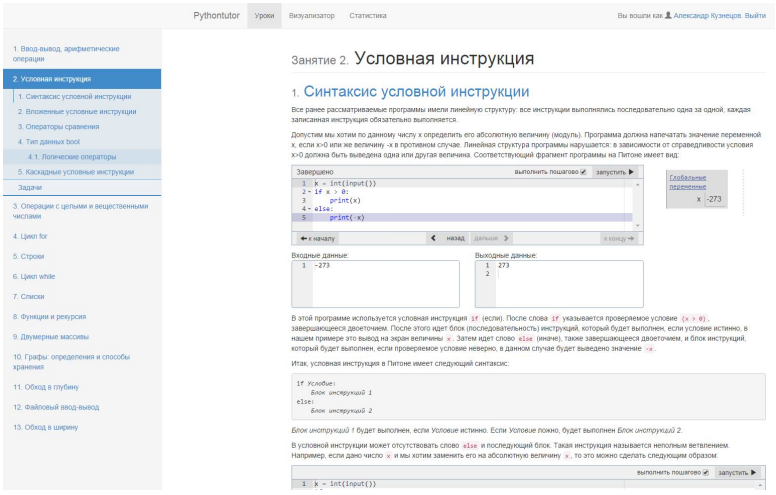


Рисунок 2. Интерфейс интерактивного учебника языка Python

3. **Codecademy** [1]. Codecademy представляет собой интерактивную онлайн-платформу, которая предлагает бесплатное обучение программированию на различных языках, таких как Python, PHP, JQuery, JavaScript, и Ruby, а также изучение языков разметки HTML и CSS. Кроме того, имеются интегрированные курсы, которые позволяют изучить несколько технологий одновременно.

Ресурс является англоязычным, однако его интерфейс интуитивно понятен и во многом похож на интерфейс HTML ACADEMY.

4. **CodeCombat** [2]. Достаточно необычная платформа для обучения программированию – процесс обучения построен на прохождении игры, управление персонажами которой происходит с помощью команд на одном из языков программирования. Список изучаемых языков включает Python, JavaScript, CoffeScript, Clojure, Lua, Io. Ресурс является мультиязычным, присутствует русский язык.

Как показано выше, на сегодняшний день существует ряд интерактивных онлайн-ресурсов, которые могут быть использованы для обучения различным языкам программирования. Эти ресурсы могут применяться в школе, высших и среднеспециальных учебных учреждениях, а также для самообразования. Использование подобных ресурсов делает процесс обучения более интерактивным, повышает мотивацию за счет необычных форм и технологий. Кроме того, данные площадки позволяют студентам и школьникам познакомиться с технологиями, которые расширяют кругозор в области программирования.

Библиографический список

1. Codecademy. [Электронный ресурс]. URL: http://www.codecademy.com (дата обращения: 13.10.2014).

2. CodeCombat [Электронный ресурс]. URL: http://codecombat.com/ (дата обращения: 13.10.2014).

3. HTML ACADEMY [Электронный ресурс]. URL: http://htmlacademy.ru/ (дата обращения: 13.10.2014).

4. Python is Now the Most Popular Introductory Teaching Language at Top U.S. Universities // Communications of the ACM. [Электронный ресурс]. URL: http://cacm.acm.org/blogs/blog-cacm/176450-python-is-now-the-most-popular-introductory-teaching-language-at-top-us-universities/fulltext (дата обращения: 13.10.2014).

5. Интерактивный учебник языка Python. [Электронный ресурс]. URL: http://pythontutor.ru/ (дата обращения: 13.10.2014).

6. Кречетников К.Г., Черненко Н.Н. Дистанционное обучение. Достоинства, недостатки, вопросы организации // Интернет-журнал “Эйдос”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eidos.ru/journal/2001/0320.htm (дата обращения: 13.10.2014).

7. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. – Самара: Новая техника, 2006. – 464 с.

УДК 004

Организация электронной коммерции в сети Интернет

Курманаева Г.М., Антипин А.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gulnaz_1993k@mail.ru

Аннотация

В данной статье приведены основные определения и понятия электронной коммерции, рассмотрены ее виды, а также программные средства для создания интернет-магазинов.

Еще несколько лет назад сеть Internet использовалась в основном для обмена сообщениями и пересылки файлов. Однако в последнее время современные технологии превратили Internet в развитую инфраструктуру. Собственно, вследствие этого изготовители программных и аппаратных решений, торговые и финансовые организации стали активно развивать различные виды ведения коммерческой деятельности в сети Internet – электронной коммерции.

Электронная коммерция – это организация коммерческой деятельности посредством Internet-технологий с целью осуществления операций с использованием электронных средств обмена данными.

Объектами электронной коммерции являются различные товары и услуги, а также информация. Электронная коммерция базируется на 3 главных технологиях:

– возможность торговцу размещать в сети Internet данные о своих товарах либо предложениях и получать заказы электронным путем;

– возможность клиенту получить доступ к электронным каталогам и заказывать товары или услуги онлайн;

– электронная система платежей.

К наиболее популярным в настоящее время типам электронной коммерции принадлежат:

1. Интернет-магазины, которые, как правило, представляют собой web-сайт с каталогами продукции, виртуальной корзиной покупателя и перечислением возможных способов оплаты. Доставка товаров в большинстве случаев исполняется по почте.

2. Аренда программного обеспечения и микроплатежи, в рамках которых за пользование отдельными элементами программного продукта с покупателя берется весьма незначительная плата.

3. Продажа информации. Сюда относится, к примеру, подписка на базы данных в режиме реального времени.

4. Электронные банки, отличающиеся сравнительно низкими издержками организации и обширным охватом клиентов. За счет этого электронный банк имеет возможность обеспечивать клиентам по наиболее невысокой стоимости больший диапазон банковских и других услуг, нежели чем у традиционного банка.

Рассмотрим один из динамично развивающихся в настоящее время типов электронной коммерции – интернет-магазин.

Интернет-магазин – это сайт, торгующий товарами с помощью сети Интернет, позволяющий пользователям онлайн, в своём браузере, оформить заказ на приобретение, выбрать метод оплаты и доставки заказа, а также оплатить заказ удобным для себя способом.

Имеется масса программных средств для создания интернет-магазинов, одним из наиболее популярных является применение различных CMS (“Content Management System”

или, по-русски, “Система Управления Контентом”), т. к. они является наиболее удобным, доступным и часто применяемым средством.

CMS – это компьютерная программа либо информационная система, используемая с целью организации и обеспечения процесса по совместному созданию, управлению и редактированию содержимого web-сайта. CMS устанавливается на хостинг-площадке и выполняет 2 основные функции.

Главное назначение CMS – демонстрировать страницы сайта пользователям, создавая их содержимое “на лету” из предварительно выбранных шаблонов с дизайном и контента, то есть текстов, иллюстраций, таблиц и прочих материалов, хранящихся в базе данных.

Дополнительное назначение CMS – помочь владельцу web-сайта без каких-либо специализированных навыков управлять сайтом, т. е. публиковать новые страницы, новости, выкладывать видеоролики и фотографии, делать ссылки на внешние ресурсы и т.д.

Существует огромное число различных CMS для создания интернет-магазинов, рассмотрим наиболее популярные из них.

Joomla! – это бесплатная система для создания динамических web-сайтов. Это проект с открытым исходным кодом, который, не стоит на месте. Он весьма успешно развивается и пользуется популярностью у миллионов пользователей по всему миру.

Достоинства Joomla!:

1. Бесплатный доступ.
2. Простота и открытость кода системы.
3. Гибкость платформы.

Недостатки Joomla!:

1. Создание большого числа ненужного кода.
2. Страницы web-сайта, созданного в данной CMS долго грузятся.
3. Запутанная административная панель.

Drupal – система управления содержимым, которая применяется также как основа для web-приложений, написанная на языке PHP и использующая в качестве хранилища данных реляционную базу данных. При помощи данной системы можно создавать web-сайты и web-приложения различного назначения и сложности. Интерфейс дает возможность управлять web-сайтами на Drupal без знаний HTML и языков программирования.

Достоинства Drupal:

1. Более легкое администрирование сайта в сравнении с другими CMS.
2. Продуманная система безопасности.
3. Сочетаемость с кросс-платформами.

Недостатки Drupal:

1. Запутанная структура.
2. Сложность сортировки и фильтрации по динамическим ценам.
3. Отсутствие единого решения по работе с характеристиками товаров.

MODx – это бесплатная профессиональная система управления содержимым, а также фреймворк для web-приложений, предназначенная для обеспечения и организации общего процесса формирования, редактирования и управления содержимым web-сайтов.

Достоинства MODx:

1. Позволяет выполнять одновременную разработку нескольких сайтов.
2. Дает возможность воплотить любой дизайн.
3. Многофункциональность, что подходит для создания web-проектов различного назначения.

Недостатки MODx:

1. Производительность падает при увеличении количества документов.
2. Необходимо начальное знание html, css.

WordPress – система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом, которая распространяется под GNU GPL. Область использования – от блогов до довольно непростых новостных ресурсов и интернет-магазинов.

Достоинства WordPress:

1. Практичный неперегруженный излишествами интерфейс.
2. Относительная неприхотливость к серверу.
3. Простота в использовании.
4. Полная бесплатность.

Недостатки WordPress:

1. Большая нагрузка на сервер.
2. Web-сайты нередко создаются как сайты-сателлиты.

Например, интернет-магазины, созданные в системах WordPress и Joomla! имеют вид, представленный на рисунке 1 и на рисунке 2 соответственно.

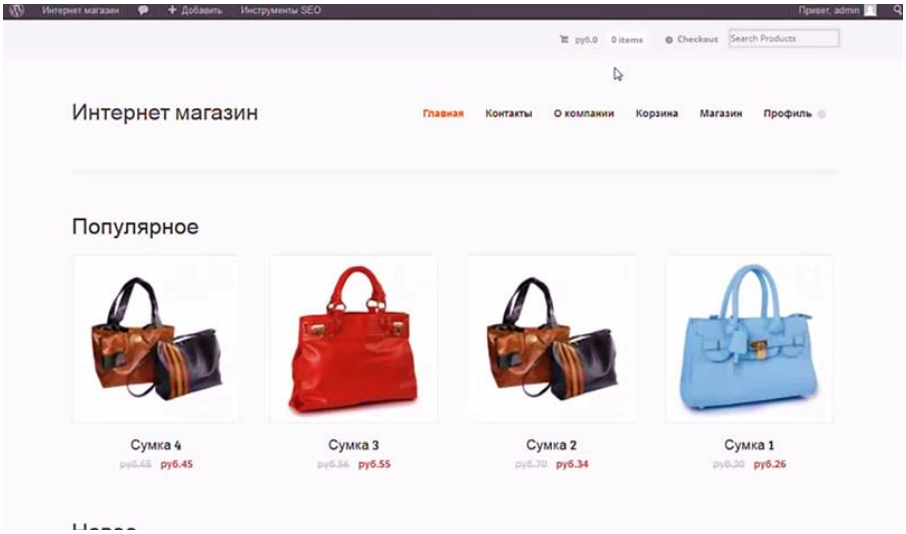


Рисунок 1. Скриншот интернет-магазина, созданного в системе WordPress

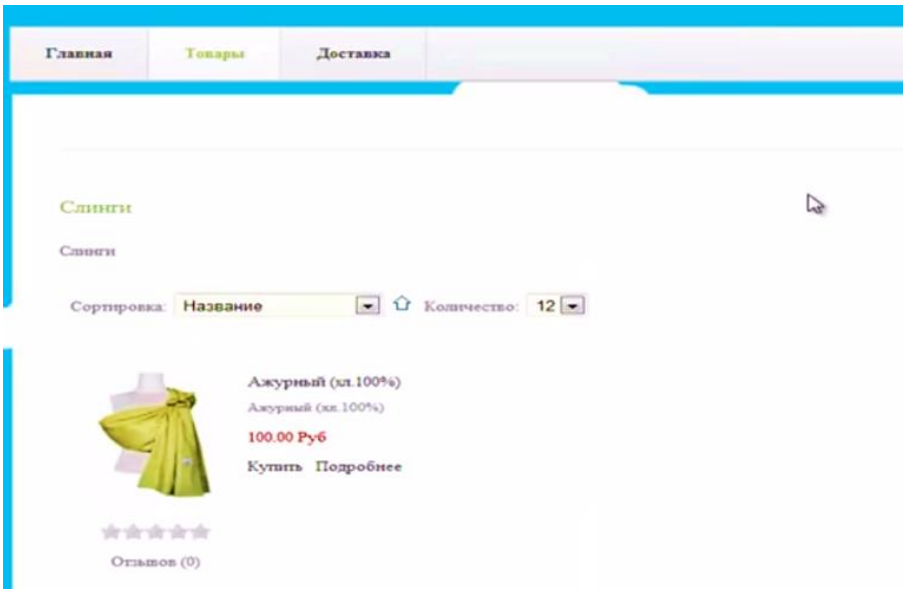


Рисунок 2. Скриншот интернет-магазина, созданного в системе Joomla!

Электронная коммерция становится немаловажным элементом жизни современного общества. Легкость исполнения заказов, скорость поиска необходимых товаров и услуг, а

также обширный выбор предоставляемой продукции – это только некоторые преимущества интернет-магазинов по сравнению с традиционными магазинами. В настоящее время почти любой товар можно купить, не выходя из дома, через Internet, что позволяет экономить не только время, но и иногда деньги.

Библиографический список

1. Балабанов И.Т. Электронная коммерция. Учеб. пособие для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 336 с.

2. Гусенко Е. Интернет-маркетинг в социально-культурном сервисе и туризме. [Электронный ресурс]. URL: http://www.webstarstudio.com/marketing/referats/internet/ref32.htm (Дата обращения 05.10.2014)

3. Обзор и классификация CMS по категориям. [Электронный ресурс]. URL: http://habrahabr.ru/post/193168/ (Дата обращения 05.10.2014)

УДК 681.3.06

Использование информационных технологий на предприятии

Кутлыбаева Д.М.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gkama@mail.ru

Аннотация

Рассматрена разработка автоматизации инвентаризации программных продуктов на предприятии при помощи технологии WMI.

Немаловажную роль в работе современного предприятия играет состояние компьютерного парка, поэтому регулярная инвентаризация сети компании просто необходима. Решение этой проблемы полностью ложится на плечи системного администратора. Перед ним стоит задача следить за состоянием всех компьютеров предприятия: на месте ли, в порядке ли компьютерное “железо”, не устарело ли оно, какие программы были установлены пользователями (лицензионные или нет, нужные для работы или для личного пользования и т.д.). Установка нелицензионного программного обеспечения на компьютеры предприятия может повлечь как гражданско-правовую, административную, так и уголовную ответственность должностных лиц и предприятия в целом.

Таким образом, инвентаризация программного обеспечения компьютеров на предприятиях является насущной необходимостью, а наличие локальной сети облегчает решение этого вопроса.

Для более быстрого и эффективного решения этой задачи администратору нужно установить программу для инвентаризации сети. Она устанавливается на компьютер администратора и, в идеале, не должна требовать установки дополнительных агентов или приложений на машины сотрудников. Чаще всего опрос удаленных компьютеров происходит при помощи технологии WMI. Это позволяет не отрывать сотрудников от рабочего процесса и не афишировать тот факт, что вы за ними “присматриваете”, а компьютеры опрашиваются только по требованию администратора в любой момент времени по его запросу [1–3].

Обычно администратор проводит инвентаризацию вручную, просматривает установленное программное обеспечение на всех компьютерах и фиксирует всю информацию в отчете. Или же он выдаёт формы, которые заполняются пользователями, а затем сводит все формы в единый отчёт "Инвентаризация установленного программного обеспечения"по всей сети.

Ручной сбор данных требует большого количества времени, а также вероятность ошибок и неточностей возрастает с ростом количества компьютеров в сети. Актуализация данных требует повторения всей процедуры сбора данных.

В связи с вышеизложенным, целью данной работы является разработка программы для автоматизированной инвентаризации программного обеспечения на предприятии.

Для достижения поставленной цели:

1) изучены язык программирования VBScript и технология WMI;

2) проведен сравнительный анализ существующего программного обеспечения по инвентаризации;

3) разработана программа для автоматизации инвентаризации программного обеспечения.

Программа состоит из отдельных модулей, каждый из которых является самостоятельным сценарием WSH. При запуске или при выполнении определенных действий в программе происходит поочередный вызов нужных модулей. В первую очередь, при запуске приложения происходит вызов в модуле zapusk.vbs процедуры File, в которой происходит чтение файла config.ini. Это системный файл программы, в котором хранятся параметры приложения: DB – имя базы данных, в которой будет храниться получаемая информация; Period – период через который программа будет автоматически сканировать удаленный компьютер; Metod – метод сканирования. Возможны два метода получения списка установленных программ: – 0, получение средствами WMI; – 1, посредством реестра.

Затем вызывается функция proverka модуля f3.vbs, которая проверяет существование базы данных и в случае ее отсутствия создает базу с соответствующими таблицами и полями.

Таким образом, полная инвентаризация сети с автоматическим сбором информации с компьютеров позволит сохранить администратору время, а также поможет избежать разного рода неприятностей для руководителей предприятия, в частности:

Сознательное или случайное нарушение лицензионных соглашений может привести к наложению на организацию крупных штрафов. Инвентаризация программного обеспечения позволяет выявлять вероятные риски и оценивать их последствия.

Имея точные данные о закупленном ПО, можно точнее планировать дальнейшие затраты и извлечь максимальную выгоду из лицензионных соглашений, воспользовавшись программами корпоративного лицензирования.

Имея на руках информацию об использовании той или иной программы, можно принять управленческое решение: следует ли в дальнейшем продолжать закупки данного продукта или лучше избавиться от него по истечении срока лицензионного договора.

Инвентаризация программного обеспечения необходима как составной этап процесса стандартизации рабочего места. Проведение аудита ПО позволяет составить четкую стратегию использования ПО на рабочих станциях, что значительно уменьшит расходы на техническую поддержку и увеличит эффективное рабочее время сотрудников. Инвентаризация позволяет определить, какие установленные программные продукты требуют замены версий или установки обновлений.

Учет программного обеспечения как актива компании повышает её рыночную стоимость, что влечет рост её инвестиционной привлекательности. Заказчик получает конкретные рекомендации по управлению жизненным циклом программного обеспечения в организации, с учетом технических характеристик и архитектурных особенностей ПО.

Своевременное устранение неполадок у компьютеров сэкономит время и деньги, поэтому любое программное обеспечение, особенно в крупных фирмах, требует строгого учета и контроля.

Библиографический список

1. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Автоматизация инвентаризации программных продуктов на предприятии // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2014. – Т.2, №4-1(9-1). – С. 340-342.

2. Попов А.В., Шикин Е.А. Администрирование Windows с помощью WMI и WMIC. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 752 с.

3. Коробко И. Администрирование сетей Windows с помощью сценариев. – СПб.: Изд.: БХВ-Петербург, 2007. – 368 с.

4. Андерсен В. Базы данных Microsoft Access. Проблемы и решения. Практ. пособ. / пер. с англ. – М.: Издательство ЭКОМ, 2011. – 454 с.

УДК 004

Мониторинг использования информационных продуктов школьниками

Лаврова С.Н.
Алтайский государственный университет
lavrovasn93@ya.ru

Аннотация

Мониторинг является эффективным инструментом изучения социальной реальности. В РФ вопрос обеспечения информационной безопасности школьников является актуальной задачей. Целью статьи является описание методических особенностей организации мониторинга для изучения вопросов информационной безопасности школьников.

В связи с ускоренным процессом информатизации современного общества, особую актуальность приобретает формирование информационной культуры личности. Наиболее интенсивный период формирования этой культуры начинается со школьного возраста. Современные дети уже в дошкольном возрасте активно пользуются информационными технологиями, и по причине этого информатизация образования является одним из важнейших условий успешного развития процессов информатизации общества. Однако резко растущие объемы информации влекут за собой неконтролируемый рост потенциальной угрозы информационной безопасности школьного и дошкольного возраста. В связи с этим 29 декабря 2010 года вступил в силу федеральный закон “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию”.

Одним из основных понятий, сформулированных в данном законе, является понятие информационной продукции и информационной продукции для детей.

Информационная продукция – предназначенные для оборота на территории Российской Федерации продукция средств массовой информации, печатная продукция, аудиовизуальная продукция на любых видах носителей, программы для электронных вычислительных машин и баз данных, а также информация, распространяемая посредством зрелищных мероприятий, посредством телекоммуникационных сетей, в том числе сети “Интернет”, и сетей подвижной радиотелефонной связи [1].

Информационная продукция для детей – информационная продукция, соответствующая по тематике, содержанию и художественному оформлению физическому, психическому, духовному и нравственному развитию детей [1].

Информационные ресурсы являются базой для создания информационных продуктов. Любой информационный продукт отражает информационную модель его производителя и воплощает его собственное представление о конкретной предметной области, для которой он создан. Информационный продукт, являясь результатом интеллектуальной деятельности человека, должен быть зафиксирован на материальном носителе любого физического свойства в виде документов, статей, программ, книг, обзоров и т.д.

В литературе выделяют две точки зрения на то, что может считаться информационным продуктом или услугой:

1) к информационным продуктам относятся продукты, непосредственно удовлетворяющие информационные потребности пользователя без дополнительных усилий с его стороны, основанные на информационных ресурсах, а также услуги, связанные с осуществлением доступа к информации, содержащейся в информационных продуктах и других информационных ресурсах [2];

2) к информационным продуктам и услугам относят все, что связанно с удовлетворением тех или иных информационных потребностей, информационным производством, обслуживанием, вычислительную технику общего назначения, информационное оборудование, оборудование записи, чтения, преобразования информации на различных носителях, телекоммуникационное оборудование, программное обеспечение, а также техническое обслуживание и ремонт этих устройств, проектные, опытно-конструкторские и консалтинговые услуги, услуги образования, управленческие услуги, художественные и эстетические продукты и услуги [3].

К информационным продуктам можно отнести:

- печатные издания (буклеты, листовки, информационные плакаты, газеты, журналы, обложки тетрадей, дневников);
- образовательные ресурсы (электронные книги, презентации, дидактические материалы, учебные курсы, вебинары);
- развлекательные ресурсы (игры, фильмы, музыка, графика, социальные сети, телевидение, реклама);
- Интернет – порталы (поисковые системы, каталоги, рейтинги, справочные сайты);
- полезные ресурсы (переводчики, калькуляторы);
- “злые ” ресурсы (вирусы, спамы, баннеры).

Печатные издания, которые окружают современного школьника, весьма разнообразны и располагают в себе разностороннее содержание. Одни просвещают в научной, познавательной, профориентационной деятельности, другие в рекламной, развлекательной. Как показывает опыт учителей, которые сталкиваются с информированием школьников различными информационными продуктами, печатные издания оказываются не популярными. Внимание детей проще привлечь, используя глобальную сеть Интернет или телевидение, которым они уделяют большую часть своего времени.

Образовательные ресурсы играют весомую роль в учебной деятельности. При подготовке к ГИА и ЕГЭ школьникам помогают образовательные сайты, предоставляющие возможность решения онлайн КИМов и моментального подведения результатов после выполнения работы. Презентации дополняют речь повествователя, способствуют повышению мотивации учения, придают мероприятию особый колорит. Одним из последних новшеств в образовании считаются вебинары. Презентации, лекции, курсы, семинары можно проводить онлайн, в режиме реального времени. Удобный, интересный, простой, а главное эффективный способ обучения.

Современные дети весомую долю своего времени проводят за компьютером, в том числе посещают различные развлекательные ресурсы сети Интернет. Интернет – целая индустрия возможных развлечений, где каждый пользователь может найти занятие по душе. Дети играют, слушают музыку, смотрят фильмы и видеоролики. Виртуальное игровое пространство позволяет им реализовывать ряд базовых потребностей: достижение поставленных целей, саморазвитие, развитие позитивных качеств, смелости, умение преодолевать препятствия, поражения и неудачи, в предотвращении опасности и т.д. Значимую часть времени подростки проводят в социальных сетях. Дети общаются, знакомятся, находят новых друзей. Принимают участие в различных дискуссиях по интересующим их темам. Играя в конкурсах развивают память, внимание, логику.

Интернет - порталы активно пользуются популярностью при выполнении домашнего задания. Обычно для поиска информации в Интернете используют поисковики Яндекс,

Google и другие. Минус данных поисковиков в том, что нет “фильтрации” результатов. Появляются ссылки как на благоприятные, так и нет сайты. Школьникам предпочтительней пользоваться поисковиком “Школьный яндекс” или Google Scholar. Особенностью данных поисковиков является то, что энциклопедии и словари представлены в виде отдельных блоков, а также составлен каталог специально подобранных сайтов. Здесь можно узнавать о новостях науки, пройти различные тесты, воспользоваться специально подобранными подсказками. Большое внимание уделено безопасности детей. Все вызывающие недоверие материалы не пропускаются на сайт [2]. Справочные сайты помогают школьнику усвоить содержание и смысл основных понятий и гуманитарных наук, прививает навыки работ со справочной литературой, способствует самостоятельному расширению знаний.

С каждым днем все большую популярность набирают полезные ресурсы для учащихся. К самым востребованным из таких ресурсов можно отнести различные переводчики. Возможность перевести и понять более точно текст, расширить свой багаж знаний в области иностранных языков школьнику поможет данный информационный продукт.

Сеть Интернет пестрит яркими баннерами и рекламами. Дети очень активны и любознательны, им интересно все. Особенно то, что им было неизвестно ранее. Отсутствие жизненного опыта, как правило, повышает риск столкнуться с онлайн – угрозами:

- онлайн – насилие;
- мошенничество;
- порнография;
- получение личной информации с целью преступного использования.

Мощным средством массовой информации является телевидение. Оно может стать окном в мир, источником новых знаний, но лишь при условии, если родители выбирают для просмотра детей познавательные, качественные программы. В противном случае телевидение для школьников является источником ненормированной лексики и поведения.

По причине незащищенности детей от неблагоприятной информации, в законе “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию” ввели следующую возрастную классификация информационной продукции [1]:

- информационная продукция для детей, не достигших возраста шести лет (0+);
- информационная продукция для детей, достигших возраста шести лет (6+);
- информационная продукция для детей, достигших возраста двенадцати лет (12+);
- информационная продукция для детей, достигших возраста шестнадцать лет (16+);
- информация, запрещенная для распространения среди детей (запрещено для детей).

Данные классификации обязательно должны присутствовать на каждом информационном продукте.

Информационные продукты, используемые школьниками весьма разнообразны. Они оказывают как положительное, так и отрицательное воздействие на детей. Исследование и оценка информационного просвещения школьников является актуальной задачей. Решение этой задачи невозможно без применения современных информационных технологий [5], для проведения мониторинга разработана электронная анкета, анализ данных будет проводиться с использованием современных аналитических платформ.

Библиографический список

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 436-ФЗ “О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию”.

2. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 240с.

3. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПб. : КАРО, 2009. – 284 с.

4. Хлебников А.А. Информационные технологии: Учебник. – М.: КноРус, 2014. – 472 с.

5. Мальцева А.В. Современные информационные технологии в обеспечении прикладных исследовательских задач в социально-культурной сфере // Известия Алтайского государственного университета, Серия “Математика и механика, управление, вычислительная техника и информатика”. – 2009. – №1(61). – С. 143-144.

УДК 004.5

Позитивное и негативное влияние процесса новых информационных технологий

Лаптева К.В.
Алтайский государственный университет
l-kristin@mal.ru

Аннотация

В статье рассматриваются плюсы и минусы влияния Интернет-технологий на современную молодежь. Описываются основные потребности молодого поколения в использовании Интернет-технологий. Выявлены симптомы Интернет-зависимости.

Настоящий период развития современного общества характеризуется интенсивной разработкой компьютерных технологий, которые применяются во всех сферах деятельности человека, образуя глобальное информационное пространство. В жизни молодежи информационная среда занимает особое место, что изменяет прежние формы культурной жизни молодых людей, их общения, преобразует способ культурной коммуникации.

Как результат, общество в целом, как и молодежь, сталкиваются с перечнем ранее неизвестных проблем. Особо остро стоит вопрос о влиянии Интернета на молодое поколение, и как результат, все возрастающая компьютерная зависимость.

Благодаря своей доступности и колоссальному объему информации Интернет играет главную роль в формировании мировоззрения современной молодежи. Поэтому всемирная сеть обладает огромным потенциалом, который может быть направлен не только на созидание, но и на разрушение, уничтожения.

Современная молодежь рассматривает Интернет как главный источник информации и главное средство коммуникации. Обычно, молодые люди выходят в онлайн для поиска полезных и нужных сведений, новостей и работы, общения с друзьями, скачивания музыки и фильмов, совершения покупок в Интернет-магазинах. К такому выводу пришли исследователи из аналитической компании IDC, основываясь на результатах опроса жителей России [1]. Все опрошенные назвали Сеть удобной, забавной, необходимой и безопасной, в то время как телевидение стало для нынешних тинэйджеров неудобным и скучным.

Возможность предоставления огромного количества информации, легкий доступ к данной информации, дешевизна дают ей возможность применять Интернет в различных целях, в том числе в бизнесе.

Взаимодействие предпринимателей с Сетью поддерживает высокие темпы развития бизнеса и способствует появлению технически продвинутой молодежи.

Современная молодежь в США использует Интернет в основном для получения информации о здоровье, а не для поиска музыкальных записей и фильмов. Ученые Фонда KaiserFamily провели опрос 1,209 американских юношей и девушек возрастом от 15 до 24 лет и установили, что трое из четырех респондентов используют Интернет именно для получения информации о здоровье [2]. Кроме этого, молодежь заходит в Сеть, чтобы прочитать электронную почту, новости, различную литературу.

Современная молодежь четко разделяет функции разных видов медиа. Интернет большинством воспринимается как основной информационный ресурс, в то время, как суперавторитетное для предыдущих поколений телевидение у молодежи вызывает куда меньше доверия и больше ассоциируется с развлечением. Интернет подавляющее большинство ставит на первое место, и среди СМИ и среди технологических новшеств.

“Интернет дает идеальный инструмент для коммуникации, самовыражения и персонализации”, – подчеркивают социологи. При помощи электронной почты молодежь поддерживают контакт с родными и друзьями. Чаты, а также специализированные сайты по интересам, позволяют молодым людям со схожими интересами общаться и обмениваться информацией. Смайлики, личные Интернет-странички дают возможность представить себя пользователям сети другим.

Нынешний молодой пользователь тщательно просеивает сеть, выбирая из Интернета только то, что ему интересно. Таким образом, он формирует свое личное информационное пространство.

Еще одно важнейшее достоинство Интернета для подростков и молодежи – это то, что пользователь сети ощущает себя частью глобального медийного пространства, а не только жителем исключительно своей страны [3]. Все вышеперечисленное в совокупности привело к тому, что интерактивные медиа, в первую очередь Интернет, для современной молодежи приобрели статус вещей, “без которых невозможно жить”, и, что закономерно, укрепили за собой многие функции, которые раньше выполняли традиционные СМИ – радио, телевидение, печатные издания. И хотя молодежь пока еще смотрит телевизор и слушает радио, но она все чаще это делает посредством Интернета.

Возможности Интернет практически безграничны, единственное, чего глобальная сеть никогда не сможет заменить – это прелести живого общения, прелести писем, написанных рукой друга или любимого человека, сидя перед мерцающим экранов никогда нельзя будет сходить погулять с друзьями в “реале”. Это, конечно, большой недостаток сети, но вместе с тем и большое достоинство, потому что нельзя навечно переселяться в виртуальную реальность, всё-таки мы живые люди, а не машины.

Также миллионы инвалидов получили возможность реальной удаленной работы, возможность общаться с друзьями. В Интернете существует огромные библиотеки всевозможной литературы, в первую очередь цена научная литература, т.к. обычные книги стоят больших денег, многие ученые, как это ни прискорбно, не в состоянии обеспечить себя необходимой литературой, Интернет дает им такую возможность. Интернет является воистину самым огромным сборником информации, Интернет дает возможность многому научится, получить профессию либо поднять свои навыки на иной уровень. Так же в Интернете можно всегда получить самые свежие новости узкой либо широкой тематики.

С другой стороны, Интернет дает иллюзию вседозволенности, вытаскивая из нас самое худшее, что в нас есть. В Интернете существуют клубы самоубийц, клубы наркоманов, клубы обучающие начинающих террористов. В таких клубах можно заказать собственную смерть, купить пару шашек динамита, обучится правильно подбирать и колоть наркотики.

В Интернете много порнографии. Большинство молодых людей покупают модем лишь для того, что бы зайти на порносайт. В Интернете легко найти сайты, где свободно продаются видеоматериалы с детской порнографией. К сожалению, вычислить авторов этих сайтов практически невозможно, даже для спецслужб, так как сайты регистрируются на подставных лиц. В реальности этого существенно меньше. Ведь на подобный сайт может зайти любой человек, и дети, в том числе 13-16 лет – и что они увидят? [4].

Если зрение, слух могут испортиться посредством монитора и наушников, то на психику в первую очередь влияют более виртуальные вещи – игры и Интернет. Это то, что “затягивает”, то, от чего невозможно оторваться, то, без чего многие больше не представляют своей жизни – это маниакальная зависимость от Интернета или от игр. Прежде всего, необходимо сразу сказать, что речь идет о многочасовом сидении за компьютером. Людям, проживающим свою жизнь в Интернете зачастую необходима социальная поддержка, у них большие трудности в общении, они испытывает неудовлетворенность, низкую самооценку, закомплексованность, застенчивость и т.п. Все эти проблемы “решает” Интернет! Интернет как будто говорит им: “Идите в чат, представляйтесь кем угодно, удовлетворяйте

любые свои желания и ничего не бойтесь!" И молодые люди спешат уйти в безопасную для них среду, ни к чему не обязывающую жизнь. Таким образом, они, во-первых, усугубляют те свои черты характера, от которых хотели бы избавиться, а также приобретают новые: уход от реальности посредством изменения своего психического состояния, виртуально изменяя свой пол, возраст. Безусловно, постепенно такой образ жизни, образ мысли, пропитывает все уровни их жизни. Человек начинает действовать и думать по-другому. Он по-другому решает бытовые вопросы, семейные, личные, профессиональные, партнерские и т.д.

Вот какие психологические симптомы может начать испытывать человек, если он относится к группе риска Интернет-зависимых людей [5]:

- хорошее самочувствие или эйфория за компьютером;
- невозможность остановиться;
- увеличение количества времени, проводимого за компьютером;
- пренебрежение семьей и друзьями;
- ощущения пустоты, депрессии, раздражения не за компьютером;
- ложь работодателям или членам семьи о своей деятельности;
- проблемы с работой или учебой.
- опасными сигналами являются также:
- навязчивое стремление постоянно проверять электронную почту;
- предвкушение следующего сеанса он-лайн;
- увеличение времени, проводимого он-лайн;
- увеличение количества денег, расходуемых он-лайн.

Развитие Интернета привело общество к тому, что на данный момент как Интернет, так и Интернет-технологии являются неотъемлемой частью жизни современного общества. Интернет в той или иной степени облегчает жизнь. Общество, а также молодежь в частности, в настоящее время не представляют жизни без Интернета, что вследствие вызывает Интернет – зависимость у молодого поколения.

Исследования влияния Интернет-технологий на современную молодежь начались недавно. Немногочисленные и разрозненные исследовательские данные, имеющиеся в настоящее время, позволяют судить о неоднозначности и разнообразии влияния, оказываемого информационными технологиями на личность.

Библиографический список

1. Жданов В.Ф., Носов Н.А. Виртуальная реальность в исполнительском искусстве // Виртуальная реальность: философия и психологические аспекты. – М., 1997. – С. 162.
2. Давлетханов М. Что такое Интернет. [Электронный ресурс]. URL: http://www.i2r.ru/static/356/out_18689.shtml (дата обращения: 27.09.2014).
3. Сугутская Г.Д. Виртуальная реальность и виртуальная зависимость // Виртуальная реальность. – 2003. – Вып.3. – С. 47-50.

4. Янг К.С. Диагноз. Интернет-зависимость // Мир Internet. – 2012. – С. 24-29.

5. Акчурин Э.А. Человеко-машинное взаимодействие. Учебное пособие. – М.: СОЛОН – ПРЕСС, 2009. – 94 с.

УДК 004.047

Проектирование информационной системы “Дента Лайф”

Летунова Ю.А.
Стелитамакский филиал Башкирсокого государственного университета
letunova_94@mail.ru

Аннотация

В статье определена актуальность создания автоматизированных информационных систем, определены функции и объекты ИС “Дента Лайф”, построена логическая схема данной системы.

Информационные системы управления широко используются на предприятии. Использование информационных систем существенно облегчают жизнь всего человечества, это неоценимая помощь, ведь один или группа человек не может держать в голове либо на бумажных носителях перечень данных, которые, например, в компьютере занимают сотни терабайт оперативной памяти, но мало такую информацию хранить, ее нужно еще систематизировать и адаптировать к удобному поиску. Любая ИС должна состоять из информационной базы (хранилища информации) и процедур, позволяющих накапливать, хранить, корректировать, осуществлять поиск, обработку и выдачу информации.

С появлением вычислительной техники ИС пережили качественный, революционный процесс развития превратившись в автоматизированные информационные системы (АИС), - комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства и информационные ресурсы, а также системный персонал и обеспечивающий поддержку динамической информационной модели некоторой части реального мира для удовлетворения информационных потребностей пользователей. Часть реального мира, которая моделируется информационной системой, называется ее предметной областью.

АИС не всегда функционирует самостоятельно. Она может входить в качестве компонента (подсистемы) в более сложную систему, такую, например, система управления производством [1].

Информационные системы уже многие десятки и даже сотни лет существуют и используются на практике в форме различного рода картотек или коллекций бумажных документов. Однако в таких системах отсутствует какая-либо автоматизация обработки данных. Они позволяют лишь регистрировать и поддерживать в систематизированной форме на бумажных носителях результаты произведенных натурных измерений.

Построение АИС является начальным этапом процесса разработки систем управления базам данных (СУБД). СУБД, в свою очередь, являются совокупностью, предназначенной для обработки на ЭВМ поименованных данных, которая служит для запросов многих пользователей в рамках организации (предметной области).

Целью данной работы является создание автоматизированной информационной системы заданной предметной области - предприятия “Дента Лайф”.

Информационная система “Дента Лайф” предназначена для хранения сведений о предлагаемых товарах, услугах, плановых графиков выполняемых работ, списка сотрудников, стоимости выполненных услуг.

Разрабатываемая информационная система позволит осуществлять поиск информации по задаваемым критериям, получать отчеты о выполнении работ, предоставлять сведения по сотрудникам.

Для создания АИС необходимо выделить основные сущности, отношения и связи в информационной базе: *Стоматология*: код, название, телефон, адрес; *Сотрудники*: код, фамилия, имя, стаж работы, вид услуги; *Номенклатура*: код, товары для продажи, услуги; *Документация*: код, отчеты, договоры; *Клиенты*: код, фамилия, имя, телефон.

На основе выделенных сущностей построена логическая модель АИС (рисунок 1).

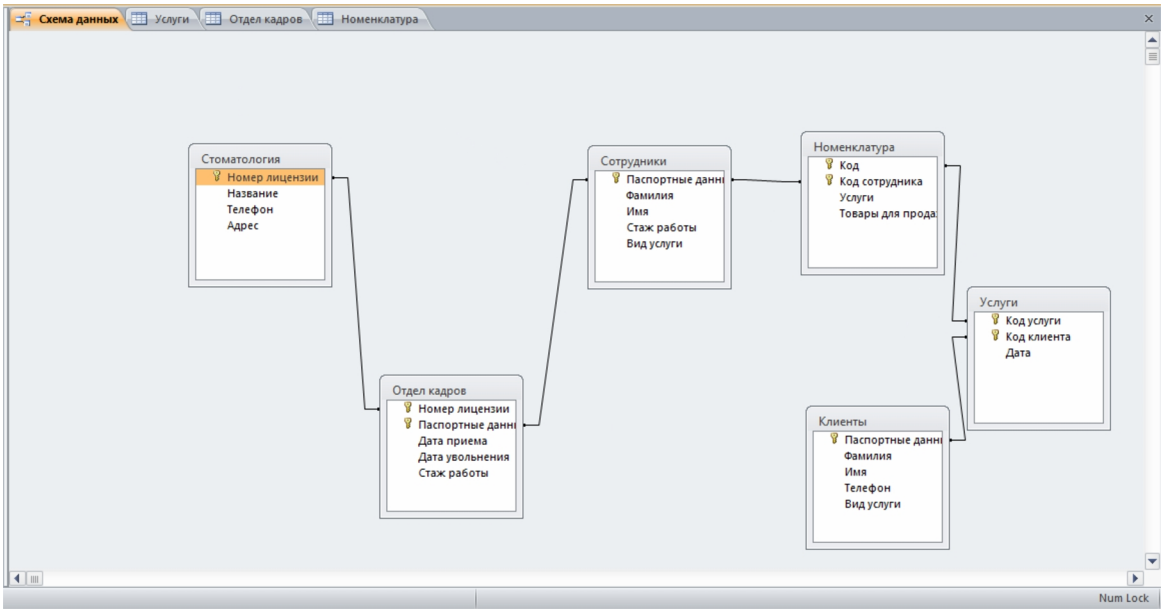


Рисунок 1. Логическая схема ИС

Создание физической модели данных заключается в реализации логической модели данных, т.е. в ее физическом создании таблиц, создания свойств таблиц, установлении связей на основе ключевых атрибутов, создание удобных форм для внесения данных, создание запросов к базе данных.

Автоматизация в общем виде представляет собой комплекс действий и мероприятий технического, организационного и экономического характера, который позволяет снизить степень участия либо полностью исключить непосредственное участие человека в осуществлении той или иной функции производственного процесса, процесса управления.

Библиографический список

1. Гартман Т.Н., Клушин Д.В., Васильев В.В. Введение в системы прикладной информатики: учебное пособие. – М., 2006.

2. Ананьев Ю.С. Методические указания: пособие. – Томск, 2009.

УДК 004

Компьютерная графика в школе

Лобанцова Е.В., Ракитин Р.Ю.
Лицей №3,
Алтайская государственная педагогическая академия
ekaterina.lobancova@mail.ru, rrak@uni-altai.ru

Аннотация

В существующих программах учебного плана “Информатики и ИКТ недостаточно времени уделяется теме “Компьютерная графика”, что не позволяет у учащихся создать нужные навыки для создания и обработку графических объектов в графических редакторах. Для решения этой проблемы, необходимо внедрить в школьное образование дистанционный курс “Черчение с элементами компьютерной графики” для учащихся старших классов.

Сегодня работа с компьютерной графикой – одно из самых популярных направлений в области информационных технологий, причем занимаются ей не только профессиональные художники и дизайнеры. Обычно под компьютерной графикой понимается область деятельности людей, в которой компьютеры используются в качестве инструмента для создания изображений, а так же для обработки визуальной информации, полученной из реального мира.

Можно выделить несколько направлений развития компьютерной графики: полиграфия, двумерная графика, web - дизайн, мультимедиа, 3D-графика и компьютерная анимация, видеомонтаж, САПР и деловая графика. Широкое распространение графических программных средств в первую очередь было связано с эволюцией различных видов полиграфической продукции: газет, журналов, книг. Большой толчок развитию возможностей и средств компьютерной графики дал Интернет и всемирная паутина (World Wide Web). Привлекательность Web - страницы, сайтов и порталов в большой степени зависти от качественного графического оформления. Нельзя не упомянуть и визуальное представление результатов анализа данных, которое используется во всех отраслях науки, техники, экономики, образования. Компьютерные графики, диаграммы, трехмерные объекты, служащие для наглядного представления данных давно и прочно вошли в нашу жизнь [1].

Рассмотрев учебный и программно-методический комплекс по основному курсу, курсу для старшей школы (базовый уровень) мы видим, что в программе теме компьютерная графика отводится всего 7 часов – это теоретическая и практическая часть. Если же рассматривать распределение часов по темам в курсе “Информатика и ИКТ” в старшей школе на профильном уровне, то тема звучит как “технология создания и обработки графической информации” и уделяется ей 12 часов. Что конечно больше чем в базовом курсе, но все же если смотреть относительно общего количества часов, а это 340 (в сумме за 10-11 класс, профильный), то мы видим, что это мало. Но в профильном уровне уже идет поверхностное рассмотрение таких программ как Adobe Photoshop и CorelDraw. В базовом же все ограничивается Paint и встроенным векторным редакторов в MS Office [2].

Изучая ряд учебных планов высшего профессионального образования для технических университетов, видно, что предмет “Инженерная графика” присутствует в большинстве направлений подготовки специалистов и изучается на первом или втором курсах. В рамках этого курса студенты учатся черчению деталей промышленной техники в системе автоматизированного проектирования “КОМПАС”. Большинство студентов испытывают

трудности в процессе создания компьютерных моделей и чертежей деталей, многим студентам требуется дополнительная подготовка в области компьютерной графики, а базовых школьных знаний явно не хватает.

Проведя анализ учебника "Информатика и ИКТ" для старших классов (базовый курс) под редакцией Угриновича Н.Д. можно увидеть, что в данном учебнике седьмая глава называется "Технология обработки графической информации" и включает такие темы: 1) Растровая и векторная графика; 2)Растровые и векторные графические изображения; 3) Форматы графических файлов; 4) Графические редакторы; 5) Растровые и векторные редакторы; 6)Редактирование изображений в растровом редакторе Paint; 7) Создание изображения в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора Word.

Можно сделать вывод, что в существующих программах учебного плана "Информатики и ИКТ недостаточно времени уделяется теме "Компьютерная графика", что не позволяет у учащихся создать нужные навыки для создания и обработку графических объектов в графических редакторах.

Для решения это проблемы, необходимо внедрить в школьное образование дистанционный курс "Черчение с элементами компьютерной графики" для учащихся старших классов. В качестве базовой программы для дистанционного курса можно выбрать систему автоматизированного проектирования "КОМПАС", разработанную российской компанией "Аскон". Компас это средство автоматизации конструкторских работ в машиностроении, архитектуре, строительстве, промышленности.

Главной особенностью Компас-3D является использование своего собственного математического ядра и параметрических технологий, развитых специалистами "Аскон".

Основной задачей решаемой системой является моделирование продуктов для значительного уменьшения периода их проектирования и производства. Эти цели, достигаются следующими особенностями:

– быстрым созданием инженерных и дизайнерских документаций для выпуска продукции;

– перевод геометрии в применения дизайна;

– перевод геометрии в средства разработки управляющей программы;

– создание дополнительных изображений;

Продукт моделирования в Компас-3D может быть выполнен различными методами: моделирование "снизу-вверх" (используя конечные компоненты), моделирование "сверху-вниз" (проектирование компонентов в контексте определенного дизайна), моделирование, основанное на рисунке схемы расположения (например, на кинематической диаграмме) или комбинация методов моделирования. Такая структура обеспечивает получение ассоциативных моделей, легко поддающихся изменению.

Инструменты экспорта/импорта Компас-3D обеспечивают функционирование комплексов, содержащих различные системы CAD/CAM/CAE.

У системы есть функции для управления проектом, который включает несколько тысяч деталей и стандартных продуктов. Эти функции поддерживающий все возможности трехмерного моделирования и стали стандартом для проектов CAD/CAM на среднем уровне.

Компас-График – графический редактор, предлагающий самые широкие способности к автоматизации проектных работ в машиностроительной отрасли. Компас успешно применяется в машиностроительных проектах, в гражданском строительстве, в различных планах и диаграммах.

Графические инструменты импорта/экспорта документов (Компас поддерживает форматы DXF, DWG, IGES) позволяют обмениваться данными партнерскими компаниями и клиентами.

Функции Компас-График нацелены на быстрое создание высококачественных черте-

жей, диаграмм, вычислений, технических требований, инструкций и других документов.

Для работы в Компасе пользователям представлены следующие элементы:

– хорошо продуманный и удобный интерфейс, делающий работу проектировщика быстрой и приятной;

– различные методы и способы построения графических рисунков (ортогональный рисунок, моментальный снимок сетки);

– управление построением графического объекта;

– мощные инструменты для создания параметрических моделей для типичной детали или чаще всего используемых компоновочных блоков;

– любые стили линий, штриховки, текстов;

– многочисленные методы определений размеров;

– автоматический выбор допусков и отклонений;

– встроенный редактор текста с проверкой орфографии;

– встроенный редактор таблиц.

Результатом работы в САПР "КОМПАС" является создание, редактирование чертежей, графиков, схем, трехмерных моделей [3].

Дистанционный курс позволит сформировать у учащихся информационные и профессиональные компетенции, отвечающие за создание, обработку и модификацию графических объектов, будет способствовать развитию познавательного интереса, расширит творческий потенциал школьника [4].

Библиографический список

1. Бальцук Н.Б., Буняев М.М., Матросов В.Л. Некоторые возможности использования электронно-вычислительной техники в учебном процессе. – М.: Прометей, 1989. – 135 с.

2. Евреинов Э.В., Каймин В.А. Информатика и дистанционное образование. – М.: "ВАК", 1998. – 88 с.

3. Шаляев А.А. Компьютерная графика в школе // Современная педагогика. – 2014. – №6. [Электронный ресурс]. URL: http://pedagogika.snauka.ru/2014/06/2452 (дата обращения: 05.10.2014).

4. Яшин Д.Д. Реализация требований образовательного стандарта по информатике в основной школе в контексте современных возможностей средств ИКТ // Информатика и образование. – 2009. – №3. – С. 103-105.

УДК 004.415.2

Проектирование системы управления идеями “Концепт+” (на примере мебельного предприятия ООО “Айлант”)

Макрушин А.В.
Алтайский государственный университет
xildenz@mail.ru

Аннотация

Освещены основные проблемы мебельного производства в России, обоснована необходимость в совершенствовании методов управления персоналом, а также в более эффективном использовании творческого потенциала работников. Предложено осуществить разработку и использование локальной информационной системы “Концепт+” в качестве инструмента для непрерывной генерации идей, их протоколирования, реализации и осуществлением контроля над их исполнением. Описаны ключевые функции системы, построена функциональная модель и описан принцип работы.

В настоящее время в производственных отраслях экономики нашей страны наблюдается серьёзный кризис. В частности, если рассматривать отрасль мебельного производства, то помимо конкуренции между российскими фирмами, ситуацию ухудшает также экспансия зарубежных производителей на отечественный рынок, с качеством продукции которых чрезвычайно сложно соревноваться.

Совершенствование методов управления персоналом всегда актуально. Сотрудники предприятия разного уровня имеют творческий потенциал, который, как правило, руководством используется весьма неэффективно [1].

Эффективность работы предприятия увеличится, когда у всех сотрудников будет ощущение сопричастности. Согласно принципам американского классика менеджмента Эдварда Деминга, у всех без исключения сотрудников должна быть приверженность к делу, стремление повысить производительность и качество труда, при этом руководству необходимо вести непрерывную работу по совершенствования каждого процесса [2]. Когда у работников есть уверенность, что любая их идея будет услышана, что они не просто рядовые исполнители, а значимые члены коллектива, предприятие начнёт функционировать на более высоком уровне.

Большинство мебельных предприятий Алтайского края уже вынужденно перешло на трёхдневный режим работы и нуждается в банковских кредитах, наблюдаются ставшие уже обыденностью задержки в выплате заработной платы. Не обошла большая часть данных проблем и барнаульскую фирму ООО “Айлант” – весьма крупного производителя корпусной и металлотрубной мебели Алтайского края, находящуюся на рынке уже более 20 лет [3].

В связи с этим как никогда актуальной становится проблема необходимости увеличения продаж, улучшения качества продукции, применения креативного подхода к разработке новых изделий, способных конкурировать и привлечь к себе внимание. Также возникает необходимость в нестандартных рекламных ходах, призванных выгодно выделить фирму на общем фоне.

Так, например, фирма ООО “Айлант” запустила новую коллекцию детских кроваток со спинками из MDF (Medium Density Fibreboard – древесно-волокнистая плита средней

плотности) с фигурной вырезкой, стилизованными под сказочных персонажей, животных и растения, а также запустило производство детских фанерных столов и стульев с нанесением художественной росписи профессиональными художниками. В апреле этого года была запущена рекламная акция совместно с системой BIGLION (интернет-ресурс, реализующий скидки на товары и услуги посредством продажи купонов), где покупателям предлагается приобрести детские кроватки, а также шкаф-купе со скидкой 50% [4].

Для дальнейшего развития фирмы во всех этих случаях необходима непрерывная генерация свежих идей, их протоколирование, тщательный отбор, доработка и внедрение. На всех этапах для этого необходим чёткий контроль, прозрачность и доступность всей креативной деятельности сотрудников фирмы, отслеживание состояния выполнения каждого мероприятия по воплощению идеи в жизнь.

Для предоставления данного функционала предлагается разработать локальную систему управления идеями “Концепт+”.

Объектом работы является производственное предприятие ООО “Айлант”. В качестве предмета выступает система управления идеями “Концепт+”.

Цель работы состоит в проектировании системы управления идеями “Концепт+” для нужд мебельной фирмы ООО “Айлант” либо схожего производственного предприятия.

Для достижения данной цели можно выделить следующие задачи:

- изучение организационной структуры фирмы ООО “Айлант” и бизнес-процессов в ней;
- выделение ключевых функций и инструментов, которые должны быть представлены в системе;
- проектирование системы управления идеями.

Система должна быть выполнена в веб-интерфейсе и будет иметь три режима доступа – рядового сотрудника фирмы, куратора идеи и администратора.

Предполагаемый функционал включает:

- возможность создания темы для генерации идей с возможностью общения участников в виде форума или онлайн-чата;
- инструменты для проведения генерации идей различными методами (например, методом “Мозговой штурм”);
- инструменты для проведения экспертных оценок идей (метод “Дельфи” и другие);
- возможность редактировать предложенные идеи и убирать не удачные в архив;
- назначать ответственного по каждой теме, которому будут доступны права модератора;
- возможность составления графика по реализации утверждённых идей с назначением ответственных исполнителей;
- возможность отслеживать состояние выполнения каждой идеи в процентном соотношении;
- функции автоматической генерации отчётов в текстовом виде, виде таблиц и графиков.

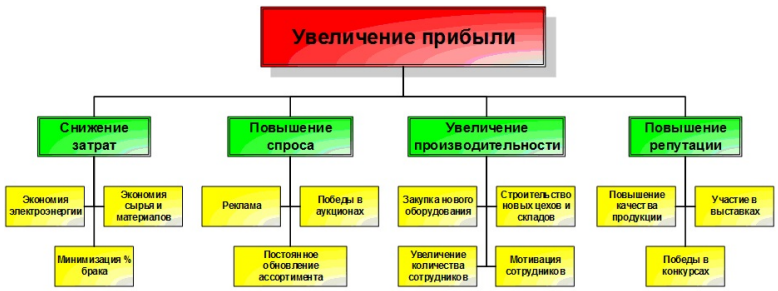


Рисунок 1. Дерево целей ООО “Айлант”

На начальном этапе работы была изучена организационная структура фирмы “Айлант”, затем было построено дерево целей, где главная цель “Увеличение прибыли” достигается за счёт снижения затрат, повышения спроса, увеличения производительности и улучшения репутации.

Также был проведён детальный анализ ассортимента производимой продукции, в результате чего было составлено дерево продукции.

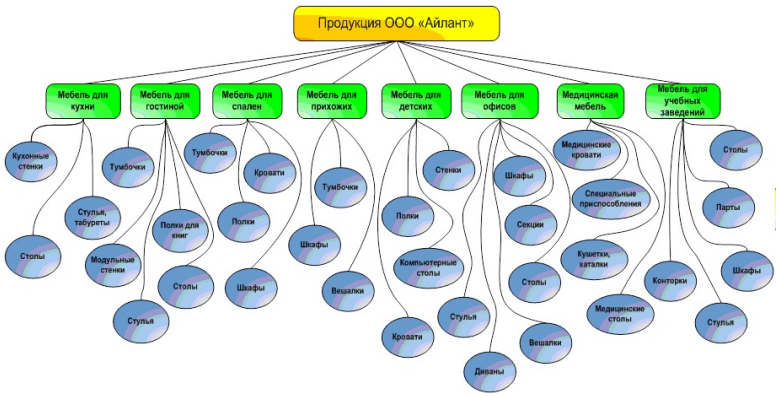


Рисунок 2. Дерево продукции ООО “Айлант”

Далее, был проведён анализ бизнес-процессов и построена схема в нотации IDEF0 с декомпозицией до третьего уровня [5].

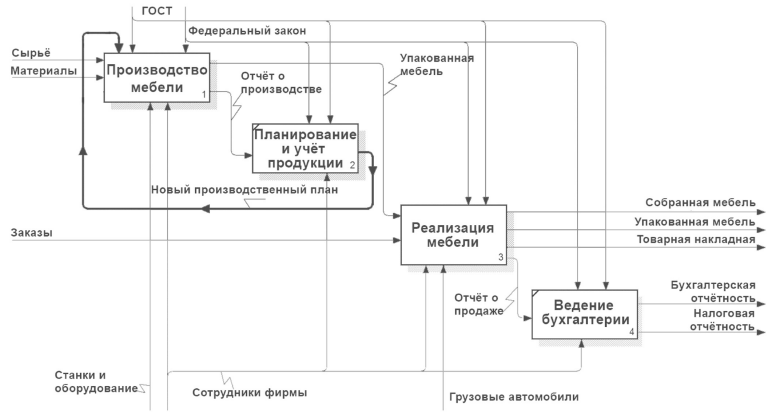


Рисунок 3. Схема бизнес процессов ООО “Айлант”

На основе перечня функций была построена функциональная модель проектируемой системы, отражающая работу во всех трёх режимах доступа.

На этапе проектирования было решено создать базовый информационный объект “Идея”, содержащий следующие атрибуты:



Рисунок 4. Функциональная модель системы “Концепт+”

- Название
- Описание
- Целесообразность
- Задачи
- Эффект от реализации
- Финансовые затраты
- Временные затраты



Рисунок 5. Схема информационного объекта “Идея” в системе “Концепт+”

Каждая полноценная идея в системе должна иметь заполненный перечень всех атрибутов. Однако в силу того, что у автора идеи может не быть всех необходимых сведений в силу своего образования или должности, отдельные атрибуты будут подлежать заполнению или проверке специальной группой экспертов.

Внедрение данной системы при должном ответственном отношении к ней на предприятии позволит систематизировать большое количество интересных идей, многократно усилит и облегчит контроль над исполнением идей и позволит, как можно менее болезненно, пережить кризисные времена на фирме.

Библиографический список

1. Дейнека А.В., Жуков Б.М. Современные тенденции в управлении персоналом: уч.пос. – М.: Академия Естествознания, 2011. – 816 с.

2. Эдвардс Деминг. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 424 с.

3. Мебельная фабрика “Айлант” [Электронный ресурс]. URL: http://ailant-mabel.ru

4. Купоны на скидки от Biglion, Шкаф-купе или детская кроватка от компании “Айлант” [Электронный ресурс]. URL: http://ailant-mabel.ru

5. Маклаков С.В. BPWin и ERWin. CASE – средства разработки информационных систем – М.: ДИАЛОГ - МИФИ, 2011. – 256 с.

УДК 004.94

Информационная система оценки компетентности студента и оптимизации индивидуальной образовательной траектории

Махныткина О.В.
Алтайский государственный университет
olesyamahnitkina@yandex.ru

Аннотация

В статье идет речь о разработке и внедрении информационной системы оценки компетентности студента и оптимизации индивидуальной образовательной траектории. Оценка уровня компетентности студента формируется в соответствии положениями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования 3-го поколения; оптимизация индивидуальной образовательной траектории студента проводится на основе метода динамического программирования.

Назначение информационной системы – информационная поддержка оценки уровня сформированности компетентности выпускника ВУЗа и оптимизации индивидуальной образовательной траектории. Система осуществляет сбор, ввод, учет и хранение информации об учебном процессе (учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и успеваемости студентов, их достижениях в научно-исследовательской деятельности и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы. Содержит средства поддержки, контроля и анализа, которые позволяют полностью автоматизировать процессы, связанные с учетом личных данных студентов, анализом полученных оценок и уровня сформированности компетенций, индивидуальной образовательной траектории и ее оптимизации.

Схема функционирования информационной системы оценки уровня сформированности компетентности студента и оптимизации индивидуальной образовательной траектории представлена на рисунке 1. Информационная система состоит из четырех блоков: “Сбор информации”, “Подготовительный этап”, “Оценка уровня сформированности компетентности”, “Оптимизация индивидуальной образовательной траектории”, последовательное выполнение которых позволяет решить задачи оценки уровня сформированности компетентности студента на определенном этапе образовательного процесса и оптимизировать его дальнейшую образовательную траекторию, в виде последовательности изучаемых дисциплин, выбора тематики научно-исследовательской деятельности и выпускной квалификационной работы.

В аналитическом блоке “Сбор информации” создаются шаблоны документов, которые состоят из наборов показателей, характеризующих успеваемость студентов, их социально-личностные характеристики, успехи в научно-исследовательской деятельности, характеристики учебного процесса по специальности/направлению в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО). Показатели документов делятся на 2 типа: внутренняя информация и внешняя.

Внутренняя информацию подразделяется на общую и индивидуальную.

К общей внутренней информации относится официальные документы, регламентирующие процесс обучения:

– стандарт по направлению подготовки;
– график учебного процесса;
– рабочий учебный план;
– программы учебных дисциплин и практик;
– программы и требования к промежуточной и итоговой аттестации;
– средства диагностики.



Рисунок 1. Схема функционирования информационной системы

К индивидуальной внутренней информации относятся успеваемость студента, отчеты по НИРС и результаты тестирования.

В шаблоне “Учебный план” содержится информация о дисциплинах, в том числе всех курсов по выбору, видах практик, учебных циклах, трудоемкости дисциплин и формах контроля.

В соответствии с ФГОС ВПО основные образовательные программы бакалавриата предусматривают изучение следующих учебных циклов:

– гуманитарный, социальный и экономический цикл;
– математический и естественнонаучный цикл;
– профессиональный цикл;

и разделов:

– физическая культура;
– учебная и производственная практика. Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося;
– итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную часть) и вариативную: профильную часть и курсы по выбору, устанавливаемые ВУЗом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин.

Трудоемкость учебной дисциплины измеряется в зачетных единицах, при этом 1 зачетная единица соответствует 28 академическим часам.

Форма контроля включает текущий и промежуточный контроль. Аттестация студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной образовательной программы (ООП) должна проводиться при помощи фондов оценочных средств, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Так, результаты освоения дисциплин/модулей студента могут быть оценены при помощи устных опросов (собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен), письменных работ (тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, научно-учебные отчеты по практике, отчеты по научно-исследовательской работе студентов), анкетирования, компьютерного тестирования, опросов экспертов (преподавателей) и т.д.

В ФГОС ВПО содержатся требования к структуре компетенций и ограничения на трудоемкость циклов/разделов и ограничения на перечень компетенций, формируемых в каждом цикле/разделе. На основании ФГОС ВПО созданы шаблоны документов “Компетенции”, “Ограничения стандарта на трудоемкость”, “Ограничения стандарта на перечень компетенций”.

В [1] разработана иерархическая модель оценки компетентности, в соответствии с которой к обобщающим компетенциям относятся: общекультурная компетенция и профессиональная компетенция; уровень промежуточных компетенций включает: проектная деятельность; организационно-управленческая и производственно-технологическая деятельность; аналитическая деятельность; научно-исследовательская деятельность, общенаучные, социально-личностные и инструментальные компетенции.

Компетенции, формируемые в процессе освоения базовых частей циклов, разделов и во время прохождения учебной и производственной практики, отображены в ФГОС ВПО

Шаблон “Карты компетенций” содержит информацию о дисциплинах, в результате освоения которых формируется компетенция, компонентах и технологиях формирования компетенций, оценочных средствах и уровнях освоения компетенций. Карта компетенций составляется на основании анализа рабочих программ и отражает связь дисциплин, изучаемых студентов и компетенций, формируемых в процессе обучения.

Перечень компонентов включает: знать, уметь, владеть. Технологии формирования: лекция, самостоятельная работа, семинар, лабораторные работы, практические занятия, производственная практика, преддипломная практика, выполнение ВКР. Форма оценочного средства: коллоквиум; контрольная работа; собеседование; тестирование письменное, компьютерное; типовой расчет; индивидуальные домашние задания; выполнение расчетно-графических работ (%); внеаудиторное чтение (в тыс. знаков); реферат; эссе; защита лабораторных работ; курсовая работа; курсовой проект; научно-исследовательская работа; отчеты по практикам; зачет; экзамен; государственный экзамен; защита практики; выступление на семинаре; защита выпускной квалификационной работы. Ступени освоения: минимальные требования для освоения компетенции на пороговом и повышенном уровнях.

Шаблон “Ведомость” содержит показатели успеваемости студента, при этом в данном документе наряду с итоговыми оценками за семестр могут храниться результаты промежуточного оценивания студентов.

К внешней информации относятся документы, для заполнения которых необходимо проведение дополнительных исследований, экспертных опросов. Для оценки уровня сформированности компетентности студента необходимо учитывать мнение работодателей. Шаблон “Опрос работодателей” содержит результаты опроса работодателей о значимости формирования различных компетенций и результаты экспертного оценивания уровня сформированности компетентности выпускников и студентов.

Для оценки социально-личностных компетенций используются результаты психологических тестирований, которые отражаются в документе результаты опроса студентов.

В шаблоне “Научная работа” накапливаются сведения об участии студентов в конференциях, публикации статей, участии в конкурсах, коды компетенций, формируемых во время научно-исследовательской работы.

Следующим этапом является заполнение документов, созданных по разработанным шаблонам. После окончания заполнения всех документов они экспортируются в хранилище данных.

Все показатели экспортируются в хранилище данных, элементы структуры хранилища данных “Образовательная траектория” представлены на рисунке 2.

Назначение хранилища данных – своевременное обеспечение информацией, необходимой для проведения анализа, построения моделей и принятия решений. Цель хранилища данных – подготовка данных для анализа и их консолидация. Хранилище данных Deductor Warehouse включает в себя потоки данных, поступающие из различных источников, и специальный семантический слой, содержащий так называемые метаданные (данные о данных). Семантический слой и сами данные хранятся в одной СУБД. Deductor Warehouse соответствует модели ROLAP (схема “снежинка”) [2] и развернуто на СУБД Firebird 1.5.



Рисунок 2. Элемент структуры хранилища данных

Семантический слой и сами данные хранятся в одной СУБД. Запрос к хранилищу данных осуществляется непосредственно через семантический слой, который через внутреннюю систему команд (скрытую от пользователя) подбирает запрашиваемую информацию из многообразия хранимых данных. Хранилище Deductor Warehouse включает в себя определенным образом связанные между собой данные (таблицы из разных источников)

и семантический слой, где хранятся данные о данных. Все данные в хранилище Deductor Warehouse хранятся в структурах типа “снежинка”, где в центре расположены таблицы фактов, а “лучами” являются измерения, причем каждое измерение может ссылаться на другое измерение.

Блоки “Подготовительный этап”, “Оценка уровня сформрованности компетентности”, “Оптимизация индивидуальной образовательной траектории” представляют собой элементы сценария, реализованного в Deductor Studio 5.2. При этом сценарий представляет собой последовательность операций с данными (импорт, обработка, экспорт и т.д), представленную в виде иерархического дерева. В дереве каждая операция образует узел, заголовок которого содержит имя источника данных, наименование применяемого алгоритма обработки, используемые при этом поля и т.д. Кроме этого, слева от наименования узла стоит значок, соответствующий типу операции или типу выборки данных, имеющих место в узле.

В блоке “Подготовительный этап” выполняется предобработка данных и вычисление необходимых дополнительных полей.

Для повышения точности оценок предлагается комплексное использование методов предобработки данных, которое заключается в выявлении аномальных значений, выявлении и заполнении пропусков, фильтрации и нормировке разнотипных данных.

Выявление аномальных значений проводилось на основании статистического анализа одномерных рядов. Наличие пропусков может быть вызвано несвоевременным предоставлением информации студентами или ошибками ввода. В случае обнаружения пропусков необходимо уточнение значений исходных данных и параметров.

Фильтрация позволила определить тематическую область оценки компетенции.

Переменные, используемые для оценки уровня сформированности компетенций измерены в разных единицах измерения (например, оценка за экзамен и результат тестирования). Чтобы избежать “доминирования” переменных с большим масштабом измерения, предлагается провести предварительную нормировку исходных переменных.

Узел “Паспорт компетенций” формирует таблицу содержащую информацию о компетенциях. Происходит нормировка в поле оценочное средство. В этом блоке происходит проверка ограничений модели на соответствии требованиям ФГОС ВПО и расчет трудоемкости компетенций.

В узле “Экспертный опрос” вычисляются коэффициенты значимости частных компетенций на основании результатов экспертного опроса.

В узле построения правил продукции происходит построении правил продукции на основании опроса работодателей на основании технологии деревья решений по алгоритму С.4.5. Результаты представляются в виде правил, представленных на рисунке 3.

В узле нейросеть происходит кластеризация студентов в соответствии с результатами тестирований, необходимая для оценки социально-личностных компетенций.

В блоке “Оценка уровня сформрованности компетентности” происходит оценка уровня компетентности студента ВУЗа в соответствии с построенной моделью. Блок “Оценка сформированности компетентности выпускников” состоит из 4 функциональных частей [93]:

– оценка уровня сформированности частных компетенций;
– оценка уровня сформированности промежуточных компетенций;
– оценка уровня сформированности обобщающих компетенций;
– оценка уровня сформированности интегральной компетентности.

Для оценки уровня сформированности частных компетенций используются показатели, представленные в паспорте компетенций, а также результаты научно-исследовательской деятельности. Для оценки компетенций производится фильтрация и оценка уровня сформированности частной компетенции производится в отдельном узле.

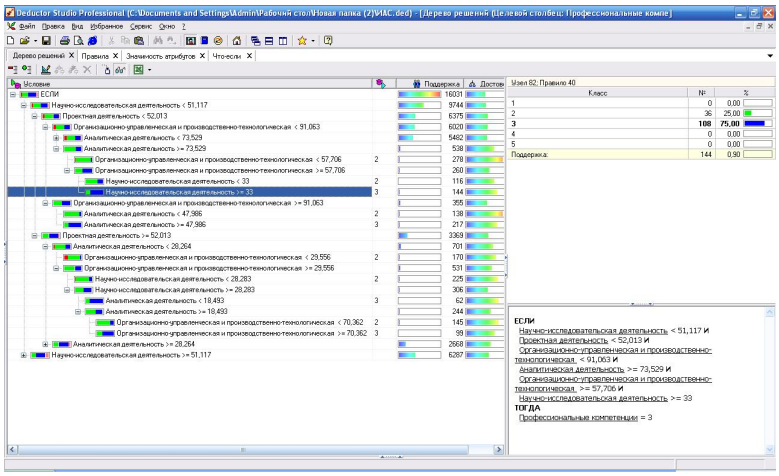


Рисунок 3. Представление правил в виде дерева решений

Оценка уровня сформированности частной компетенции производится для каждого семестра. На основании отобранных показателей с помощью формул [3] оценивается уровень сформированности частных компетенций.

Для оценки уровня сформированности промежуточных компетенций используются значений уровня сформированности частных компетенций и коэффициенты значимости частных компетенций, полученные в результате обработки результатов экспертного опроса работодателей.

Для оценки уровня сформированности обобщающих компетенций и интегральной компетентности используются правила созданные в узле “Формирование правил продукции”, а также предусмотрена возможность ввода и корректировки правил продукции, что позволяет объяснить причины полученной оценки.

Слияние узлов “Оценка уровня сформированности частных компетенций”, “Оценка уровня сформированности промежуточных компетенций”, “Оценка уровня сформированности обобщающих компетенций”, “Оценка уровня сформированности интегральной компетентности” дает проследить траекторию формирования компетентности студента.

Блок “Оценка сформированности компетентности выпускников” не требует постоянного вмешательства в используемую им базу данных, после первоначальной настройки, составлении дерева показателей и правил продукции система может функционировать длительное время.

Блок “Оптимизация индивидуальной образовательной траектории” предназначен для выбора дисциплин, темы научно-исследовательской работы и темы выпускной квалификационной работы для итоговой государственной аттестации. В данном блоке реализуется возможность выбора траектории обучения студента на основании максимизации уровня сформированности компетентности с учетом и без учета пожеланий студента. В данном блоке производится формирование возможных образовательных траекторий, оценка уровня сформированности компетенций для этих траекторий и производится проверка. В основе оптимизации индивидуальной траектории обучения студента лежит метод динамического программирования

Система позволяет функционировать в режимах администратора и пользователя. В режиме администратора проектируется хранилище данных, производится настройка обучения деревьев решений и нейронной сети, существует возможность изменения сценария. В режиме пользователя внесение изменений в сценарий невозможно. Пользователь вносит информацию в шаблоны документов о направлении подготовки, успеваемости студента, его достижениях в научно-исследовательской работе и др. и получает результаты вычислений оценки уровней сформированности компетенций и индивидуальных образовательных

траекториях на панели отчетов.

Моделирование оптимальной траектории обучения производилось для бакалавров по направлению "Прикладная информатика в социальной сфере" в 2012-2013 гг. Мониторинг сравнительных результатов учебной деятельности проводился в конце каждого семестра. Рассчитанные с применением информационной системы индивидуальные образовательные траектории увеличивали уровень сформированности компетентности от 10 до 20% по сравнению с самостоятельным выбором студента.

Библиографический список

1. Алгазин Г.И., Чудова О.В. Информационные технологии комплексной оценки компетентности выпускника ВУЗа // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия "Информационные технологии". – 2009. – Т.7, вып.3. – С. 70-78.

2. Паклин Н.Б., Орешков В.И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям. – СПб.: Питер, 2013. – 704 с.

3. Махныткина О.В. Математическая модель оценки компетентности студента ВУЗа с учетом требований рынка труда // Интернет-журнал "Науковедение". – 2012. – №3(12) [Электронный ресурс]. URL: http://naukovedenie.ru/sbornik12/12-31.pdf

УДК 681.3.06

Применение информационных технологий в образовании

Мидиярова Н.Г.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gkama@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассматривается проектирование автоматизированной системы для заместителя директора общеобразовательного учреждения по учебно-воспитательной работе.

В настоящее время особую важность приобретает информатизация всех сфер жизнедеятельности человека: науки, техники, образования, производства на базе реализации возможностей информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Одним из приоритетных направлений информатизации современного общества является информатизация образования. Цель информатизации образования состоит в глобальной рационализации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий [1].

В настоящее время уже создано множество программных продуктов для автоматизации учебного процесса, однако большинство из них позволяют автоматизировать лишь отдельные элементы учебного процесса, например: только хранение личных карточек студентов, или формирование выписок в диплом, или только кадровый учет, формирование расписания, и т.д.. Хотя очевидным является тот факт, что все эти процессы очень тесно друг с другом связаны, отделить их друг от друга невозможно, а, значит, и автоматизировать их отдельно друг от друга – неэффективно. Все процессы внутри учебного заведения должны автоматизироваться в комплексе, а вся информация, сопровождающая их, должна находится в консолидированной форме в единой базе данных.

Целью данной работы является проектирование автоматизированной системы для заместителя директора общеобразовательного учреждения по учебно-воспитательной работе. Это позволит оперативно вносить, изменять и предоставлять информацию по запросам, значительно сократит временные затраты на обработку информации, уменьшит количество документации, хранящейся на бумажных носителях.

Можно еще выделить следующие пункты автоматизированного варианта решения задачи с учетом функциональных подсистем.

Делопроизводство: позволит автоматизировано вести базы данных личных дел сотрудников и учащегося контингента учреждения; формировать адресную и алфавитную книги; в динамическом режиме создавать отчеты любых форм и содержания, в том числе стандартные статистические отчеты (ОШ-1, сверка кадров); готовить документы, необходимые для прохождения процедуры аттестации (лицензирования) учреждения.

Успеваемость: позволит вести учет успеваемости учащихся в виде абсолютных, относительных и обобщенных показателей по отчетным периодам и срезам знаний.

Аналитика:

– позволит получать данные, необходимые для мониторинга качества образовательного процесса в учреждении (степень обученности, качество знаний, успеваемость отдельно по учащимся, педагогам и дисциплинам), проведения аттестации и управления переподготовкой кадров.

– повысит степень достоверности обработки информации об успеваемости учащихся, степень защищенности информации, а также степень достоверности информации, необходимой для принятия управленческих решений.

Информационная система должна предоставлять возможность печати всех необходимых документов, что позволит отказаться от рутинной ручной работы завуча и приведёт к эффективной работе школы.

Библиографический список

1. Хусаинова Г.Я. Применение информационных технологий в учебном процессе // Гуманитарные науки и проблемы современной коммуникации: материалы I Международной научно-практической междисциплинарной Интернет-конференции. / Научный редактор: В.В. Хлынова. – 2013. – С. 74.

УДК 372.8

Обзор и применение систем управления контентом в учебном процессе

Москаленко Е.В., Ракитин Р.Ю.
Алтайская государственная педагогическая академия
mosk-ev@uni-altai.ru, rrak@uni-altai.ru

Аннотация

В статье рассматриваются характеристики систем управления контентом с точки зрения учебного процесса. Проведена классификация систем управления контентом. Выявлены их основные преимущества и недостатки, функциональные возможности.

На заре развития сети Интернет создание сайта, как правило, реализовывалось только с помощью HTML верстки, любые изменения сайта не обходились без участия программиста в этом процессе. Для того, чтобы убрать роль программиста из цикла поддержания сайта и решить проблему с обновлением дублируемой информации, которая кроме того не была четко структурирована, разработчики стали использовать системы управления содержимым сайта [6] – Content Management System (CMS) – это системы, которые поддерживают создание, управление, распределение, размещение и развитие общей информации. CMS предоставляют возможность управлять структурой сайта, дизайном страниц и навигацией [4] посредством использования простых инструментов для создания контента и его размещения. Из всего огромного числа веб-сайтов, наполняющих Интернет, около 31% используют CMS. Прослеживается положительная тенденция в сторону увеличения доли сайтов с CMS.

В настоящее время все существующие сайты можно разбить на 2 основные группы: статические и динамические сайты. Статическим принято называть сайт, состоящий из неизменяемых, т.е. статических, HTML-страниц, которые создаются вручную, после чего при каждом обращении к сайту представляются пользователю в неизменном виде. Чтобы обновить информацию на подобных страницах, необходимо вручную внести изменения непосредственно в программный код страницы.

Динамические сайты представляют собой совокупность текста и графики, языка разметки – точно так же, как и статические сайты, однако, они более гибкие в управлении. В динамических сайтах реализовано разделение содержания и оформления веб-страниц – это позволяет оперативно изменять информацию на сайтах без необходимости изменять программные коды страниц. Динамические сайты можно разрабатывать “с нуля”, вручную создавая все необходимые программные коды, скрипты и т.д. Однако гораздо чаще для создания динамических сайтов используются системы управления контентом. CMS позволяют использовать уже готовые программные модули и компоненты. На основе одной CMS можно создать любое количество динамических сайтов [2].

Большинство современных CMS имеют модульную архитектуру, что позволяет администратору выбирать и настраивать те компоненты, которые ему необходимы. Типичные модули: динамическое меню, блог, новости, опросы, поиск по сайту, статистика посещений, гостевая книга и т. д.

CMS применяются для создания сайтов различной сложности и состоят из:

- панели управления сайтом (администрирование), доступ к которой имеют владельцы сайта, администраторы и редакторы;

- основной части сайта, которая видна посетителям или зарегистрированным пользователям сайта.

Основной задачей CMS является автоматизация процесса управления текстовым и графическим содержимым сайта. Для хранения контента, метаданных, различных настроек и шаблонов оформления большинство систем управления контентом используют базы данных. Системы управления контентом строятся на различных технологиях, но часто имеют сходные возможности. Наиболее распространены следующие технологические платформы используемые в качестве основы веб-приложения, реализующего работу CMS: PHP,Perl, .NET [5].

В зависимости от способа генерации страниц, существует три основных типа CMS:

1. Системы, поддерживающие динамическую генерацию страниц на основе информации из базы данных по запросу пользователя (online processing systems). Многие CMS этого типа используют кэширование, которое существенно ускоряет отображение информации.

2. Системы, которые отображают статические страницы, сгенерированные при редактировании информации на сайте (offline processing systems).

3. Системы смешанного типа (hybrid systems), которые сочетают предыдущие типы.

С точки зрения пользователей, CMS — это удобный инструмент для наполнения сайтов разнообразной информацией. А с точки зрения разработчиков — это инструмент для ускорения и упрощения разработки сайтов любой сложности.

Существуют платные и свободно распространяемые (бесплатные) CMS с открытым кодом [1].

Существующие CMS можно классифицировать по областям их применения.

- Порталы. Используются для информационных ресурсов, основной целью ставят максимальное упрощение публикации статей и новостей. Примеры: AngelineCMS, Bescms, CoolPHP, CPG-Nuke, Drupal.

- Движки без SQL. Данное ответвление в разработке CMS развито наиболее слабо, так как использование в качестве хранилища информации файлов, вместо таблиц базы данных, сопряжено с множеством не решаемых проблем. Примеры: Cute News, DeeLight CMS, Progressive, SAPID.

- Блог – это сайт, на котором находятся личные заметки автора. В основном, заметками являются ссылки на сайты, которые кажутся владельцу ресурса наиболее интересными, и комментарии к ним. Блог может содержать не только ссылки, но и просто электронный дневник пользователя CMS. Примеры: b2evolution, bBlog, BLOG:CMS, MyPHPblog, Nucleus, pLog, pMachine Free, Serendipity, Textpattern, WordPress, XHP.

- Форумы – это инструмент для общения на сайте. Принципиальное свойство форума заключается в том, что сообщения в нем объединены в треды (от англ. Thread – “нить”). Примеры: FUDforum, openBB, Phorum, phpBB, PunBB, W-Agora, XMB, Zorum, ExBB, IPB, vBulletin.

- Магазины. Примеры: MyMarket, osc2nuke, osCommerce, Zen Cart.

- Групповая работа (Groupware) – комплекс программного обеспечения позволяющий организовать работу предприятия, отношения с клиентами и заказчиками в Интернете. Обычно представляет закрытую полностью или частично часть сайта с возможностью отслеживать сроки выполнения поставленных задач, распределению ролей и временных нормативов. Примеры: dotProject, eGroupWare, MoreGroupware, phpCollab, PHProjekt.

- Обучение (e-Learning) – дистанционная форма обучения с использованием сети Интернет. Примеры: Atutor, Claroline, LogiCampus, Moodle, Segue, Site@School.

- Wiki движки. Веб-сайт, структуру и содержимое пользователи могут изменять совместно с помощью инструментов, предоставляемых самим сайтом. Крупнейший и известнейший вики-сайт — Википедия. Примеры: MediaWiki, TikiWiki,coWiki.

- Биллинг (Billing). Программное обеспечение, позволяющее провайдерам и реселлерам работать со счетами клиентов. Такие CMS являются неотъемлемой частью крупной системой учёта потребления услуг пользователями. Задача же CMS данной категории – в визуализации информации о предоставленных услугах, подключении новых услуг, изменения текущих параметров, приёме платежей и т.п. Во всех случаях такие системы пишутся своими силами.

- Администраторская панель хостинга. Такая панель позволяет пользователям хостинг компании управлять размещением сайта в сети. Примеры: Direct Admin, Control Panel [6].

С точки зрения учебного процесса для используемой CMS можно определить ряд следующих характеристик:

- CMS должна быть достаточно распространенной в Интернете и чтобы полученные навыки и знания при работе с выбранной CMS можно было свободно применять для разных тематических областей.

- CMS должна позволять создавать web-приложения любой степени сложности, начиная от простых сайтов и заканчивая сложными профессиональными web-порталами.

- CMS должна иметь дружественный интерфейс, чтобы студенты могли легко и свободно без дополнительной подготовки осваивать работу с CMS, а также иметь возможность создания и редактирования контента с помощью визуальных редакторов (WYSIWYG), встроенных в панель администрирования;

- Немаловажным фактором является большое наличие на русском языке как обычной бумажной литературы, так и наличие профессиональных электронных онлайн публикаций, дающих возможность самостоятельного изучения CMS для студентов независимо от знания или незнания английского языка.

- Наличие простых процедур инсталляции CMS и интеграции CMS с другими программными продуктами, поддерживающими web-портал.

- Система должна быть бесплатна или в крайнем случае условно-бесплатно, чтобы студенты без труда могли осваивать работу с CMS на своих собственных компьютерах.

- Желательно чтобы система была с открытым кодом, чтобы студенты могли сами расширять и дорабатывать систему в случае необходимости.

- Наличие большого количества бесплатных качественных плагинов, модулей, компонентов, шаблонов в свободном доступе в Интернете, которые с успехом можно было бы использовать в качестве образцов.
- CMS должна обеспечивать реализацию и поддержку последних стандартов и методов, используемые для разработки web-приложений.
- Возможность визуализации контента до размещения на сайте.
- Возможность разработки и последующей вставки в CMS обычного web-кода, который мог бы использоваться самостоятельно в Интернете без использования CMS [3].

Таким образом, использование CMS в учебном процессе позволяет создавать не только сайты отдельных образовательных учреждений, блоги и персональные сайты учителей, но и сложные многофункциональные web-порталы [3], образовательные ресурсы. На сегодняшний день существует множество систем управления контентом, позволяющих в кратчайшие сроки создать мощный и современный образовательный ресурс. Управление контентом представляет возможности размещения электронных учебных материалов в различных форматах и манипулирования ими. Обычно такая система включает в себя интерфейс с базой данных, аккумулирующей образовательный контент, с возможностью поиска по ключевым словам [7].

Также, в последние годы на Западе и в России получил широкое распространение термин E-learning, означающий процесс обучения в электронной форме через сеть Интернет с использованием систем управления обучением. Это онлайновая форма обучения уже не один год является “маяком”, на который ориентируются образовательные системы разных стран мира, переживающие сложный процесс реформирования. Процесс их модернизации все больше связан с реализацией задач информатизации, учитывая все возрастающую роль информационных и Интернет-технологий в современном обществе и бизнесе.

Рассмотрим преимущества и недостатки трёх наиболее распространенных CMS сервисов. Диаграмма показывает рыночные доли различных CMS на современном этапе (рисунок 1). Таким образом, более половины CMS-сайтов используют WordPress.

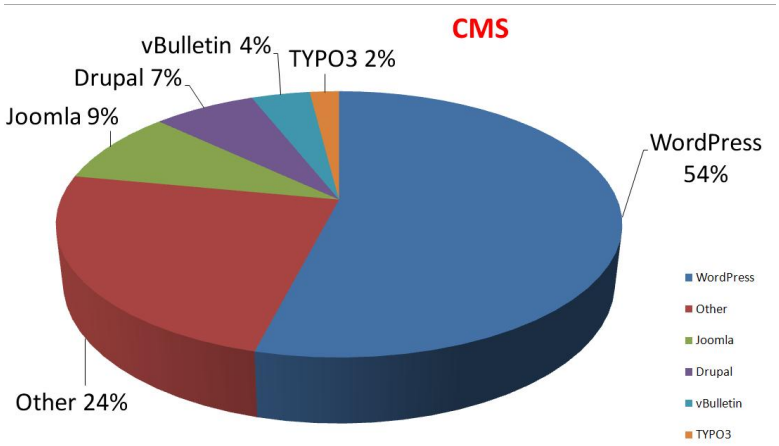


Рисунок 1. Процентное соотношение использования различных CMS

WordPress - изначально зарекомендовала себя как инновационная блог-платформа с высоким удобством в использование. Развитие функционала системы обеспечило ей высокую популярность как среди блогеров, так и среди других форматов веб-сайтов. Сегодня индустрия веб-дизайна обеспечена высоким спросом на услуги в области разработки под WordPress.

Преимущества CMS сервиса WordPress: Это наиболее популярная CMS: более половины пользователей предпочитают именно WordPress.

- наиболее широкий набор плагинов, тем, виджетов для галерей, форумов, мультиязычность, различные каталоги, магазины и так далее;
- WYSIWYG редактор;
- технический опыт не обязателен. Административная панель намного проще, чем в других CMS: можно редактировать PHP и CSS файлы. Например, можно легко вставить текст из любого текстового редактора, в отличие от Drupal или Joomla;
- WordPress — довольно сильный инструмент для разработчиков и дизайнеров, которые создают сайты для клиентов.

Недостатки CMS сервиса WordPress:

- WordPress будет работать намного лучше, если правильно адоптировать настройки;
- при установке могут возникнуть затруднения, несмотря на распространённое мнение о самом лёгком процессе установки.

Таким образом, данная CMS может быть лучшим вариантом, если нужен легко администрируемый веб-сайт. Использование данной системы обеспечивает широкий, но вместе с тем простой функционал. WordPress – идеальный вариант для новостных сайтов, блогов и для сайтов других типов.

Joomla следующая по популярности CMS, которой пользуются 9% пользователей. Она занимает промежуточное положение между обширными возможностями ориентированного на разработчиков Drupal и простотой WordPress, но с более широкими возможностями для разработки. Joomla обладает дружественным пользователю интерфейсом.

Преимущества CMS сервиса Joomla:

- несмотря на простоту в сравнении с Drupal, Joomla является полноценным инструментом для разработки;
- поддержка протоколов контроля доступа (OpenID, LDAP, Gmail.com);
- наличие удобной административной панели с широким набором функций: шаблоны, стили, управление меню и так далее;
- простой процесс установки для неопытных пользователей;
- эта CMS довольно красивая.

Недостатки CMS сервиса Joomla:

- система довольно поверхностна и слаба, несмотря на всю универсальность;
- больше платных плагинов в сравнении с WordPress;
- для неопытных пользователей может показаться, что Joomla обладает множеством ненужных функций, а для опытных пользователей она слишком простая.

Таким образом, Joomla – это лучшее решение, если необходима CMS с расширенными функциями. Она обеспечивает более богатую и гибкую структуру веб-сайта, чем WordPress. Joomla можно использовать для создания корпоративного сайта, сообщества или сайта с e-commerce функциями.

Около 7% пользователей предпочитают Drupal. CMS Drupal позволяет создавать сложные веб-сайты. И, как другие инструменты, Drupal требует некоторых технических навыков, без которых можно было бы обойтись, используя Joomla или WordPress.

Преимущества CMS сервиса Drupal:

- наличие различных функций, которые позволяют избежать практически любых проблем в системе;
- модули CCK и VIEWS позволяют конструировать произвольные типы данных и их отображение;
- с каждым новым релизом Drupal становится всё проще в плане использования;
- эта система известна своим модулем Taxonomy, который позволяет систематизировать контент по уровням, признакам и категориям;
- Drupal имеет коллективный блог;
- огромное количество модулей, которые позволят добавить сайту множество элементов, таких как пользовательские блоги, OpenID, форумы, профили и так далее, повышая функциональность.

Недостатки CMS сервиса Drupal:

- из-за своей сложности Drupal определенно не подходит для неопытного пользователя. Для того, чтобы оптимизировать модули в Drupal, необходимы дополнительные навыки в области программирования.
- Drupal требует прогрессивного технического оборудования, иначе могут возникнуть некоторые проблемы в плане производительности.

Таким образом, CMS Drupal - это хороший, но технически сложный инструмент для конструирования высокофункциональных, разносторонних и расширенных сайтов. Обычно Drupal используется для сайтов, требующих сложной организации данных: для форумов, онлайн-магазинов, веб-блогов, корпоративных веб-сайтов [8].

Разработка сайта на основе систем управления контентом является наиболее оптимальной и актуальной на сегодняшний день. Система управления контентом представляет собой некий движок сайта, то есть в ней содержатся все шаблоны, которые используются на сайте, формы, виджеты, гаджеты и другие элементы. При запросе какой-либо страницы CMS формирует заданный дизайн, ставит на места все необходимые элементы и выдает конечный результат. Таким образом, при помощи CMS можно в любой момент с минимальной затратой сил добавить необходимый материал, отредактировать страницу или за пару минут изменить весь дизайн сайта.

В заключение данной статьи следует отметить, что, как и любая другая технология, системы управления контентом имеют свои плюсы и минусы. В строении современных CMS на данный момент существует множество недостатков (например, не уделяется должного внимания удобству работы пользователя с системой, нагрузке на сервер и т.д.). Однако рынок CMS стремительно развивается: непрерывно увеличивается функциональность систем данного класса; разрабатываются продукты для различных отраслевых ниш; формируются новые, более четкие стандарты [4].

Библиографический список

1. ITqua Система управления содержимым (контентом). [Электронный ресурс]. URL: http://itqua.com/en/node/24 (дата обращения: 15.09.2014).

2. webstudio2u Статические или динамические сайты: что выбрать? [Электронный ресурс]. URL: http://webstudio2u.net/ru/design-web/391-static-or-dynamic.html (дата обращения: 7.09.2014).

3. Афанасьев Г.И., Тимофеев В.Б. Использование систем управления контентом для разработки и сопровождения web-приложений в целях учебного процесса // Инженерный вестник: электронный научно-технический журнал. – 2013. – №11.

4. Гаспарян А.А. Применение систем управления контентом в дистанционном обучении. [Электронный ресурс]. URL: http://imp.rudn.ru/vestnik/2011/2011_4/14.pdf (дата обращения: 3.10.2014).

5. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. Система управления содержимым. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система_управления_содержимым (дата обращения: 11.09.2014).

6. Миргород В.С. Система управления содержимым сайта: автореф. дис.. . . канд. тех. наук. – Донецк: Донецкий национальный технический университет. [Электронный ресурс]. URL: http://masters.donntu.edu.ua/2008/fvti/mirgorod/diss/index.htm (дата обращения: 15.09.2014).

7. Телегин А.А. Целесообразность совершенствования методической системы обучения учителей информатики разработке образовательных электронных ресурсов // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия “Информатика и информатизация образования”. – 2006. – №1(6). – С. 117–123.

8. Топ-5 наиболее популярных CMS: какую выбрать? [Электронный ресурс]. URL: http://habrahabr.ru/post/151879/ (дата обращения: 8.10.2014).

УДК 004.942

Система имитационного моделирования Agrotool[1]

Немчикова К.А.
Алтайский государственный университет
hla@math.asu.ru

Аннотация

Рассматриваются задачи адаптации модели продуктивности Agrotool к условиям Алтайского края: идентификация параметров модели по агрометеорологическим данным региона и исследование чувствительности модели к вариациям начальных данных и точности задания параметров. Анализируются результаты идентификации блоков водного режима, фенологического развития и продуктивности посева. Исследование чувствительности осуществлено к почвенно-гидрологическим параметрам и к вариации начального состояния модели. Сформулированы критерии точности задания области допустимых значений параметров модели.

Модель *Agrotool* [1] разработана в лаборатории математического моделирования агроэкосистем Агрофизического НИИ (г. Санкт-Петербург) и представляет собой динамическую балансовую структуру блочного типа, описывающую систему "почва – растение – атмосфера".

Адаптация модели продукционного процесса сельскохозяйственных культур – это процесс ее приспособления к почвенно-климатическим условиям региона, особенностям роста и развития культуры методами и технологиями структурно-параметрической идентификации с сохранением базовой части модели [1]. Адаптация может осуществляться и в результате накопления информации о процессах, происходящих в агроэкосистеме, с целью улучшения качества модели и/или повышения адекватности в описании процессов с привлечением новых фундаментальных исследований и данных натурного эксперимента. В процессе адаптации могут изменяться параметры и структура модели, алгоритм ее функционирования, управляющие воздействия и т.п.

Пусть $S(t+1) = L(X, S, P, \sum, t)$ – закон функционирования модельной системы *Agrotool* на интервале $t_0 \leqslant t \leqslant t_n$, $x_i \in X$, $i = \overline{1, n_x}$, – совокупность входных переменных; $s_i \in S$, $i = \overline{1, n_s}$, – совокупность переменных состояния модели; $p_i \in P$, $i = \overline{1, n_p}$, – совокупность параметров модели; $\sigma_i \in \sum$, $i = \overline{1, n_\sigma}$, – совокупность внутренних связей в модели между переменными (структура модели). Функция $L = \{L_1, ..., L_{n_S}\}$ – разрешающий оператор совокупности математических соотношений, позволяющий по заданным входам $x_i \in X$, $i = \overline{1, n_x}$, находить функции $s_i \in S$, $i = \overline{1, n_s}$.

Задача параметрической идентификации сводится к оцениванию параметров $p_i \in P$, $i = \overline{1, n_p}$. Решение поставленной задачи достигается методами глобальной оптимизации и заключается в следующем:

$$Z(P^*) = \min_{P \in D} |S(P) - S_{real}|, \qquad (1)$$

где P^* – вектор оптимальных значений параметров, $S(P^*)$ – переменные состояния модели, S_{real} – фактические значения переменных состояния.

Проблема численного решения задачи оптимизации (1) сопряжена со значительной размерностью вектора идентифицируемых параметров модели P, многоэкстремальностью

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке благотворительного фонда В.В. Потанина

и недифференцируемостью целевой функции (1). В результате проведенного исследования построена оптимизационная процедура параметрической идентификации блоков модели: динамики влажности почвы, фенологического развития и продуктивности посева [2, 3].

Приведем результаты идентификации блока влагопереноса в почве. В основу модели влагопереноса в модели *Agrotool* положено уравнение Ричардса:

$$\frac{\partial\theta(x,t)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}\left(k^w(P_s)\frac{\partial P_s(x,t)}{\partial x} - 1\right) - f(x,t),$$

где t – время; x – пространственная координата; θ – объемная влажность почвы; P_s – капиллярно-сорбционный потенциал почвенной влаги; $k^w(P_s)$ – функция влагопроводности: $k^w(P_s) = Kf \cdot (-P_s)^C$, Kf – коэффициент фильтрации (см/сут), C – эмпирический параметр;$f(x,t)$ – функция стока.

Коэффициент фильтрации Kf и показатель степени C определяются в процессе идентификации методами глобальной оптимизации. Целевая функция (1) принимает вид (2):

$$Z_1(Kf,\, C) = \sum_{i=1}^{m}\sum_{j=1}^{k_i} |(\theta_{soil}(i,j) - \theta_{real}(i,j))| \to \min_{Kf,\, C\in P}. \qquad (2)$$

Здесь $\theta_{real}(i,j)$ – фактические значения влагозапаса, $\theta_{soil}(i,j)$ – расчетные значения, $i = \overline{1,\, m}$ – номер года, m – общее число лет, за которые производится компьютерный эксперимент, $j = \overline{1,\, k_i}$ – число фактических замеров влагозапаса в почве в течение m лет.

Оптимальные значения Kf и C для тяжелосуглинистых почв равны 5.9, 1.1 соответственно, средняя погрешность идентификации составила 5.4%; для легкосуглинистых – Kf=61.2 и C =1.4, средняя погрешность – 7%.

Определение допустимых границ изменения параметров блоков осуществлялось с помощью методов теории чувствительности [4]. В процессе исследования определены функции чувствительности модели как функции влияния изменений параметров на решение задачи. Показано, что для тяжелосуглинистых почв допустимый интервал изменения Kf – (4.0–6.0); значения C не только сильно влияют на динамику влажности почвы, но и на величину урожая и поэтому требования к величине C достаточно жесткие: C =1.1. Аналогичная ситуация наблюдается и для легкосуглинистых почв: Kf – (40–66), C =1.4. Анализ на чувствительность модели осуществлен также к другим гидрофизическим параметрам почвы и начальному состоянию модели.

Численные эксперименты с использованием оптимизационных процедур поиска глобального минимума в задаче идентификации параметров модели и анализа на чувствительность позволили: разработать критерии точности задания областей допустимых значений параметров; выявить особенности в настройке параметров блоков модели [5–7].

Библиографический список

1. Хворова Л.А., Топаж А.Г. Построение моделей агроэкосистем и их адаптация к конкретным условиям // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – №1. – С. 99-105.

2. Хворова Л.А. Оптимизация процесса структурно-параметрической идентификации моделей продуктивности агроэкосистем // Известия АлтГУ. – 2012. – №1. – С. 171-175.

3. Хворова Л.А. Идентификация параметров модели фенологического развития зерновых культур в условиях Алтайского края // Обозрение прикладной и промышленной математики. – 2010. – Т.17, Вып.3. – С. 470-472.

4. Хворова Л.А. Методы исследования чувствительности моделей продуктивности агроэкосистем // Известия АлтГУ. – 2013. – №1. – С. 128-132.

5. Немчикова К.А., Хворова Л.А. Адаптация модели продуктивности сельскохозяйственных культур AGROTOOL к условиям Алтайского Приобья // Матер. VI Межд. науч.-практ. конф. “Информация и образование: границы коммуникаций” (INFO’14). Горно-Алтайск, 8–12 июля 2014 г. – Горно-Алтайск, 2014.

6. Немчикова К.А., Хворова Л.А. Решение задачи параметрической идентификации динамических моделей продуктивности агроэкосистем // Матер. XVI регион. конф. МАК-2014. – Барнаул: АлтГУ, 2014. – С. 126-123.

7. Хворова Л.А., Немчикова К.А. Идентифицируемость модели AGROTOOL: анализ результатов, проблемы, выводы // Материалы международного семинара “Математические модели в теоретической экологии и земледелии”. – СПб.: АФИ, 2014. – С. 16-19.

УДК 004.5

Разработка музыкального тренажера для развития слуха

Озерова Е.И.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
ckatyao@yahoo.com

Анализируя литературу по программированию звука, можно сделать вывод о том, что в данном направлении достаточно мало разработок. Это связано с тем, что звуковая информация, в отличие от других видов (текстовой, графической, числовой), является непрерывной и имеет свои особенности программирования.

В настоящее время компьютерные учебные программы активно внедряются как в общее профессиональное образование, так и в дополнительное, каким является музыкальное образование. Музыкальная грамота достаточно сложна в понимании и усвоении, поэтому требуются специальные тренажеры, облегчающие эту задачу.

Разработанный тренажер включает два задания – по определению прозвучавшего тона и интервалов, метроном и клавиатуру синтезатора. Приложение может использоваться на уроках сольфеджио и теории музыки в музыкальных образовательных учреждениях, а также для самостоятельного обучения в домашних условиях.

1 Цель разработки приложения

Целью разработки приложения является помощь обучающимся музыкальных учебных заведений в совершенствовании своего музыкального слуха и интонации голоса, более правильному исполнению музыки. Программа включает в себя метроном, клавиатуру синтезатора (три октавы: малая, первая, вторая) и два типа заданий: определение прозвучавшего тона и интервала.

Метроном нужен для того, чтобы музыкант учился четко определять темпы. В каждое произведение композитор вкладывает смысл, одной из характеристик которого является определенный темп. Чтобы достоверно трактовать идею композитора, нужно играть в указанном темпе. Если музыкант играет под метроном, то темпы постепенно откладываются в его голове. Со временем, он сможет играть произведение в нужном темпе, не прибегая к использованию метронома.

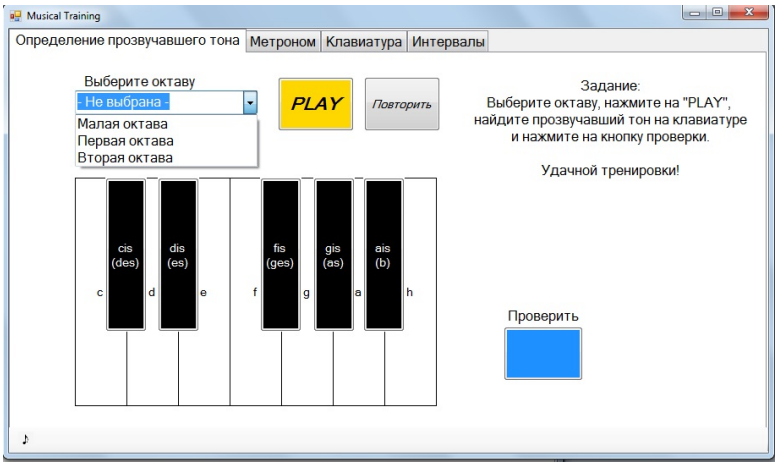
Клавиатура служит камертоном для настройки инструментов и способствует запоминанию нот на слух, учит интонировать. При желании на клавиатуре можно подобрать простые мелодии – для удобства можно использовать клавиатуру компьютера.

Задание по определению прозвучавшего тона также способствует запоминанию звучания нот. При регулярных занятиях можно добиться точного исполнения нот по памяти. Кроме того, пользователю становится легче ориентироваться на клавиатуре фортепиано: запоминается обозначение звука по буквенной системе и соответствующая ему клавиша.

Задание по определению интервалов направленно на их запоминание. Знание интервалов помогает ориентироваться при пении с листа. Когда человек поет мелодии с листа, даже если он возьмёт неправильную первую ноту, то, помня интервалы, споёт верную мелодию (единственным отличием будет выбранная тональность).

2 Структура приложения

Общий вид приложения:



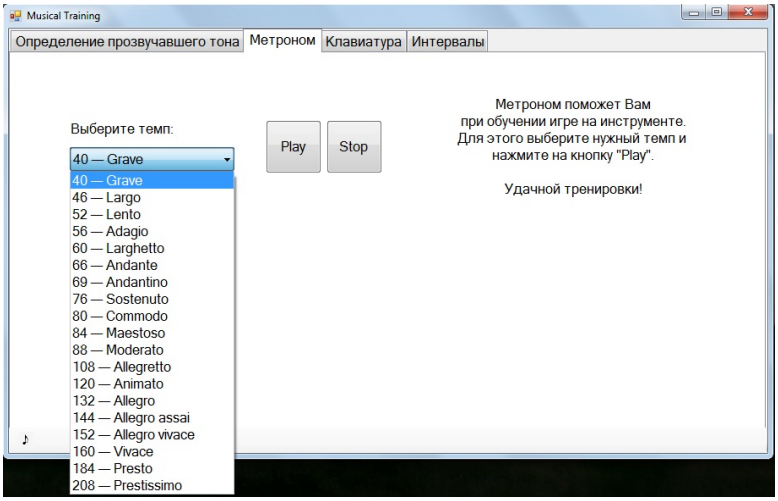
Первая вкладка. Определение прозвучавшего тона

В элементе ComboBox1 выбирается октава, в которой будут проигрываться звуки. При нажатии на кнопку “PLAY” задается первоначальный вид кнопки проверки, генерируется номер ноты и номер октавы (в том случае, если она не была выбрана пользователем) и воспроизводится случайный звук из выбранной октавы. Пользователю предлагается определить ноту на слух, выбрать её на клавиатуре и нажать на кнопку проверки, которая покажет, верен ли выбор. В случае правильного выбора кнопка проверки окрашивается в зеленый цвет и появляется надпись “Верно!”, иначе – в красный с надписью “Ошибка!”



Если пользователь желает прослушать звук повторно, то нужно нажать на кнопку “Повторить”. Она воспроизводит последний проигранный кнопкой “PLAY” звук при условии, что “PLAY” была нажата.

Вторая вкладка. Метроном



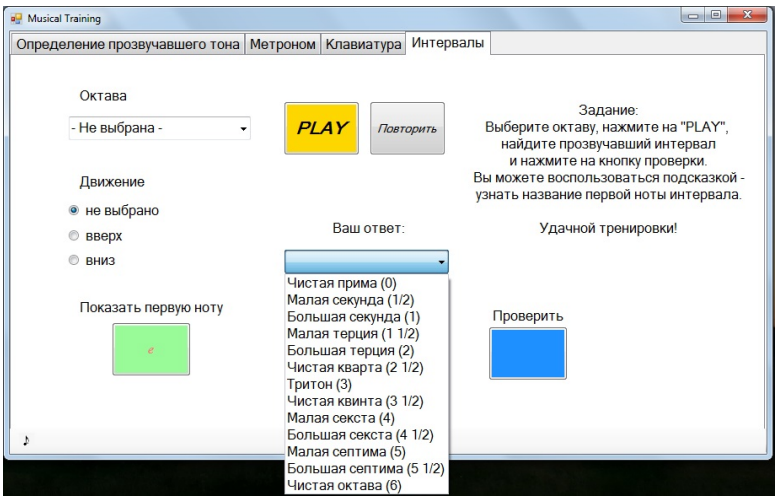
В элементе ComboBox пользователь выбирает нужный ему темп. При нажатии на кнопку “Play” звучат удары метронома через определенный интервал. При нажатии на кнопку “Stop” воспроизведение останавливается. Остановка происходит и при переключении межу вкладками.

Третья вкладка. Клавиатура



Принцип работы кнопок тот же, что и в первой вкладке. Звук может проигрываться и при нажатии на кнопки компьютерной клавиатуры в русской раскладке.

Четвертая вкладка. Интервалы



Эта вкладка во многом повторяет первую. При нажатии на кнопку “PLAY” происходит последовательное воспроизведение двух звуков выбранной октавы. Сначала очищается поле ответа и кнопка проверки, затем генерируется случайный номер первого звука и, в зависимости от выбранного пользователем движения (вверх или вниз), генерируется номер второго звука. Если движение не выбрано, то второй номер генерируется случайным образом. Кнопка “Повторить” воспроизводит те же два звука. Чтобы пользователю было легче ориентироваться, кнопка подсказки может показать название первого прозвучавшего звука. Оценка выбранного ответа происходит так же, как и на кнопке проверки первой вкладки.

УДК 004.94

Анализ иммуносигнатур для диагностики онкологических заболеваний

Панченко Ю.А.
Алтайский государственный университет
payual@gmail.com

Аннотация

В статье рассматривается проблема оперативной диагностики онкологических заболеваний на основе выявления антител раковых клеток. Исследования в данной области, в частности, основываются на использовании пептидных последовательностей. Пептиды печатаются в очень высокой плотности, используя случайные пептиды, чтобы обнаружить антитела. Выявление "сработавших" пептидов позволяет диагностировать онкологическое заболевание на ранних стадиях развития.

1 Введение

Гены, задающие программу развития любого организма, - это фрагменты молекулы ДНК. С них синтезируются матричные РНК (мРНК) , или информационные РНК (иРНК), с которых, в свою очередь, - белки. Процесс перезаписи генов называется экспрессией генов. Благодаря тому, что этот процесс регулируется другими генами и сигналами, приходящими из вне, с одного и того же гена считываются различные белки. Изменения структуры генов называются мутациями.

Точно судить об уровне экспрессии можно по количеству белка, кодируемого данным геном. Однако этот показатель не всегда удается измерить. Поэтому о степени экспрессии судят косвенно, по количеству образуемой с него иРНК, которое отражает активность данного гена в целом. Информация об изменениях экспрессии генов в организме необходима в различных науках. Следовательно, необходима информация о том, какой ген, за какой процесс отвечает. Функции генов, участвующих в развитии заболеваний определяют сравнением профилей экспрессии здорового и больного организма. Гены, отвечающие за реакцию организма на физическое или химическое воздействие, исследуют, сравнивая уровни экспрессии до и после воздействия. Для одновременного определения уровня экспрессии множества генов были разработаны биочипы [1].

2 Принцип работы микрочипов ДНК

Технология микрочипов ДНК позволяет получить оценку экспрессии десятков тысяч генов одновременно. Основной принцип работы микрочипов ДНК заключается в следующем. На поверхности микрочипа на известных позициях закреплены пробы – одноцепочечные фрагменты ДНК, последовательности нуклеотидов в которых известны. Исследуемый образец специально готовят таким образом, чтобы в нём находились одинарные цепочки ДНК экспрессируемых генов. Согласно принципу комплементарности, одинарные цепочки в образце вступят в реакцию гибридизации с пробами. После этого на образец наносят флуоресцентные метки, чтобы по результатам сканирования микрочипа определить, какие именно участки цепочек ДНК вступили в реакцию, и оценить концентрации соответствующих генов. Вариация интенсивностей проб к одному гену на одном микрочипе, как правило, выше, чем вариации интенсивностей этих проб на разных микрочипах;

Основная причина таких различий заключается в том, что энергия гибридизации пробы с комплементарной ей последовательностью из исследуемого образца существенно зависит от последовательности пробы. Как известно, в двуцепочечной молекуле ДНК тимин (T), как правило, соединяется с аденином (A), а гуанин (G) – с цитозином (C). Пара A/T образует две водородные связи, а пара G/C – три, поэтому энергия взаимодействия тем больше, чем больше в ней пар G/C. Но число A/T и G/C пар – не единственный фактор, определяющий энергию взаимодействия двух цепочек ДНК: она зависит также от местонахождения каждой пары в цепочке, соседних нуклеотидов и т.д. В связи с этим на данный момент разработка точной физической модели гибридизации проб на микрочипе не представляется возможной.

Методы суммаризации следующего поколения учитывают вариацию энергии гибридизации проб. Основанные на этой модели методы применяются при анализе ДНК-микрочипов практически повсеместно. Необходимо, чтобы выборка микрочипов была достаточно большого размера, а для часто встречающихся на практике небольших выборок оценки экспрессии могут оказаться неустойчивыми. Кроме того, получаемые при независимом анализе разных выборок оценки нельзя непосредственно сравнивать между собой [2].

Биочипы, или микроматрицы ДНК, оказали огромное влияние на развитие медико-биологических дисциплин, связанных с исследованием генов, включая онкологию, токсикологию, фармакологию, биологию развития. Биочипы позволяют изучать функции генов и их взаимосвязь. Эксперимент с биочипами выдает данные об экспрессии десятков тысяч генов. Анализом таких огромных массивов биологических данных занимается биоинформатика, научная дисциплина на стыке биологии, информатики и вычислительной математики.

3 Обработка экспериментальных данных

Обработка данных включает в себя:

1. фильтрацию ячеек данных (спотов ДНК) с низким качеством,
2. нормировку и фильтрацию данных с большим количеством пропусков,
3. восстановление пропущенных значений,
4. выделение статистически значимых генов,
5. кластерный анализ выделенных генов.

После загрузки и фильтрации данных значения интенсивностей каждого гена преобразуются в MA-значения по формулам:

$$M_g = \log_2 \left(\frac{R_g - Rb_g}{G_g - Gb_g} \right); \tag{1}$$

$$A_g = \frac{1}{2} \log_2 \left((R_g - Rb_g)(G_g - Gb_g) \right), \tag{2}$$

где индекс g – номер гена, R и G – интенсивности спота в красном и зеленом каналах соответственно, Rb и Gb – фоновые интенсивности спота в красном и зеленом каналах соответственно (данные значения содержатся во входном файле). Величину M называют уровнем экспрессии гена, A – средней интенсивностью.

Нормировка – это преобразование уровней экспрессии генов (M значений) с целью устранения систематических вариаций небиологической природы. Нормировка снижает

зашумленность данных, вызванную неоднородностью поверхности микроматрицы, неравномерным распределением флуоресцентных меток по молекулам образцов, неравномерной концентрацией самих молекул образцов в зондах микроматрицы и другими экспериментальными факторами. Для корректировки эффектов, вызванных пространственной неоднородностью микроматрицы, наиболее надежным является учет полного набора генов.

В эксперименте обычно используется несколько биочипов, так называемые технические репликанты, поэтому для каждого гена получается набор из M значений:

После нормировки необходимо отфильтровать гены с большим количеством пропусков в наборе из M значений.

Выделение статистически значимых генов, т. е. представляющих интерес для дальнейшего исследования, можно выполнить с помощью метода SAM (significance analysis of microarrays). Этот метод сравнивает экспериментальные данные с наборами случайно сгенерированных данных и для каждого гена определяет вероятность, что его экспрессия будет равна экспериментально измеренной. По сути, метод SAM определяет случайна ли (с определенной вероятностью) измеренная экспрессия данного гена. Если она случайна, т. е. весьма вероятно, что данное значение экспрессии гена было получено просто по воле случая, то данный ген не представляет интереса для дальнейшего исследования. Оставшиеся гены SAM относит к категории статистически значимых, т. е. представляющих интерес для дальнейшего исследования.

SAM метод также контролирует FDR (false discovery rate, частота ошибок первого рода):

$$FDR = \left\langle \frac{m}{N} \right\rangle, \tag{3}$$

где m – число генов, ошибочно отнесенных к значимым, N – число всех генов, отнесенных к значимым.

После выделения значимых генов проводят их кластерный анализ. Основным результатом обработки данных является набор значимых генов, разделенных по кластерам, и значение FDR для данного набора значимых генов [3].

4 Результаты применения биочипов

Идентификация биомаркеров для предсимптоматического обнаружения из болезни и классификации существующих болезненных состояний могут обеспечить быстрое и недорогое дополнение стандартному патологическому диагнозу. Было продемонстрировано, что раковые клетки выявляют обнаружимую гуморальную иммунную реакцию. Антитела делают превосходные биомаркеры, потому что они устойчивы в сыворотке, имеют высокую специфику и близость к их родственному антигену, в изобилии, и позволяют ретроспективные исследования. Активированная клетка В может произвести 5000-20 000 антител в минуту.

Исследование иммуносигнатур проводилось как простой и очень недорогой подход к диагностике. Раковые клетки могут выявить производство антител против самоантигенов или против нео-антигенов. Нет априорного способа определить точно, какой профиль антигенов будет представлен раковой клеткой (хотя анализ имеющихся данных может предложить варианты). Таким образом создание антигенной детерминанты или микромножества белка, способного к обнаружению антигенов, было бы трудным. Было создано микромножество единственного использования, составленное из 10000 различных пептидов случайной последовательности.

Пептиды печатаются в очень высокой плотности, используя случайные пептиды, чтобы обнаружить антитела. Образцы становятся обнаруживаемыми, и так восстанавливаемы,

что подклассификация болезней выполнима. Таким образом 'иммуносигнатура' определяется как общий образец закрепления, который разделяется пациентами с данной болезнью, но не с другой болезнью или со здоровыми.

Был поставлен вопрос, возможно ли распознавать антитела раковых клеток, для последующего создания биомаркеров болезней. Чтобы ответить на вопрос, было решено сосредоточиться на злокачественных опухолях головного мозга (glioblastoma multiforme (GBM) - глиобластома головного мозга). Хотя заболеваемость раком мозга относительно низка по сравнению с другими раковыми образованиями как грудь и легкое. Этот вид опухоли является одним из самых смертельных и агрессивных, возникающим и в младшем и в более старшем возрасте.

Была проверена гипотеза, происходит ли аутоиммунный ответ у пациентов, страдающих от рака мозга. Чтобы сделать это, мы ввели сыворотку пяти случайным образом отобранным пациентам с GBM и трем случайно отобранным здоровым людям, необходимого возрастного состава. Существенной реакции к препарату не было замечено, как у здоровых так и у больных людей. Исходя из полученных результатов, был поставлен вопрос, возможно ли обнаружить рак вообще на имеющимся микромножестве пептидов, и необходимо ли производить образцы пептидных последовательностей для различных типов рака.

В результате исследований было сутановлено, что у образцов рака мозга GBM есть образцы иммуносигнатуры, различимые от других болезней.

Исследование иммуносигнатур может отличить различные патологии опухоли головного мозга и молекулярные подтипы. Впервые было показано, что определение клеточного происхождения или развития опухоли, может быть отражено в иммуносигнатуре. Исследование иммуносигнатур рака мозга отражает патологические различия. Важно отметить, что пептиды, используемые на микромножествах, абсолютно случайны. Они могут использоваться для анализа любой болезни в любых разновидностях; они не определенные для рака мозга, и они не были предварительно отобраны. Данная технология исследования привлекательна совей простотой и низкой ценой [4].

Библиографический список

1. Трифонов Д. Десять тысяч генов на пятачке // Химия и Жизнь. – М.: Изд-во АНО Центр "НаукаПресс", 2006. – №7. – С. 13-18.

2. Рябенко Е.А. Настройка нелинейной модели данных экспериментов с экспрессионными ДНК-микрочипами. – М.: НТИ "БиоКлиникум" Матем. биология и биоинформ., 2012. – Т.7, Вып.2. – С. 554-566.

3. Рындин А.С., Яцков Н.Н., Апанасович В.В. Анализ биологических ДНК-микрочипов с использованием среды R // Международный конгресс по информатике: информационные системы и технологии: материалы международного научного конгресса 31 окт. – 3 нояб. 2011 г. : в 2 ч. – Ч.1. – Минск: БГУ, 2011. – С. 134-139.

4. Alexa K. Hughes, Zbigniew Cichacz, Adrienne Scheck, Stephen W. Coons, Stephen Albert Johnston, Phillip Stafford. Immunosignaturing Can Detect Products from Molecular Markers in Brain Cancer. – 2012. – DOI: 10.1371/journal.pone.0040201.

УДК 7

Формы изучение основ робототехники в курсе общеобразовательной школы

Петракова О.В.
Алтайский краевой педагогический лицей
o.-petrakova2008@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается формы изучения робототехники в школе и возможности их организации. Обычные еженедельные занятия могут наскучить современному ученику, и он легко меняет род занятий, не успев изучить главные аспекты направления и реализовать себя в нем. Описанные формы изучения робототехники могут быть использованы педагогами как методическая основа для развития направления "робототехника" в своем образовательном учреждении.

В современных условиях для свободного продвижения человека в образовательном пространстве необходимо обеспечить максимальную гибкость и разнообразие видов учебных занятий школьников. Этим и обусловлено появление большого количества типов урока и внеклассных мероприятий, которые позволят учащимся познакомиться и изучить новые технологии в среднем общеобразовательном учреждении.

Чтобы сегодня у ученика формировалась учебная успешность, нужно добиться, прежде всего, чтобы школьник осознавал, что учебная деятельность, которой он занят в данный момент в школе повлечет за собой успех в его дальнейшей деятельности. Есть много образовательных технологий развивающих критическое мышление и умение решать задачи, однако существует очень мало привлекательных образовательных сред, вдохновляющих следующее поколение к новаторству через науку, технологию, математику, поощряющих детей думать творчески, анализировать ситуацию, критически мыслить, применять свои навыки для решения проблем реального мира [5].

Образовательная робототехника именно та новая технология обучения, которая позволит вовлечь в процесс инженерного творчества детей, начиная с младшего школьного возраста. Занятия по робототехнике способствуют глубокому изучению составляющих современных роботов, а визуальная программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование.

На сегодняшний день существует ряд препятствий для внедрения робототехники в образовательный процесс. Чтобы осуществить обучение робототехнике, необходимо ресурсы для организации дополнительных учебных занятий. К таким ресурсам можно отнести время, финансирование и, конечно, кадры, которые смогут проводить занятия по робототехнике и работать с обучающимися [1].

Достаточно перспективное решение этой проблемы, которым на сегодняшний день пользуются многие общеобразовательные школы – изучение робототехники в рамках *элективных курсов и факультативов*. Курс робототехники – эффективный метод изучения основ алгоритмизации. Создание собственного робота – это не только времяпрепровождение, но и изучение разнообразных областей, среди которых механика, электроника и программирование. Организация факультативов и элективных курсов по робототехнике позволит создать условия для конструирования учащимися моделей роботов, от простых до самых сложных. Разумеется, все будет зависеть от навыков и знаний. Не обязательно быть выдающимся инженером, чтобы собрать управляемого робота. Робототехника для

начинающих – это первые шаги и результаты в мире моделирования, конструирования и программирования. Робототехника, собранная своими руками, — это уникальное творение, где сочетаются полученные знания и фантазия.

Анализ примерной программы по информатике показывает, что на изучение линии "Алгоритмы и элементы программирования" отводится 42 часа. Поэтому в рамках факультатива или элективного курса по робототехнике для рассмотрения вопроса "Основы робототехники" вполне достаточно отвести 40 часов. За это время возможно рассмотреть все вопросы, которые соответствуют базовым знаниям по данному направлению.

Появляется другая проблема, сегодня многие преподаватели и учителя испытывают затруднения при работе с конструктором Lego. Они не располагают необходимой информацией в области образовательной робототехники, которая могла бы помочь им внедрить данное направление в образовательный процесс. Количество желающих работать с Lego – конструкторами в Алтайском крае достаточно много, в связи с этим одной из самых удачных возможностей знакомства с робототехникой является *дистанционное обучение.*

Благодаря тому, что дистанционный курс включает в себя лекции, практические задачи и задачи для домашней работы, элементы интерактивности, глоссарий, промежуточный и итоговый контроль, он позволит учащимся познакомиться с основами робототехники с использованием конструктора Lego Mindstorms NXT 2.0, а также получить определённые навыки работы в данном направлении [2].

Дистанционные курсы по робототехнике предназначены для обучения учащихся в рамках элективных курсов или факультативов по робототехнике в средней школе. Также они могут быть использованы для самостоятельного обучения учащихся и детей с особыми потребностями, и как учебное пособие для преподавателей образовательных учреждений.

Для обучения школьникам необходимо зарегистрироваться в системе дистанционного обучения и записаться на выбранный курс.

Деятельность преподавателя заключается в следующем:

- обсуждение с обучающимися представленного в курсе теоретического материала по теме занятия;
- направление практической работы школьника;
- информирование обучающихся о сроках сдачи заданий для самостоятельной работы и о датах проведения важных мероприятий по робототехнике.

Преподаватель может копировать материалы курса, разрабатывать мультимедийные презентации и использовать их на занятиях по робототехнике.

Изучение тем с использованием дистанционного курса выполняется учеником в составе одного человека самостоятельно или в группе на элективных курсах или факультативах по робототехнике. В ходе работы учащиеся изучают лекции по разделам учебного модуля, выполняют практические, домашние задания, промежуточные тесты и отправляют их на проверку преподавателю курса. После окончания обучения на курсе ученики участвуют в олимпиадах по робототехнике (заочной и очной) и выполняют итоговый тест, который позволит оценить его уровень усвоения знаний по данной теме.

Успешность и результативность обучения во многом зависит от выбора методов и приемов обучения, но, в то же время, важность влияния правильной организации и проведения внеклассного мероприятия также нельзя не отметить. Каждый учитель знает, что очень часто интерес к какому-либо предмету можно вызвать именно при проведении внеклассного мероприятия, или же каким-то образом повлиять, к примеру, на выбор будущей профессии [3].

Внеклассные мероприятия – это занятия, организуемые преподавателями для учащихся с целью непосредственного воспитательного воздействия на них. Формами проведения

таких занятий могут быть игры, соревнования, олимпиады, экскурсии, круглые столы, встречи с людьми разных профессий и т.п. Для внеклассных мероприятий педагоги подбирают такой материал, который повышает интерес школьников к представленной им теме. Для реализации воспитательной цели мероприятия существует определенная последовательность организации внеклассной работы.

Конкурсы по робототехнике представляют собой соревнования по различным направлениям: модель робота, гонки по линиям, борьба роботов и др. Победители обычно выбираются в разных номинациях: бытовая, спортивная, транспортная, промышленная робототехника, также роботы и образовательные и игровые системы. Для гостей и участников конкурсов заранее готовится демонстрация изобретений, действующих моделей, рационализаторских разработок, выставка научно-технического творчества, соревнования роботов, экскурсионная программа.

Круглый стол по робототехнике является один из способов организации обсуждения некоторого вопроса.

Данное мероприятие характеризуется следующими признаками:

- цель обсуждения — обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы;
- все участники круглого стола выступают в роли пропонентов (выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников);
- все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения.

На круглых столах достаточно часто рождаются оригинальные решения и идеи Живое общение порождает много дискуссий, что подтверждает заинтересованность участников в мероприятиях такого плана. Символом круглых столов является чаепитие со специально испеченным тортом.

Мастер – класс по конструированию и программированию роботов - семинары для учащихся средних общеобразовательных учреждений по моделированию, конструированию и программированию роботов для решения задач движения по сложным траекториям. На данном мероприятии выступают победители различного рода соревнований по робототехнике и представляют свои “победные” модели. Обычно выступающие рассказывают, как именно они создавали своих роботов, особенности разработанной программы. Присутствующие задают вопросы победителям, озвучивают свои пожелания и рекомендации.

Олимпиада по робототехнике – это интеллектуальное соревнование по решению различных задач, для решения которых необходимо придумать и применить какой-либо алгоритм и/или программу. Олимпиада является подпрограммой краевой экспериментальной программы по изучению дидактических возможностей робототехники и цифровых систем сбора и обработки информации [4].

Основными целями и задачами Олимпиады являются:

- популяризация научно-технического творчества среди молодежи, привлечение внимания талантливой молодежи к сфере высоких технологий, обеспечение возможности публичной и открытой демонстрации своих профессиональных навыков и личных качеств;
- выявление способной и творческой молодежи с активной жизненной позицией, готовой заниматься исследовательской, проектной работой. Развитие творческого, научного и профессионального потенциала молодежи;
- пропаганда естественных наук, помощь в выборе будущей профессии. Выявление и развитие интереса к научно-технической деятельности.

Возможности и формы изучения робототехники не исчерпаны. Существуют перспективы ее дальнейшего развития. Вполне реально, что использование робота станет необходимым при изучении абсолютно всех школьных предметов и появятся все более оригинальные внешкольные мероприятия. Различные формы организации обучения робототехнике, позволят обучающимся глубоко и разнообразно познавать жизнь, развивать свои творческие силы, духовно обогащаться, приобретая дополнительную информацию, воспитывать в себе деловые черты характера.

Библиографический список

1. Изучение элементов робототехники в базовом курсе информатики. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/623491 (дата обращения: 15.09.14).

2. Ершов М.Г. Роль образовательной робототехники в формировании инженерного мышления школьников. [Электронный ресурс]. URL: confer.cschool.perm.ru/tezis/Ershov.doc (дата обращения: 16.09.14).

3. Свистун И.В. Системный подход к использованию Лего-технологий в преподавании предмета “Информатика и ИКТ”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.uni-altai.ru/info/journal/vestnik/6020-nomer-1-2011.html (дата обращения: 15.09.14).

4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учебное пособие. – М., 2003.– с. 183.

5. Ушаков А.А. Робототехника в средней школе – практика и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.uni-altai.ru/info/journal/vesnik/3365-nomer-1-2010.html (дата обращения: 15.09.14).

УДК 004

Технологии создания динамических сайтов

Петрова А.С., Антипин А.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gufo4ka@bk.ru

Аннотация

В статье показано различие между статическими и динамическими сайтами, их достоинства и недостатки. Рассмотрены технологии создания динамических сайтов, а также известные CMS: Ucoz и WordPress, их достоинства и недостатки.

В сети Интернет существует большое количество веб-сайтов. Их можно разделить на два типа: статические и динамические. Рассмотрим, чем эти типы различаются, какие у каждого из них достоинства и недостатки.

Статические сайты состоят из статических веб-страниц. Это означает, что независимо от действий пользователя страница всегда выглядит одинаково. Такие страницы хранятся на сервере как документы HTML. Верстаются статические страницы вручную. Если нужно изменить содержимое страницы, то приходится редактировать код HTML у каждой страницы.

Достоинства статических сайтов:

1. Низкие стоимостные затраты;
2. Минимальная нагрузка на веб-сервер.

Недостатки статических сайтов:

1. Большие временные затраты на редактирование содержимого;
2. Нецелесообразность использования в крупных проектах.

Динамические веб-сайты состоят из динамических веб-страниц, которые могут реагировать на действия пользователя и изменяться. Такие страницы формируются веб-сервером из нескольких файлов (шаблонов). Вся информация, как правило, хранится в базе данных. Когда пользователь запрашивает страницу, соответствующая информация извлекается из базы, вставляется в шаблон, образуя веб-страницу, и пересылается веб-сервером в пользовательский браузер. Таким образом, при обновлении содержимого сайта, необходимо просто добавить текст для новой страницы, который затем вставляется в базу данных с помощью определенного механизма. В результате получается, что сайт как бы сам себя обновляет.

Достоинства динамических сайтов:

1. Управление контентом производится через специальные формы, где можно легко добавлять, редактировать и удалять информацию;
2. Максимальная оперативность при добавлении нового контента на сайт;
3. При добавлении или редактировании контента не требуется специальных знаний из области веб-мастеринга (HTML, CSS и т. д.);
4. Возможность создания крупных многофункциональных проектов;



Рисунок 1. Схема передачи данных на динамических сайтах

5. Больше возможностей для раскрутки.

Недостатки динамических сайтов:

1. Высокая стоимость создания и обслуживания;
2. Необходимо обладать соответствующими знаниями для поддержания работоспособности сайта.

Таким образом, динамические сайты гораздо предпочтительнее статических.
Существует две технологии создания динамических сайтов:

1. Серверные технологии. Здесь понимается использование специальной программы, которая находится под управлением сервера. Такая программа, прежде всего, обрабатывает запросы браузера пользователя. Сайт, созданный по данной технологии, очень сильно перегружает сервер, который в некоторых случаях может и не справиться с множественными запросами пользователей. Данную проблему помогают решить клиентские технологии, рассмотренные ниже.
2. Клиентские технологии. Данные технологии используются в первую очередь для того, чтобы не перенапрягать сервер и тем самым сделать сайт быстродействующим. Тут все сводиться к тому, чтобы перевести часть или всю работу по динамическому формированию страниц сайта на браузер пользователя (клиента). Первым представителем данной технологии является JavaScript (язык программирования, при помощи которого можно управлять содержимым страниц сайта, позволяет совершать достаточно простые действия, например, если пользователь кликает по некоторой кнопке на сайте, то происходит какое-то событие). Вторым представителем является Flash (система создания различных графических веб-приложений). Ярким примером являются онлайн-игры, встречающиеся на просторах всемирной паутины.

Все же при всем этом у клиентских технологий существуют и недостатки. Во-первых, браузер пользователей должен поддерживать данные технологии, а во-вторых дополнительные вычисления сильно перегружают компьютер клиента.

В большинстве случаев для создания динамического сайта рекомендуется использовать системы Ucoz или WordPress.

Конструктор Ucoz может использоваться новичками, его интерфейс настолько прост, что с ним справится каждый. Достаточно одного дня, чтобы разобраться во всех нюансах и создать первую страничку. Основным достоинством его использования является полное отсутствие расходов, сайт создается бесплатно.

На выбор система предлагает огромное количество шаблонов, что исключает необходимость самостоятельно создавать дизайн сайта. Основными недостатками в случае бесплатного использования является ограничение возможностей вебмастера, приставка “ucoz” в доменном имени, а также обязательный рекламный блок.

Достоинства системы Ucoz:

1. Бесплатный набор инструментов.
2. Все настройки сайта устанавливаются автоматически.
3. Простой интерфейс.
4. Можно создать сайт за несколько минут.
5. Ограниченный функционал делает работу проще.
6. Сайты на Ucoz подвергаются меньшим рискам взлома.

Система управления контентом WordPress – это одна из самых популярных CMS, которая идеально подходит для новичков. Чтобы создать сайт на этом движке, потребуется купить хостинг и домен, после чего устанавливать движок на хостинг и прикреплять к нему доменное имя. Данный процесс может вызвать некоторые сложности.

Создавая сайт на WordPress, вы не будете, ни в чем ограничены – ваша площадка будет под вашим полным управлением, ничего лишнего на ней представляться не будет, а функционал будет довольно широким.

Достоинства системы WordPress:

1. Широкие возможности по улучшению сайта.
2. Больший выбор шаблонов для сайта.
3. Все расходы составят около 200-300 рублей.
4. Легкость использования.
5. Возможность использования дополнительных программ.
6. Удобная интеграция с социальными сетями, платежными системами и другими сервисами.

Таким образом, если вы впервые решили создать сайт и совсем ничего не понимаете в этом, то лучше воспользоваться Ucoz. Если же у вас есть некоторые знания, а также вы намерены создавать полноценный, качественный и развивающийся сайт, то система WordPress подходит вам больше.

Библиографический список

1. Технологии, используемые при создании сайтов. – 2011. [Электронный ресурс]. URL: http://dmitslava.ucoz.ru/publ/nachinajushhemu_vebmasteru/tekhnologii_sozdanija_sovremennykh_sajtov/tekhnologii_ispolzuemye_pri_sozdanii_sajtov/12-1-0-22(дата обращения 04.10.2014).
2. Статические сайты, динамические сайты. – 2011. [Электронный ресурс]. URL: http://siteblogger.ru/raznoe/staticheskie-i-dinamicheskie-sajty.html (дата обращения 05.10.2014).
3. Ucoz или WordPress. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://workion.ru/ucoz-ili-wordpress.html (дата обращения 05.10.2014).

УДК 378.147

Реализация психолого-педагогического сопровождения студентов при работе с дистанционным курсом “Педагогика высшей школы” в системе Moodle

Петухова Е.А.
Алтайский государственный университет
pea739@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается организация обучения в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде Moodle. Реализация психолого-педагогического сопровождения студентов при работе с дистанционным курсом “Педагогика высшей школы”.

Многообразие и неопределенность общественных установок, характеризующих современную социально-экономическую и культурно-историческую ситуацию в России, предъявляют высокие требования к способности профессионала самостоятельно, осознанно и ответственно осуществлять поиск новых смыслов профессиональной деятельности. В этих условиях меняются задачи обучения педагога, способного к качественной практической подготовке выпускников системы образования к социально-производственной деятельности, успешному самоопределению и творческой самореализации. Под новым качеством образования понимается достижение обучающимися таких образовательных результатов, которые обеспечат им возможность самостоятельно решать проблемы в различных сферах деятельности в условиях демократического общества с рыночной экономикой.

С вступлением России в Болонский процесс возрастает роль компетентностного подхода в подготовке специалистов, который предполагает развитие творчества и самостоятельности студентов. Данный факт отражается и в планировании учебных курсов: не менее 70% учебной нагрузки отводится на самостоятельную работу студентов.

Самостоятельная работа студентов (СРС) наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью.

СРС предназначена не только для овладения каждой дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решить проблему, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т. д.

Система дистанционного обучения позволяет студентам не только получать учебные материалы от преподавателя, но и взаимодействовать как с ним самим, так и с другими студентами. С другой стороны данная система не исключает самого преподавателя, так как студенты нуждаются в его профессиональной поддержке в ходе освоения и выполнения различных заданий.

Одной из дистанционных образовательных технологий является модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle. Данная система ориентирована на взаимодействие между преподавателем и студентами, подходит для организации традиционных дистанционных курсов, а также для поддержки очного обучения [1].

Под психолого-педагогическим сопровождением будем понимать осознанный системный процесс взаимодействия субъектов дистанционного обучения в условиях информационно-образовательной среды, направленный на оказание психолого-

педагогической помощи субъектам процесса дистанционного обучения (методисту, создателю учебного курса, сетевым педагогам и сетевому ученику) в конструировании и реализации процесса дистанционного обучения.

Анализ литературы, посвященной дистанционному обучению показал, что существуют две категории проблем: общие для всех проблемы дистанционного обучения и индивидуальные. Но, так или иначе, они сводятся в единую большую проблему – организация контакта и взаимодействия между субъектами процесса обучения: преподавателем и студентами и между самими студентами.

Так курс "Педагогика высшей школы", предназначенный для магистрантов исторического факультета Алтайского государственного университета направлен, прежде всего, на комфортное использование его студентами в ходе самостоятельной работы и содержит: инструкцию по работе с ЭУМКД для студентов, рабочую программу, пояснительную записку к курсу, фонд оценочных средств, документы и ссылки в помощь студенту, словарь терминов, непосредственно текстовое содержание курса, а также лекции с вопросами и заданиями как внутри, так и за пределами лекционного материала и итоговые тесты и задания для самоконтроля.

Инструкция по работе с ЭУМКД включает пошаговый алгоритм действий студента при работе с данным курсом.

Рабочая программа курса содержит всю полноту информации о курсе: цели изучения, место курса в структуре ООП университета, требования к результатам освоения курса, объем учебной дисциплины и виды учебной работы, содержание курса, формы контроля, СРС, оценочные средства, список основной и дополнительной литературы, образовательные технологии, используемые в ходе реализации данного курса.

В пояснительной записке к курсу, автор акцентирует внимание на актуальности данного курса, а так же целях и задачах, которые ставятся в ходе изучения данного курса.

В файле "Фонд оценочных средств" размещена информация о компетенциях и, какие вопросы и задания, расписанные по темам, формируют те или иные компетенции.

Далее размещены документы и ссылки, которые необходимы студентам при подготовке к семинарским занятиям, а так же для выполнения самостоятельных работ.

Словарь терминов содержит основные термины по курсу.

Основное содержание курса разбито на шесть узловых тем, которые размещены в формате "Книга". Широко представлен лекционный материал, внутри которого есть вопросы и задания. После каждой темы отдельно вынесены вопросы и задания, которые необходимо выполнить в качестве СРС.

Итоговые тесты и задания для самоконтроля формируются случайным образом из созданного банка вопросов.

Таким образом, приведенный курс "Педагогика высшей школы" позволяет магистрантам не только применять его при самостоятельной работе, но, и направлен на комфортное использование, понятность и обратную связь.

Библиографический список

1. Кравченко Г.В., Волженина Н.В. Работа в системе Moodle: руководство пользователя / учебное пособие. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2012. – 116 с.

УДК 004

Печать документов, как объект автоматизации

Плебан И.В.
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
plebanirina@gmail.com

Аннотация

Данная работа посвящена вопросу автоматизации процесса срочной печати документов с использованием терминала. Результатом работы будет автоматизированная система печати документов в Кузбасском государственном техническом университете имени Т.Ф. Горбачева.

На данный момент мы можем наблюдать широкое распространение разнообразных терминалов: от различных платежных до фототерминалов. И это неудивительно, ведь такой подход значительно облегчает работу с некоторыми системами. В качестве примера можно рассмотреть покупку билета на вокзалах. Использование терминалов совместно с традиционным способом обслуживания уменьшает очереди в кассах вокзала, а, следовательно, уменьшает затраты времени на приобретение билета.

Терминал – это конечная часть некой системы, которая обеспечивает связь системы с внешней средой [1].

Терминал – одно из проявлений повсеместной автоматизации человеческой деятельности, явления, происходящего во множестве различных ее сферах.

Автоматизация – применение технических средств и специальных систем управления, частично или полностью освобождающих человека от непосредственного участия в процессе производства, получения, преобразования и т.п. энергии, материалов и информации [2].

Также, стоит обратить внимание на разнообразные платежные терминалы, которые упрощают процесс совершения платежей. Платёжный терминал - это аппаратно-программный комплекс, который обеспечивает приём платежей от физических лиц в режиме самообслуживания [3].

Платежные терминалы делят на два основных типа:

- платежные терминалы для помещений (бывают напольные, настенные, встраиваемые, настольные);
- уличные платежные терминалы (бывают настенные, встраиваемые и устанавливаемые как отдельно стоящие стойки) [3].

Так как терминалы могут устанавливаться практически везде, они получили такое широкое распространение.

Но на этом потенциал применения терминалов не заканчивается. Огромное количество социальных взаимодействий фиксируется каким-либо документом, в жизни каждого человека возникает необходимость в срочной печати. А так как услуга печати предоставляется ограниченным числом учреждений, то возникает проблема осложнения и понижения оперативности печати из-за необходимости поиска такого учреждения. Целью данной работы является создание такого программного обеспечения для терминала, который бы упростил и ускорил процесс печати документов.

Для достижения поставленной цели необходимо: спроектировать программное обеспечение, реализовать его и протестировать в рамках КузГТУ.

Система автоматизации процесса печати документов на данный момент находится на стадии разработки (рисунок 1). Разрабатываемое программное обеспечение должно представлять собой настольное приложение, которое будет реализовывать печать документов со съемных носителей.

Приложение должно обладать следующим функционалом:

1) разворачивание окна при обнаружении Flash-накопителя;
2) сворачивание окна при извлечении Flash-накопителя;
3) работа с банковскими картами (ввод номера карты для оплаты услуги);
4) печать нескольких документов без предварительного просмотра;
5) предварительный просмотр документа;
6) проверка наличия чернил;
7) сканирование документов;
8) постраничная печать документов;
9) печать нескольких копий документа.

Функциональные блоки приложения:

1) основное окно с деревом каталогов и файлов;
2) окно ввода данных банковской карты;
3) окно настройки параметров печати.

В главное окно приложения выводится информация о подключенных носителях, а также, элементы управления, отвечающие за предпросмотр и печать документов основных форматов (текстовые файлы Word, электронная таблица Excel, изображения и электронные книги) на этих носителях. Информация выводится в виде дерева.

По завершению разработки системы планируется ее внедрение и тестирование в рамках КузГТУ. В результате, такое приложение позволит не только ускорить и упростить процесс печати документов, но и минимизировать число ошибок, исключить необходимость задействования в работе сотрудников. А также, оно позволит получать большему количеству учреждений прибыль со срочной печати документов.

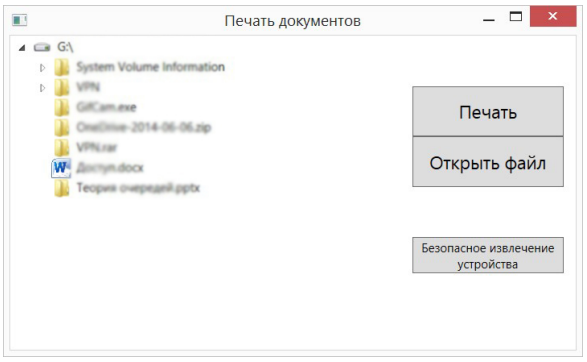


Рисунок 1. Главное окно приложения

Библиографический список

1. Терминал // Википедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Терминал.

2. Автоматизация // Толковый словарь Русского языка. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vedu.ru/expdic/40960/.

3. Платёжный терминал // Википедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Платёжный_терминал.

УДК 004

Проектирование информационной системы хранения данных потенциальных клиентов провайдинговой компании

Пономарева Т.А.
Алтайский государственный университет
tanya_p92@inbox.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрена одна из актуальных проблем провайдинговых компаний: поиск потенциальных клиентов. Для решения данной проблемы предлагается создать базу данных потенциальных клиентов провайдинговой компании.

Работа с потенциальными и существующими клиентами – важнейшая составляющая провайдингового бизнеса, особенно в современной ситуации, когда предложение намного превышает спрос.

Современный потребитель стремится к интерактивному общению с поставщиком услуг, открыто выражает свои пожелания и требования к предлагаемой продукции. Для получения максимально точной и подробной информации о запросах своей аудитории, все большее число компаний переходят на персонифицированный, личностный уровень работы с клиентами, формируя специальное направление деятельности маркетинговых и коммерческих служб компании – изучение рынка потенциальных клиентов. Техническим решением для данного направления является работа с клиентскими базами данных [1].

Как правило, работа по привлечению потенциальных клиентов проводится сотрудниками абонентского отдела провайдинговой компании и выполняется она следующим образом.

Специалисты сектора продаж обходят все здания, которые находятся в зоне узлов связи компании, т.е. здания с уже установленным оборудованием компании и, которые возможно подключить по техническим параметрам.

Специалист сектора продаж при встрече с потенциальным клиентом, информируют его о деятельности компании, спектре и условиях подключения интернет-услуг и предлагает ему подключиться к услугам компании.

При этом если получено согласие на подключение, то в опросном листе фиксируется номер дома, квартиры и, по возможности фамилия, инициалы и контактный телефон потенциального клиента.

По итогам каждой встречи формируется отчет, в котором отражается в виде списка информация о потенциальных клиентах, которая затем сотрудником абонентского отдела вносится в базу данных клиентов.

На рисунке 1 представлена декомпозиция работы с потенциальными клиентами “AS-IS”.

Далее работа с потенциальными клиентами ведется менеджерами путем телефонных переговоров либо повторных встреч. Недостатками такой формы организации поиска потенциальных клиентов данных можно считать:

- ведение учета потенциальных клиентов в виде множества разрозненных бумажных документов;

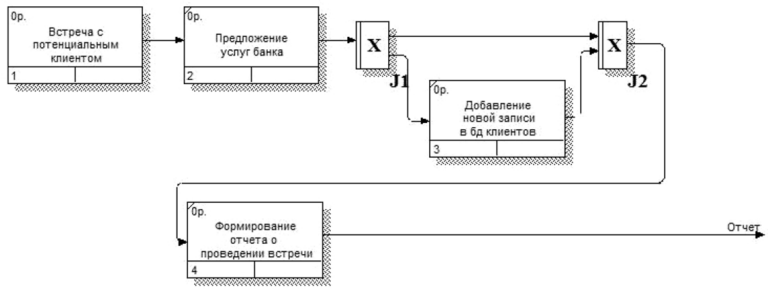


Рисунок 1. Декомпозиция работы с потенциальными клиентами “AS-IS”

- дублирование информации о потенциальных клиентах, поступающей от разных сотрудников сектора продаж, т.к. не фиксируется информация о том сколько раз, и с какой периодичностью специалисты сектора продаж были на конкретном объекте и встречались с потенциальными клиентами, кто из них и, какие услуги и акции компании предлагал.

Для расширения рынка и планирования новых подключений на уже эксплуатируемых и неподключенных объектах, находящихся в зоне покрытия сети компании, привлечение потенциальных клиентов является важной стратегической задачей коммерческой службы. С целью повышения эффективности деятельности абонентского отдела по привлечению потенциальных клиентов и всех служб компании, можно изменить существующий бизнес-процесс “Работа с потенциальными клиентами”.

В результате исследования деятельности коммерческой службы провайдинговой компании предлагается построить модель “As-is” взаимодействия сотрудников отдела продаж коммерческой службы с потенциальными клиентами компании.

Анализ данной информационной модели показал низкую эффективность работы сотрудников отдела продаж.

Для устранения выявленной проблемы и повышения эффективности деятельности отдела по работе с клиентами была построена модель, как должно быть (“As-to-be”), представленная на рисунке 2.

В модели “As-to-be” работа с потенциальными клиентами провайдера ведется на основе планирования и с использованием информационной системы “1С: Управление производственным предприятием, редакция 1.3 + CRM, редакция 1.4”

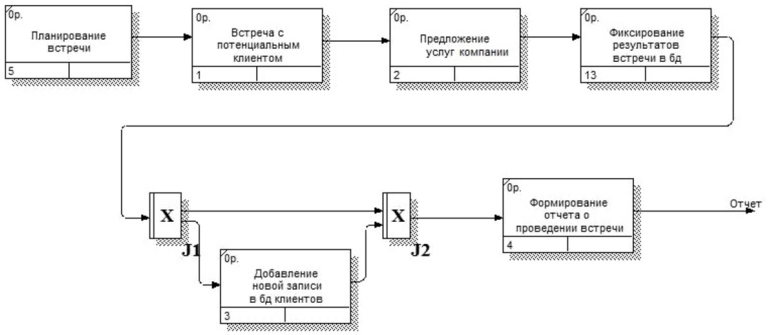


Рисунок 2. Модель процесса “As-to-Be” – “Работа с потенциальными клиентами”

Внутренними пользователями ИС являются специалисты отдела продаж, сотрудники коммерческой и технической служб, а также службы регионального развития, которые непосредственно контактируют с клиентами.

Непосредственный доступ к системе имеют руководители других служб компании, которые заинтересованы в получении информации о потенциальных клиентах.

Внешние по отношению к ИС пользователи (клиенты компании, сотрудники других провайдерских фирм) не имеют непосредственно доступа к системе и решают все вопросы через исполнителей (сотрудников отдела).

Целью проектирования информационной системы являются:

1. Повышение эффективности работы с потенциальными клиентами:
   - формирование и ведение базы данных потенциальных клиентов;
   - хранение контактной информации о потенциальных клиентах;
   - ведение истории контактов с потенциальным клиентом: опросы, звонки, состоявшиеся и запланированные встречи;
   - использование информации о потенциальных клиентах для проведения маркетинговых мероприятий (акций, рекламных материалов), как способа увеличения сегмента реальных клиентов.
2. Контроль процесса взаимодействия с потенциальными клиентами, который осуществляют сотрудников отдела продаж:
   - создание регламента работы сотрудников с потенциальными клиентами: перечисление и описание этапов взаимодействия с указанием требуемых сроков их выполнения;
   - формирование отчетов для руководителя коммерческой службы по результатам проведенных мероприятий; по взаимодействию с потенциальными клиентами за период в разрезе: по проведенным встречам, по типу клиента, по категории клиента, по услугам и др.

     Входной информацией для информационной системы являются данные клиентов.

     Выходной информацией являются отчеты о результатах проведения встречи.

По мнению экспертов, за счет ускорения доступа к информации, автоматизации рутинных операций, сокращения времени на внутренние коммуникации и документооборот, временные затраты персонала на выполнение действий, необходимых для работы с клиентом, при внедрении системы по взаимодействию с клиентами сокращаются, в среднем, на 20-30% [2].

При работе с потенциальными клиентами важно не только активно их привлекать, но иметь представление о нем, контролировать все этапы взаимодействия, быстро устраняя допущенные ошибки.

Оперативное управление ресурсами на основе аналитических возможностей базы данных потенциальных клиентов, сокращает издержки на предварительную подготовку встречи на 30-40%, а операционные возможности управления и контроля снижают издержки стоимости взаимодействия на 15-20%.

Эффективность использования системы еще и в том, что история контактов и встреч с потенциальными клиентами хранится в информационной системе, и в случае, увольнения сотрудника, данные сохраняются.

Критерием эффективности внедрения информационной системы хранения данных потенциальных клиентов, является эффективность взаимоотношений с ними, которую можно оценить количественно, фиксируя:

- время от первого контакта до сделки;
- количество сделок за период;

- количество отказов от сделки;
- доля продаж по новым клиентам;
- прибыльность сделок.

Источниками экономического эффекта от внедрения системы являются следующие показатели:

- увеличение количества клиентов, обслуживаемых одним менеджером в результате планирования всех мероприятий;
- снижение потерь клиентов, с которыми сотрудники компании забыли вовремя связаться (расчет данного показателя производится исходя из стоимости не предоставленных услуг или из суммы убытков, понесенных компанией в результате);
- сегментирование клиентов по определенным признакам и возможность воздействия на группы клиентов с целью улучшения результатов встречи;
- повышение производительности сотрудников в результате анализ их деятельности и мотивации начальником.

Использование информационной системы в деятельности коммерческой службы провайдинговой компании повлечет организационные изменения в компании, которые обеспечат краткосрочные и долгосрочные экономические эффекты:

- формирование базы потенциальных клиентов может повлиять на рост продаж за счет фокусировки на доходных/прибыльных клиентах и, как следствие повысить доходы компании за счет выявления наиболее прибыльных сегментов;
- оптимизация организационной структуры – на повышение качества обслуживания клиентов и повышение удовлетворенности клиентов, и как следствие, на увеличение доходов компании за счет качества обслуживания;
- улучшение информационной поддержки сотрудников информационными средствами по взаимодействию с клиентами – данные систематизированы, доступна информация о прошлых встречах с клиентом, т.е. подготовленность сотрудника к встрече с потенциальным клиентом повышает качество и скорость обслуживания клиентов и положительно влияет как на удовлетворенность клиентов, так и сотрудников;
- использование инструментов планирования встреч улучшает качество управления и, следовательно, в целом повышает доходы компании [3].

Информационная система хранения данных потенциальных клиентов позволит повысить эффективность работы с потенциальными клиентами и обеспечить контроль процесса взаимодействия сотрудников коммерческой службы с потенциальными клиентами.

Библиографический список

1. Материалы интернет-форума “РИФ + КИБ 2013”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.therunet.com
2. Кадыков М. Методика расчета эффективности внедрения CRM-системы. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.crm-practice.ru/articles/693
3. Базы данных и современный рынок. [Электронный ресурс]. URL: http://www.b2b.ru/db/db.htm

УДК 681.3.06

Информационная система “Ипподром”

Рахимова Р.А.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
rimmka93@mail.ru

Аннотация

В работе выполнено проектирование и создание автоматизированного рабочего места менеджера ипподрома. Информационная система реализована в среде Microsoft Access. Для удобства управления базами данных использован структурированный язык запросов SQL.

Актуальность выбранной темы исследования представляет решение проблемы, связанной с повышением эффективности работы менеджера ипподрома. Созданная программа решает задачи, связанные с хранением, управлением и обработкой большого объема информации, что намного упрощает работу менеджера.

Развитие как технических, так и программных средств на современном этапе обеспечивает возможности создания базы данных очень высокого уровня, с развитыми средствами анализа, высочайшей надежностью. И, одновременно, с интуитивно понятным интерфейсом, позволяющим работать с ней сотрудникам, не обладающим глубокими, профессиональными знаниями компьютеров и программирования.

Современные СУБД, в частности, MS Access, позволяют создать реляционную, распределенную базу данных, полностью исключающую избыточность данных и обеспечивающую ее целостность [1].

Объектом исследования является рабочее место менеджера ипподрома: ежедневные задачи, функции и обязанности.

Целью данной работы является проектирование и разработка базы данных и приложения к ней, автоматизирующей работу менеджера ипподрома.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- проанализирована предметная область;
- составлена ER-диаграмма и логическая схема;
- создана база данных для сбора, хранения и обработки необходимой информации в Microsoft Office Access;
- реализованы возможности обновления, добавления и удаления данных с помощью языка SQL [2, 3].

Особое место отведено созданию простого и удобного интерфейса, не требующего дополнительного обучения для работы с ней. Программное приложение предназначено для использования непосредственно на рабочем месте менеджера ипподрома.

Все необходимые данные, входящие в информационную систему, помещаются в таблицы. Для ввода и отображения информации используются формы. Предусмотрено выполнение проверки корректности данных при вводе. Обеспечение доступа к данным в связанных таблицах выполнено с помощью подчиненных форм.

Используются различные отчеты, позволяющие форматированное представление данных на экране, вывод в печать или в файл. Отчеты позволяют извлечь из базы данных нужные сведения и представить их в виде, удобном для восприятия.

Созданная информационная система увеличит эффективность работы менеджера ипподрома, а также может использоваться в методических целях.

Библиографический список

1. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 314 с.

2. Хусаинова Г.Я., Хусаинов И.Г. Информационные системы. Управление реляционными базами данных: Учеб.-метод. материалы. – Стерлитамак: Стерлитамак. гос. пед. академия, 2007. – 55 с.

3. Полякова Л.Н. Основы SQL : учеб. пособие для студ. вузов – 2-е изд., испр. – М. : Интернет-Ун-т Информ. Технол.; БИНОМ. Лаб. знаний, 2007. – 223 с.

УДК 004.047

Проектирование информационной системы “Массажный салон”

Святкина С.А.
Стелитамакский филиал Башкирского государственного университета
svyetlanka@rambler.ru

Аннотация

В статье определена актуальность создания автоматизированных информационных систем, выделены основополагающие принципы создания АИС, определены функции и объекты ИС “Массажный салон”, построена логическая схема данной системы.

Информационной системой – называется взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе принятия решений задач из любой области. Они помогают анализировать проблемы и создавать новые продукты. В качестве основного технического средства переработки информации используют персональный компьютер (ПК) [4].

Особую роль в информационных системах отводится человеку, так как техническое воплощение информационной системы само по себе ничего не будет значить, если не учтена роль человека, для которого предназначена производимая информация и без которого невозможно ее получение и представление [2].

Автоматизированная информационная система (АИС) – совокупность программно-аппаратных средств, предназначенных для автоматизации деятельности, связанной с хранением, передачей и обработкой информации.

Во всем мире системный подход и в технике, и в управлении организациями бурно развивался, и не как абстрактная теория, а как реальный инструмент управления, позволяющий сделать труд менеджера продуктивным.

Важнейшим фактором прогресса является совершенствование форм и методов управления предприятием на основе вычислительной техники и средств связи, представляющих собой материально-техническую базу автоматизированной информационной системы (АИС) предприятия. Она служит связующим звеном между объектами и субъектами управления и выполняет следующие функции: воспринимает вводимые пользователями исходные данные и запросы, обрабатывает введенные и хранимые в системе данные в соответствии с определенными алгоритмами и формирует требуемую выходную информацию. Характерной особенностью современных АИС - использование взаимосвязанных баз данных и знаний единой информационной системы предприятия.

Проектирование имеет целью обеспечить эффективное функционирование АИС и взаимодействие автоматизированной информационной технологии (АИТ) со специалистами, использующими в сфере деятельности конкретного экономического объекта ПЭВМ и развитые средства коммуникации для выполнения своих профессиональных задач и принятия управленческих решений [3].

Первоначально сформулированные научно-методические положения и практические рекомендации по проектированию автоматизированных систем в настоящее время сложились как основополагающие принципы создания АИС: 1) системности, 2) развития, 3) совместимости, 4)стандартизации и унификации, 5) эффективности.

1) Принцип системности является важнейшим при создании, функционировании и развитии АИС. Он позволяет подойти к исследуемому объекту как единому целому; выявить на этой основе многообразные типы связей между структурными элементами, обеспечивающими целостность системы; установить направления производственно-хозяйственной деятельности системы и реализуемые ею конкретные функции.

Для АИС управления характерна многоуровневая иерархия с вертикально соподчиненными элементами (подсистемами). Преимущества иерархических структур способствовали их широкому распространению в системах управления. Так, иерархическая структура создает относительную свободу действий над отдельными элементами для каждого уровня системы и возможность различных сочетаний локальных критериев оптимальности с глобальным критерием оптимальности функционирования системы в целом; обеспечивает относительную гибкость системы управления и возможность приспосабливаться к изменяющимся условиям; повышает надежность за счет возможности введения элементной избыточности, упорядочения направлений потоков информации.

Практическое значение системного подхода и моделирования состоит в том, что они позволяют в доступной для анализа форме не только отразить все существенное, интересующее создателя системы, но и использовать ЭВМ для исследования поведения системы в конкретных, заданных экспериментатором условиях. Поэтому в основе создания АИС в настоящее время лежит метод моделирования на базе системного подхода, позволяющий находить оптимальный вариант структуры системы и тем самым обеспечивать наибольшую эффективность ее функционирования.

2) Принцип развития заключается в том, что АИС создается с учетом возможности постоянного пополнения и обновления функций системы и видов ее обеспечении. Предусматривается, что автоматизированная система должна наращивать свои вычислительные мощности, оснащаться новыми техническими и программными средствами, быть способной постоянно расширять и обновлять круг задач и информационный фонд, создаваемый в виде системы баз данных.

3) Принцип совместимости заключается в обеспечении способности взаимодействия АИС различных видов, уровней в процессе их совместного функционирования. Реализация принципа совместимости позволяет обеспечить нормальное функционирование объектов и повысить их эффективность.

4) Принцип стандартизации и унификации заключается в необходимости применения типовых, унифицированных и стандартизированных элементов функционирования АИС. Внедрение в практику создания и развития АИС этого принципа позволяет сократить временные, трудовые и стоимостные затраты на создание АИС при максимально возможном использовании накопленного опыта в формировании проектных решений и внедрении автоматизации проектировочных работ.

5) Принцип эффективности заключается в достижении рационального соотношения между затратами на создание АИС и целевым эффектом, получаемым при ее функционировании. Принцип автоматизации информационных потоков и документооборота предусматривает комплексное использование технических средств на всех стадиях прохождения информации от момента ее регистрации до получения результатных показателей и формирования управленческих решений. Современный уровень разработки и внедрения систем позволяет широко использовать типизацию проектных решений, унификацию методов и средств при подготовке проектных материалов, стандартизацию подходов при проектировании отдельных элементов систем и подсистем, методы автоматизации ведения проектных работ с использованием персональных ЭВМ и организованных на их базе автоматизированных рабочих мест проектировщика.

Структурированность системы определяет наличие установленных связей и отношений между элементами внутри системы, распределение элементов по горизонтали и уровням

иерархии [1].

Информационная система “Массажный салон” предназначена для хранения сведений о предлагаемых товарах, услугах, плановых графиков выполняемых работ, списка сотрудников, списка клиентов, стоимости выполненных услуг и работ.

Разрабатываемая информационная система позволит , получать отчеты о выполнении работ, предоставлять сведения о сотрудниках, клиентах, вести учет расходных материалов, осуществлять поиск информации по задаваемым критериям, вести определенную документацию.

Для создания АИС необходимо выделить основные сущности, отношения и связи в информационной базе: *Салон*: код, название, телефон, адрес; *Сотрудники*: код, фамилия, имя, стаж работы, вид услуги; *Номенклатура*: код, материал, товары для продажи, услуги; *Документация*: код, отчеты, договоры, сметы; *Клиентская база*: код, фамилия, имя, телефон.

На основе выделенных сущностей построена логическая модель АИС (рисунок 1).

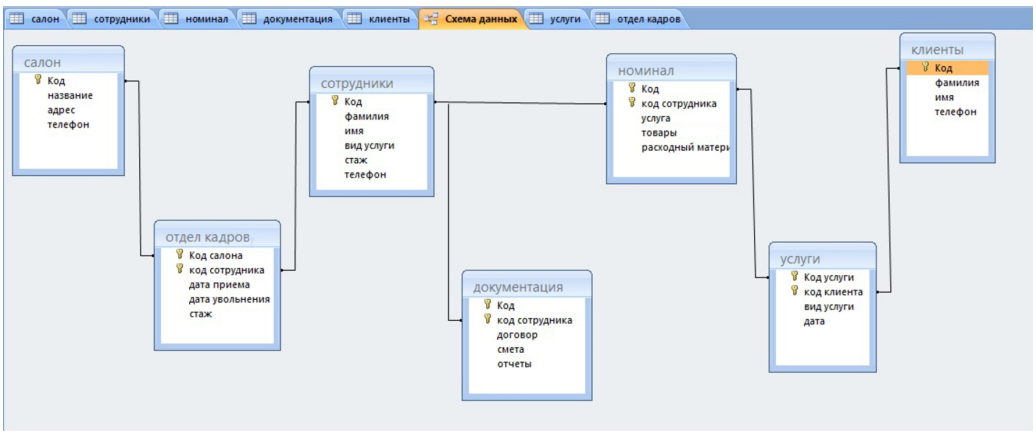


Рисунок 1. Логическая схема ИС

На основе логической модели строится физическая модель данных. Каждому элементу логической модели соответствует элемент в физической модели. Поэтому каждая сущность становится отношением (таблицей), атрибуты – столбцами, ключи – индексами, логические типы приводятся их к физическим типам данных выбранной целевой Системы управления Базой данных.

Автоматизация в общем виде представляет собой комплекс действий и мероприятий технического, организационного и экономического характера, который позволяет снизить степень участия либо полностью исключить непосредственное участие человека в осуществлении той или иной функции производственного процесса, процесса управления.

Библиографический список

1. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем: учебное пособие. – СПб., 2009. – 512 с.

2. Ефремов О.В., Беляев П.С. Информационные системы в науке, образовании и бизнесе: Учебное пособие. – Тамбов: Издательство ТГТУ, 2006. – 124 с.

3. Караваева О.В. Использование CASE-средств для проектирования информационных систем: учебное пособие, ч.1. – Киров, 2010. – 54 с.

4. Петров В.Н. Информационные системы. – СПб: Питер, 2007. – 688 с.

УДК 004.65

Мобильное приложение “Справочник сотрудников вуза” для Windows Phone OS

Степанюк А.В.
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
alex-stepanyuk@mail.ru

Аннотация

Данная статья описывает приложение “Справочник сотрудников вуза” для Windows Phone OS, процесс его создания, его структуру и принцип работы. Описывается трёхуровневая архитектура приложения.

В современном обществе надо делать информацию как можно более доступной. Темп жизни ускоряется. Пользуясь медленными и неудобными информационными ресурсами в КузГТУ можно проклинать их создателей и терять время, а можно создать базу данных, сервис для работы с ней, который соберёт и классифицирует информацию нужным образом, а также мобильное приложение. Уже обработанная информация будет доступна в любой плоскости и с таким откликом, который требуется.

Для того, чтобы найти телефон нужного сотрудника КузГТУ приходилось начинать свой путь с главной страницы официального сайта, кликать на баннер “Телефонный справочник КузГТУ”, затем скачать документ с телефонами, далее в огромном количестве сотрудников искать нужного, итого – 4 клика.

В рамках данного проекта была поставлена цель – упростить доступ к телефонному справочнику КузГТУ, а также к общей информации о сотрудниках. Цель достигнута путем создания мобильного приложения для Windows Phone OS. Оно связывается с заранее созданной WCF службой, размещаемой на домене kuzstu.ru, берущей информацию из базы данных MS SQL.

Рассмотрим основные формы приложения:

Список сотрудников(Рисунок 1.)

Начальная форма приложения. При открытии приложения загружает через интернет список персонала с указанием основной должности сотрудника. На форме присутствует поле поиска, который активируется при вводе, и кнопка сброса поиска. При выборе сотрудника приложение переходит к следующей форме “Список должностей”.

Список должностей (Рисунок 2.)

При переходе на данную форму загружается список должностей выбранного ранее человека. У каждой должности отображается отдел университета, к которому принадлежит должность, а также информация о том, основное ли место работы или нет (сначала показывается основная должность). При выборе должности открывается форма “Карточка должности”.

Карточка должности (Рисунок 3.)

На форме представлена вся информация о выбранной должности человека: ФИО сотрудника, должность, отдел университета, расположение места работы, email и телефон. При наличии нескольких ящиков или телефонов, данные перечисляются через запятую. При двойном нажатии на экран происходит переход на форму “Иерархия отделов”.

Иерархия отделов (Рисунок 4.)

Последняя форма приложения представляет собой иерархию отделов университета. В самом низу расположен отдел выбранной должности. Выше отдел, к которому относится

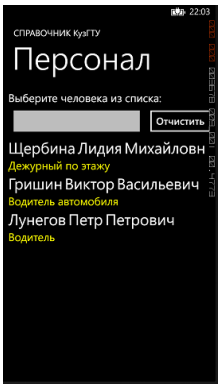


Рисунок 1. Сотрудники

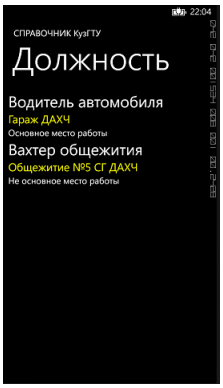


Рисунок 2. Должности

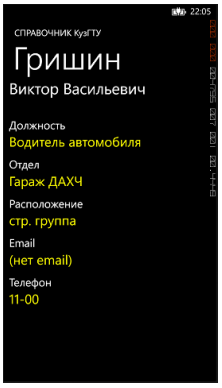


Рисунок 3. Карточка

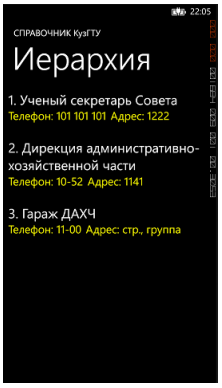


Рисунок 4. Иерархия

данный, и так далее. К каждому отделу прилагается информация о телефонах, адресах и электронных ящиках этого отдела.

Приложение создавалось на языке C# в среде разработки в Visual Studio 2012. Приложение тестировалось на встроенном эмуляторе Windows Phone 8.

База данных проектировалась в Microsoft SQL Server версии 2010 года, и состоит из нескольких таблиц, таких как “Пользователи”, “Должности”, “Телефоны”, “Отделы” и др. Иерархия отделов университета в таблице “Отделы” организованна структурой с хранением границ ветви, которая заключается в хранении полей Left и Right для хранения начала и конца диапазона ключей всех потомков данного элемента.

Для удобства работы с базой данных была создана веб-службу при помощи технологии WCF на языке C# в Visual Studio 2012. Обращаясь к этой службе с помощью запросов с любой платформы, мы получаем информацию из базы данных [1].

Для работы с таблицами базы данных служба содержит ряд функций и процедур, таких как просмотр, добавление, изменение, удаление и др. Также для взаимодействия с базой служба включает в себя несколько классов.

В будущем планируется перенести базу и службу на сервер университета, создать удобный для работы с службой веб-интерфейс и мобильные приложения для других OS, внедрить его в информационную систему вуза, разместив на домене kuzstu.ru. Также планируется улучшение данного мобильного приложения и размещение его в магазине приложений Windows Marketplace.

Библиографический список

1. Степанюк А.В. Телефонный справочник вуза в формате WPF службы // Информационные системы и технологии в образовании, науке и бизнесе (ИСиТ-2014). – Кемерово: 2014, – С. 254.

УДК 004

Исследовательский эксперимент с учебными роботами Lego Mindstorms

Стёпкина И.Е.
Гимназия №74
ira-stepkina@mail.ru

Аннотация

Данная статья рассказывает о том, как проволдить исследовательский эксперимент с датчиками, использования оборудование и программу LEGO®MINDSTORMS®NXT 2.0

Несколько лет назад в школьный учебный процесс прочно вошла робототехника. Первые модели роботов были предназначены только для конструирования, моделирования и программирования. В настоящее время уже появилась новая модель робота EV3 , но и прежняя NXT широко используется в учебном процессе. Среда программирования такого робота носит название в русской версии ПервоРобот NXT.

ПервоРобот NXT - русскоязычная версия LEGO®MINDSTORMS®Education NXT Software для настольного компьютера ПервоРобот NXT - является адаптированной версией NI LabVIEW, которую используют учёные и инженеры во всём мире для разработки, контроля и тестирования таких изделий и систем, как MP3 и DVD плееры, сотовые телефоны и автомобильные системы безопасности, оснащённые воздушными подушками.

Это образная среда программирования, в которой вместо имен команд, операторов и процедур используются картинки. Этот язык программирования доступен практически любому ребенку и в то же время обладает практически неограниченными возможностями программирования поведения робота.

Команды объединены в Блоки, которые могут потребоваться для создания программ. Каждый Блок содержит инструкции, понятные их микрокомпьютеру NXT.

Все Блоки размещены в Палитре (Основные Блоки, Блоки действия, блоки датчиков, Операторы, Блоки обработки данных, Дополнения и Мои Блоки). Чтобы создать программу, нужно “сложить” ее из Блоков. Созданную программу загружают в NXT посредством USB или Blutooth соединения.

Экспериментальные исследования

Для проведения исследовательской работы средствами робототехники компанией LEGO была разработана специализированная среда LEGO MINDSTORMS NXT Education 2.0. Те пользователи, которые имели старую версию среды LEGO MINDSTORMS NXT Education имеют право обновить ее до версии 2.0. Особенностью новой версии среды стало то, что она имеет раздел для проведения экспериментальных исследований.

В новой версии программного обеспечения **ПервоРобот NXT 2.0 -** появился модуль для записи и анализа показаний датчиков. Теперь Лего- конструктор стал цифровой лабораторией.

Что же появилось нового в программе, что можно применить для проведения исследований? Рассмотрим раздел регистрации данных.

К сожалению, в русскоязычной версии из-за проблем совместимости **ПервоРобот NXT 2.0** с последними версиями Flash Player могут оказаться недоступными раздел Самоучитель и интерактивный курс знакомства с программой, который располагается

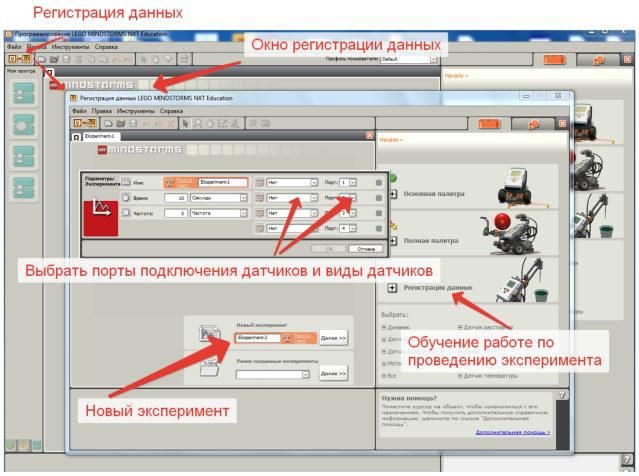


Рисунок 1

в стартовом окне программы. Но, даже если Самоучитель частично открывается, то описания в нем не всегда соответствуют тем настройкам и параметрам, которые предлагает среда LEGO MINDSTORMS NXT Education 2.0.

Стандартная версия программы предлагает нам работу с ограниченным числом датчиков: датчиком звука, датчиком касания, датчиком оборотов, датчиком освещенности, датчиком расстояния и датчиком температуры. Причем датчик температуры фирмы LEGO не входит в стандартный комплект поставки, и его нужно приобретать отдельно.

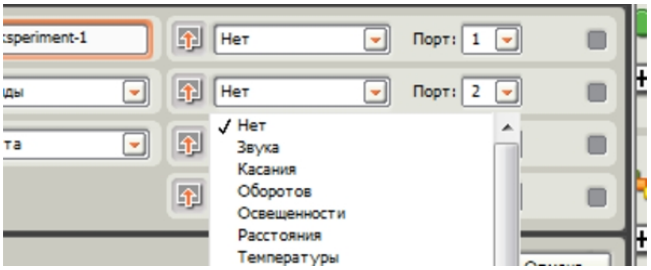


Рисунок 2

В настоящий момент существует ряд фирм, которые предлагают датчики для проведения исследований, совместимые с продукцией LEGO и позволяющие проводить исследовательскую работу средствами робототехники.

Самые известные из таких фирм это фирма HITECHNIC http://www.hitechnic.com/home и фирма VERNIER http://www.vernier.com/.

После того, как приобретены различные датчики для проведения исследовательских работ, необходимо с сайта производителя скачать установочные модули для датчиков. Установочные модули импортируются в среду LEGO MINDSTORMS NXT Education 2.0. в разделе “Управление блоками”.

После того, как необходимые для исследования датчики подключены к роботу – исследователю или к блоку – программатору, а в среду программирования добавлены все блоки настроек нужных датчиков, можно приступать к проведению эксперимента.

Регистрация данных в реальном времени

Для регистрации данных с датчиков в реальном времени и отражения результатов измерений на графике необходимо нажать кнопку регистрации данных и начать новый эксперимент.

В проявившимся окне ввести название нового эксперимента цифрами или буквами (по непонятным причинам программа не всегда дает возможность писать буквы в окне

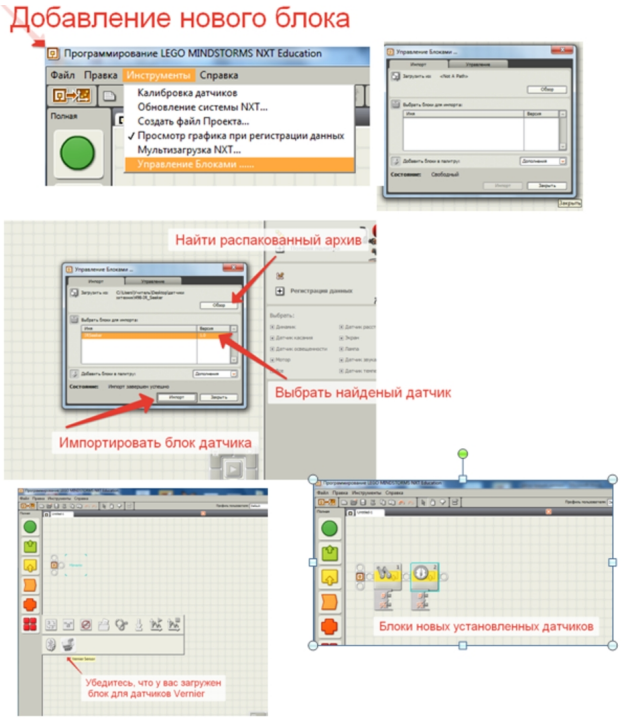


Рисунок 3

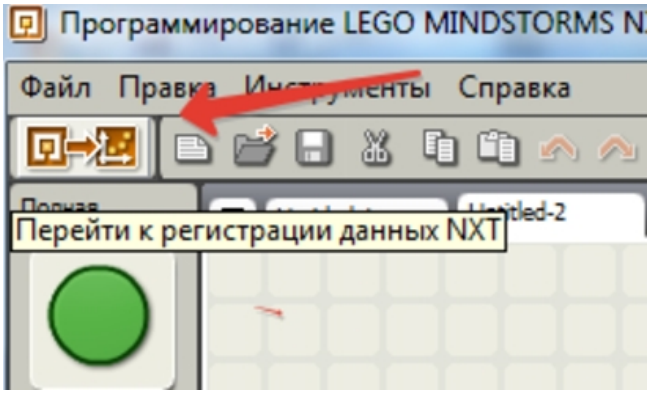


Рисунок 4

названия).

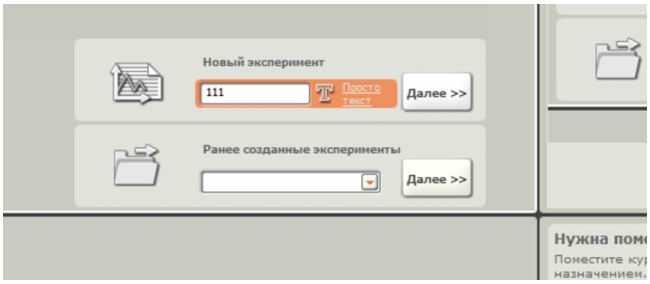


Рисунок 5

После того, как новый эксперимент создан необходимо заполнить окно параметров эксперимента.

В появившемся окне надо выбрать какой датчик к какому порту подключен, установить время проведения измерений и частоту замеров. Нажать кнопку “далее”.

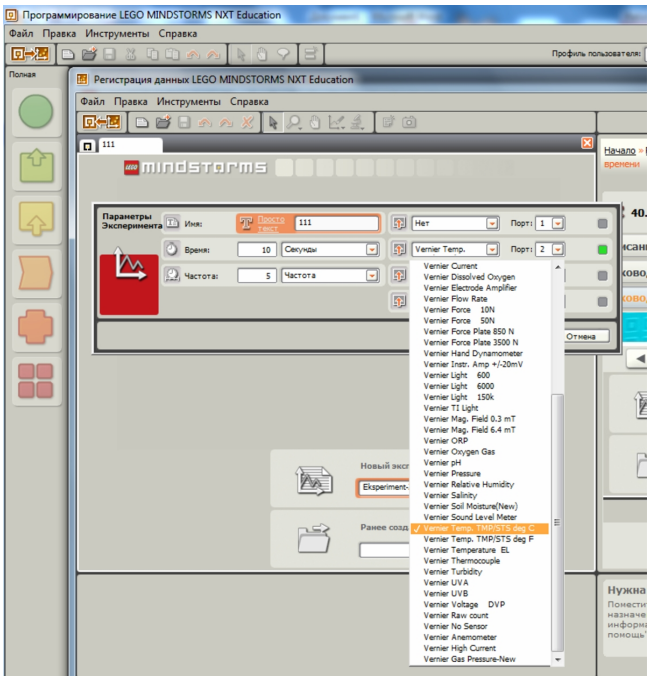


Рисунок 6

После того, как все первоначальные настройки сделаны, открывается окно отображения графика.

Включите блок программатора, подсоедините его к компьютеру. Найдите работающий программатор в разделе “Взаимодействие”.

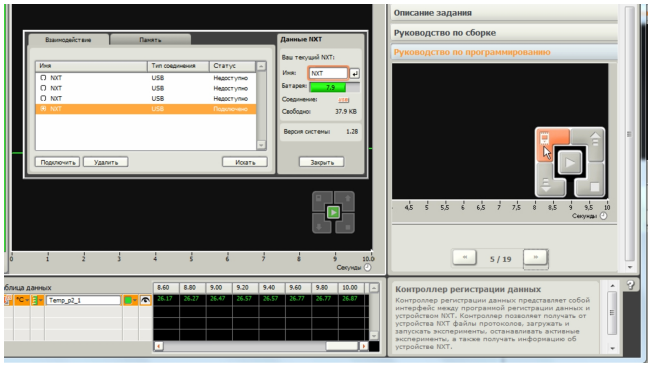


Рисунок 7

Теперь необходимо загрузить программу кнопкой внутри окна регистрации данных.

Убедитесь, что программа загружена

После этого начинает идти измерение, которое отражается на графике в окне регистрации данных. Измерение идет то время, указанное в первоначальных настройках эксперимента.

Следующий запуск программы по умолчанию отражается в том же окне графика.

После того, как эксперименты завершены, можно каждый график выделить своим цветом и ввести описания.

На графике можно отметить отдельные точки, отражающие значимые изменения, ввести описание этих точек.

Готовые результаты эксперимента можно сохранить в файле программы или распечатать результаты.

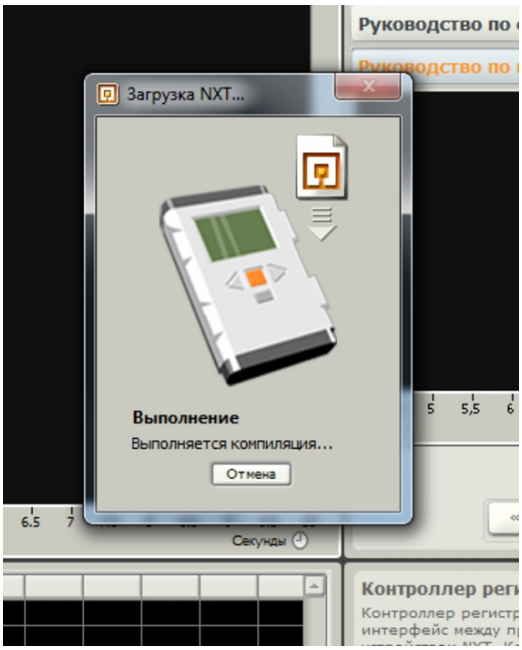


Рисунок 8

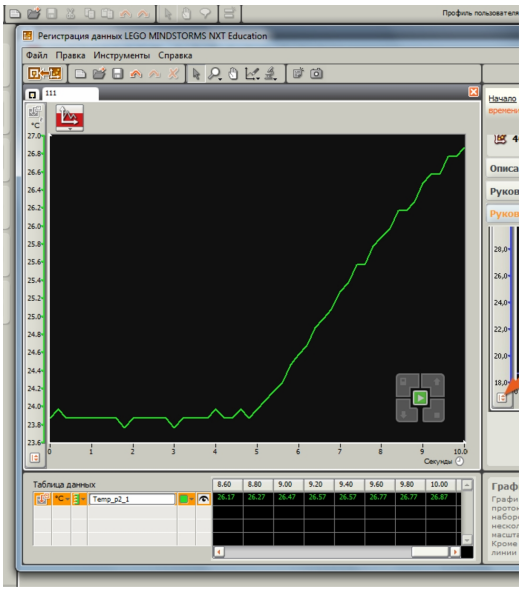


Рисунок 9

Причем, кнопка “Печать” позволяет сохранить график на текстовой странице с расширением RTF или на странице с расширением HTML.

Библиографический список

1. Программное обеспечение LEGO ®Education2.0 ™.

2. Василенко Н.В., Никитан К.Д., Пономарёв В.П., Смолин А.Ю. Основы робототехники. – Томск: МГП “РАСКО”, 1993. – 470 с.

3. Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ. – 122 с.

4. Гайсина И.Р. Развитие робототехники в школе // Педагогическое мастерство (II): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 105-107.

5. Гейтс У. Механическое будущее // В мире науки. Информационные технологии. – 2007. – №5.

6. Копосов Д.Г. Основы микропроцессорных систем управления — программа для учащихся 9–11-х классов // Информационные технологии в образовании: ресурсы, опыт, тенденции развития: сб. мат. Международной науч.-практ. конф. (30 ноября — 3 декабря 2011 г.). В 2 ч. Ч.2. – Архангельск: Изд-во АО ИППК РО, 2011. – С.174-181.

7. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 250 с.

УДК 371.315.6

Сервисы облачных технологий как средство организации образовательного процесса решения компетентностно-ориентированных задач по математике

Тимергалеев В.М.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
vadim.timergaleev@gmail.com

Аннотация

В данной статье раскрыто понятие компетентностно-ориентированных задач и их структура, представлено использование облачных технологий как средство организации образовательного процесса решения компетентностно-ориентированных задач по математике.

Облачные технологии (также применяется термин “облачные вычисления” от англ. Cloud Computing) – это сервис, подразумевающий собой использование средств обработки и хранения данных удаленно через выход в глобальную сеть. С помощью сервисов “облачных” технологий можно получить доступ к информационным ресурсам любого уровня и сложности, используя при этом только браузер и доступ в Интернет [1].

В современном обществе облачные технологии, в основном, применяются для решения определенных задач в науке и бизнес-секторе, например, таких как хранение и обработка больших объемов данных, совместный доступ и использование документооборота.

Сегодня облачные технологии постепенно внедряются и в организацию образовательного процесса. Главным образом, сервисы облачных технологий применяются при дистанционном образовании (преимущественно, в высших учебных заведениях), а также на уроках информатики и информационных технологий. Внедрение в систему образования облачных сервисов может помочь дополнить традиционное обучение на уроках в школе. При условии наличия выхода в интернет ученик может получить доступ к теоретическому и практическому материалу в любое время суток и, практически, с любого устройства, а также взаимодействовать с другими учениками и получить обратную связь от учителя. Актуальность использования данных технологий заключается в том, что с помощью них можно повысить уровень усвоения информации, а также попытаться реализовать дифференцированный подход в обучении посредством решения разнообразных задач во внеурочное время.

Используя сервисы на основе облачных технологий, мы решили показать, как можно с их помощью подойти к организации образовательного процесса на примере решения компетентностно-ориентированных задач по математике.

При обучении школьников математике важнейшим видом учебной деятельности является решение задач. Следовательно, целесообразно формировать ключевые компетентности через специально составленные компетентностно-ориентированные задачи [2]. Вместе с тем, таких задач в учебных пособиях немного. Составление же компетентностно-ориентированных задач отнимает достаточно много времени.

Исходя из всего вышесказанного, компетентностно-ориентированные задания можно определить следующим образом:

– это деятельностные задания, которые моделируют жизненную ситуацию;

– задания строятся на актуальном для обучающихся материале;

– данные задания имеют четкую структуру.

Структура компетентностно-ориентированного задания:

Стимул	Мотивирует на выполнение
Задачная формулировка	Задает деятельность
Источник	Содержит необходимую информацию
Инструмент проверки	Определяет критерии оценивания

Во время решения компетентностно-ориентированных задач особое внимание следует уделять формированию способностей учащихся применять математические знания в различных жизненных ситуациях, которые требуют для своего решения разнообразных приемов, подходов и логики.

Содержание задач необходимо связывать с традиционными разделами и темами, из которых состоит основная программа обучения: числа, функции, алгебра, геометрия, вероятность, статистика.

Необходимо, чтобы задания включали в себя вопросы различных типов – тестовые, с кратким ответом, с развернутым свободным ответом. В первом случае ученик среди предложенных вариантов должен отметить правильный; во втором – просто записать свой ответ; в третьем случае требуется записать подробное решение, привести обоснование и аргументацию. Часто эти вопросы взаимосвязаны, так что в процессе их последовательного выполнения учащиеся должны подметить закономерности, выйти на некоторые обобщения. Иногда вопросы являются независимыми друг от друга, и ответ на следующий вопрос не определен правильностью ответа на предыдущий. В одном задании могут быть также представлены вопросы различного типа: сначала предлагаются вопросы в тестовой форме, затем с кратким ответом, а в конце – вопросы с развернутым ответом [3].

Обычно компетентностно-ориентированные задачи используют на уроках, иногда могут предлагаться на внеклассных мероприятиях или могут быть предложены в качестве домашнего задания. Компетентностно-ориентированные задачи используются на уроках различных типов: изучения нового материала, закрепления знаний, обобщения и систематизации знаний, уроках контроля, оценки и коррекции знаний.

На уроках введения нового материала при помощи компетентностно-ориентированной задачи можно создать условия для формирования понятий, вывода и усвоения формул.

На уроках комплексного применения знаний с помощью компетентностно-ориентированных задач можно сформулировать проблему и задачу, которые необходимо решить в течение урока.

В качестве примера разберем задачу, которую школьники могут решать дома, и покажем на ее примере, где можно применить сервисы облачных технологий.

Задача: интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана (таблица 1).

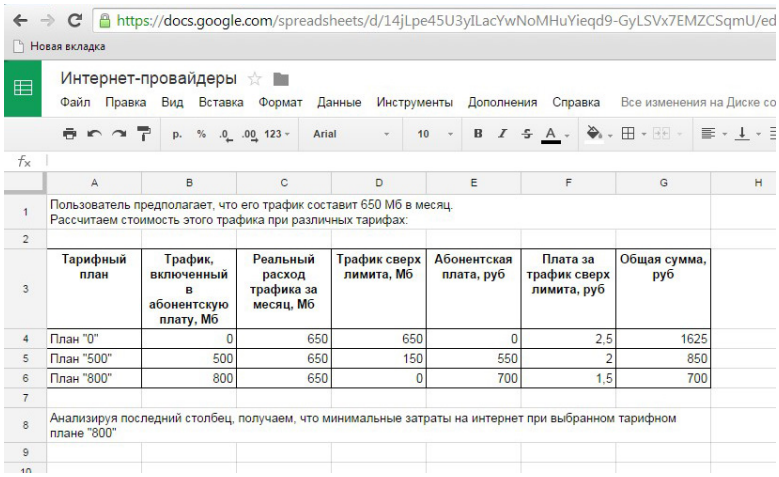
Таблица 1 – Тарифы интернет-провайдера

Тарифный план	Абонентская плата	Плата за трафик
План “0”	Нет	2,5 руб. за 1 Мб
План “500”	550 руб. за 500 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План “800”	700 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 650 Мб в месяц, и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план.

Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 650 Мб?

Далее учащийся приступает к выполнению задачи с использованием облачных технологий и электронных таблиц и предоставляет доступ к своему решение учителю через интернет в следующем виде (рисунок 1).



Тарифный план	Трафик, включенный в абонентскую плату, Мб	Реальный расход трафика за месяц, Мб	Трафик сверх лимита, Мб	Абонентская плата, руб	Плата за трафик сверх лимита, руб	Общая сумма, руб
План "0"	0	650	650	0	2,5	1625
План "500"	500	650	150	550	2	850
План "800"	800	650	0	700	1,5	700

Рисунок 1. Решение задачи с использованием облачных сервисов

Применение компетентностно-ориентированных заданий позволяет решить проблему более качественного усвоения знаний по математике и способности их решения с использованием облачных сервисов. Опыт показывает, что использование компетентностно-ориентированных заданий способствует осознанию обучающимися роли математики в современном мире, применению математических знаний для решения проблем, оцениванию нового опыта, контролю эффективности собственных действий на основе использования облачных технологий [4].

Библиографический список

1. Алексанян Г.А. Педагогические условия использования облачных технологий в обучении математике студентов СПО. [Электронный ресурс]. URL.: http://www.science-education.ru/115-11860 (дата обращения: 14.10.14).

2. Паньшина И.С. Компетентностно-ориентированные задания по математике для учащихся 5 класса. [Электронный ресурс]. URL.: http://www.uchportal.ru/load/26-1-0-27943 (дата обращения: 14.10.14).

3. Макарова М.Н. Формирование ключевых компетентностей обучающихся на уроках математики в 5-6 классах. [Электронный ресурс]. URL.: http://aktalant.ru/uploads/article_file/213/formirovanie_klyuchevyh_kompetentnostej.doc (дата обращения: 14.10.14).

4. Панасюк С., Методические рекомендации по составлению компетентностно-ориентированных заданий. [Электронный ресурс]. URL.: http://mos16.moy.su/publ/statja/metodicheskie_rekomendacii_po_sostavleniju_kompetentnostno_orientirovannykh_zadanij/2-1-0-5 (дата обращения: 14.10.14).

УДК 004.75

Информационно-справочная интерактивная система

Топольсков Д.И., Белозерских В.В.
Алтайский государственный университет
gypsyk911@gmail.com, bww@list.ru

Аннотация

Статья посвящена проектированию и разработке информационной системы. Дано описание принципов функционирования частей системы и способа их взаимодействия.

Информационная система – организованная совокупность программно-технических и других вспомогательных средств, технологических процессов и функционально-определенных групп работников, обеспечивающих сбор, представление и накопление информационных ресурсов в определенной предметной области, поиск и выдачу сведений, необходимых для удовлетворения информационных потребностей установленного контингента пользователей - абонентов системы [1]. На данный момент такие системы, предназначенные для массового пользования, получили повсеместное распространение: аэропорты, вокзалы, торговые центры и прочие места, где за сутки появляются большое количество людей, преподносят посетителям необходимые сведения с помощью специальных информационных терминалов. В большинстве своем такие системы построены на архитектуре “клиент-сервер”. Современное развитие информационных технологий, в качестве клиентского устройства, позволяет использовать микрокомпьютеры. Такие компьютеры, расположенные на одной плате, благодаря своей компактности и невысокой стоимости, а также возможности обеспечивать достаточную производительность, могут успешно использоваться при построении информационных систем. Одними из представителей класса микрокомпьютеров, получивших широкую популярность, стали модели компьютеров Raspberry Pi. Старшая модель данной серии микрокомпьютеров имеет на борту ARM процессор с частотой 700 МГц, 512 Мб оперативной памяти, два USB порта, Ethernet контроллер, а также интерфейсы для подключения мультимедиа устройств [2]. Raspberry Pi может работать под управлением операционных систем, построенных на ядре Linux. Наблюдение определенных недостатков распространения информации, которая направленна на массового получателя в студенческой среде, а также недостатков некоторых информационных систем, привели к идее создания собственной интерактивной студенческой информационной системы. Основной идеей данной системы является донесение информации через специальные терминалы, что в настоящий момент осуществляется с помощью бумажных носителей, вывешиваемых на информационных стендах, но при этом отсутствие прямого физического контакта пользователя и терминала. Кроме этого должны быть использованы механизмы защиты, с целью предотвращения постороннего вмешательства злоумышленников.

Информационная система, в соответствии с рисунком 1, содержит один центральный сервер и некоторое множество клиентских устройств, которые подразделяются на терминалы для вывода информации и приложения для административного управления.

Центральный сервер хранит все данные, использующиеся в системе, а также обрабатывает запросы клиентских устройств. Клиентский терминал предназначен для отображения информации для конечного пользователя и осуществления взаимодействия пользователя и системы. Через административное приложение осуществляется управление контентом.

Клиенты соединены с сервером через Ethernet в рамках единой виртуальной сети. Пересылка данных между участниками сети осуществляется с использованием протоколов

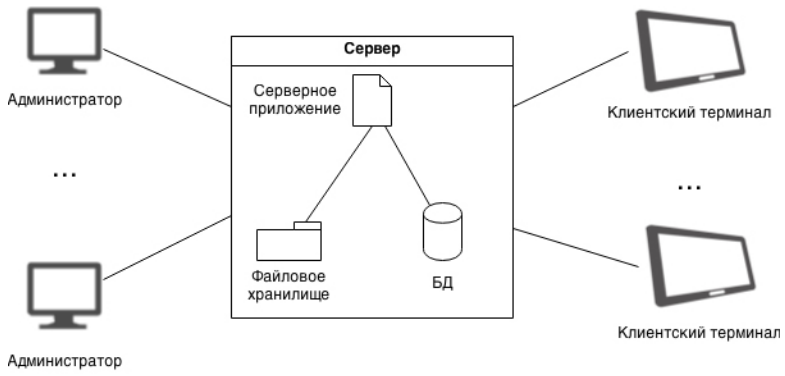


Рисунок 1. Общая структура системы

TCP. Для инициализации процесса обмена данными между клиентом и сервером используется собственный формат запроса. Он представляет собой байтовый массив следующего формата: “XXX:Z:(HASHID):(HASHPASS)”, где XXX - код запроса, Z – код типа устройства посылающего запрос, HASHID – хэш уникального идентификатора пользователя или клиента, HASHPASS – хэш пароля доступа к серверу. Код запроса определяет действия производимые сервером после получения запроса.

Сервер работает под управлением ОС на ядре Linux. Приложение, принимающее и обрабатывающее запросы, реализовано на языке Python. Вся информация ИС хранится в защищенном локальном хранилище сервера. В этом хранилище также имеется SQLite база данных, использующаяся для хранения метаданных о файлах и данных о зарегистрированных пользователях, а также сведения о том какая информация должна отображаться на клиентских терминалах. Взаимодействие с файлом базы данных осуществляется при помощи API SQLite. Любая пересылка файлов по внутренней сети осуществляется при помощи ZIP архивов, что позволяет обеспечить неразделенный поток передачи данных, так как вместо нескольких файлов в канал передачи данных отправляется один архив. Стоит отметить, что при создании архива алгоритмы сжатия могут не использоваться, так как объемы пересылаемой информации невелики, что при использовании локальной сети, не вызовет больших временных задержек при передаче. Кроме этого такой способ объединения файлов позволяет установить дополнительный уровень защиты, так как архив защищается криптостойким паролем.

Клиентские терминалы расположены в разных корпусах университета, и представляют собой микрокомпьютер Raspberry PI, к HDMI выходу которого подключен LCD телевизор. Информация, отображаемая терминалом контекстно-зависима, каждое устройство имеет собственный набор данных, которые могут представлять собой текст и изображения. Способы визуализации данных определены шаблонами, примеры которых показаны на рисунке 2.

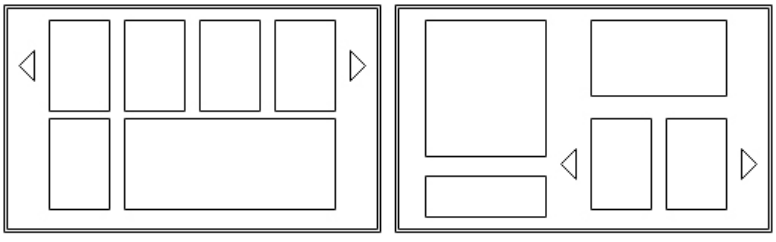


Рисунок 2. Примеры шаблонов визуализации данных

Каждый шаблон закрепляется за определенным терминалом и назначается администратором системы. Все файлы для отображения хранятся на локальной карте памяти

микрокомпьютера, метаданные, определяющие место информационного элемента в шаблоне, содержатся в служебном xml документе. Через определенные равные промежутки времени приложение клиентского устройства отправляет серверу запрос на проверку наличия обновления списка файлов для отображения. Если произошло обновление, то клиент принимает от сервера новый набор данных, а также указания о том какие манипуляции производить с данным набором. Инструкции клиенту содержатся в xml документе и задают множество действий, таких как удаление, добавление или изменения позиции в шаблоне, которые определены для каждого информационного элемента.

Взаимодействие между конечным пользователем и терминалом происходит при помощи элементарных жестов, что позволяет исключить прямой физический контакт и, следовательно, значительно уменьшить механический износ терминала. Для обеспечения такого вида интерактивности к микрокомпьютеру через Camera Serial Interface (CSI) подключена камера, которая распознает движения пользователей. Чтобы отследить те или иные управляющие жесты, наблюдаемая через камеру область делится на зоны, в соответствии с рисунком 3.

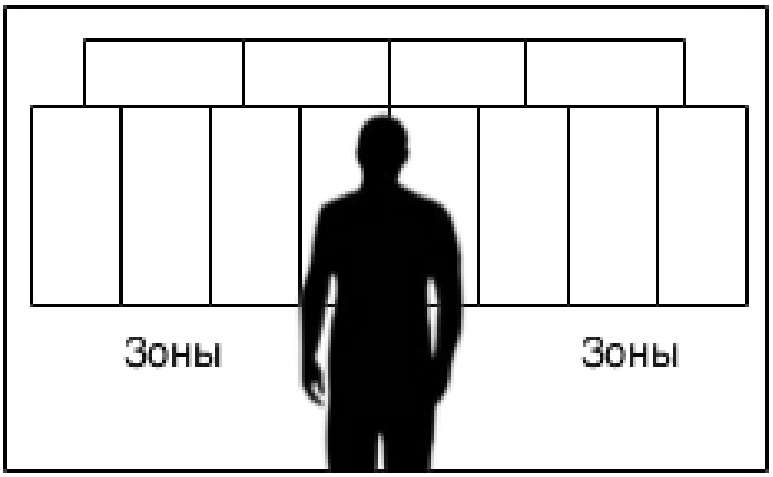


Рисунок 3. Пример разбиения области наблюдения на зоны

Приложение, исполняемое на микрокомпьютере, при обработке видеопотока, отслеживает изменения изображения в заданных зонах и, в зависимости от того где и в какой последовательности произошли изменения, формирует управляющие инструкции для отображаемой информации. Таким образом, можно реализовать пролистывание информационных элементов, их выбор и изменения масштаба.

Административное управление контентом информационной системы осуществляется через специальное приложение, реализуемое под ОС Windows на языке программирования C#. Данное приложение в своем интерфейсе содержит уменьшенную в масштабе копию того, что видит на терминале конечный пользователь. Любые манипуляции администратора с данными сохраняются в виде инструкций в xml документе, который затем вместе с необходимыми файлами отправляется для последующей обработки на сторону сервера, а затем и на терминал. Для аутентификации на сервере через административное приложение используется уникальная пара логина и пароля. За каждым административным подразделением университета, который участвует в управлении информацией системы, закрепляются определенные позиции в шаблоне отображения терминала. Таким образом, локальному администратору доступны для редактирования не все позиции шаблона. То, какими правами обладают локальные администраторы, определяется глобальным администратором системы.

Таким образом, результатом данного проекта является защищенная информационная

система, с возможностью интерактивного взаимодействия с пользователем, и предоставляющую контекстно-зависимую информацию.

Библиографический список

1. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: Учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 360 с.

2. Andrew K. Dennis. Raspberry Pi Home Automation with Arduino. – Packt Publishing, 2013. – 161 p.

УДК 004

Интерактивная система голосования и тестирования как средство повышения эффективности процесса обучения в условиях информатизации системы образования

Фалалеева Л.Г.
Алтайский государственный университет
ifalaleeva@gmail.com

Аннотация

В статье раскрываются возможности использования интерактивной системы голосования и тестирования ActivExpression 2 как средство повышения эффективности процесса обучения в условиях становления новой системы образования, ориентированной на вхождение России в мировое информационно-образовательное пространство.

1.Контроль деятельности учащихся. При современных темпах развития информации в процессе обучения возникает противоречие, заключающееся в увеличении объема информации при сохранении сроков обучения. В научной литературе все большее внимание уделяется, наряду с вопросами оптимизации процесса обучения, исследованию вопросов контроля результатов этого процесса.

В дидактике термин “контроль” определяют с точки зрения внешней структурной организации процесса обучения как часть этого процесса или его звено. “Своевременность контроля может предотвратить неполадки в обучении и учении, способствовать лучшей организации и регулированию учебного процесса” [3, с. 133].

Результат контроля деятельности учащихся – оценка их работы, выражающаяся в отметках, полученных учащимися в результате этой деятельности. Констатировав определенный уровень знаний, умений и навыков, учитель имеет возможность скорректировать дальнейший процесс обучения, давать необходимые советы и указания учащемуся и проявлять свое отношение к его учебным стараниям [1, с. 13].

В настоящее время информационные технологии стали активно применяться в образовательном процессе. Обучение с применением интерактивных комплексов становится более качественным, интересным и продуктивным. Интерактивные и мультимедийные средства призваны усилить мотивацию ребёнка к стремлению овладеть новыми знаниями.

2. Интерактивная система голосования и тестирования. Как сделать проверку знаний эффективной? Хочется всё сделать быстро, спросить каждого ученика, получить результаты, желательно в таблицах, диаграммах, отдельно по каждому вопросу и по каждому ученику. Можно долго продолжать этот список пожеланий. Решить многие проблемы с проверкой знаний может интерактивная система голосования и тестирования ActivExpression2. Работая в классе, учитель может использовать интерактивную систему для составления опросных тестов заранее или спонтанных вопросов для проверки знаний в любой момент во время урока. Учащиеся отвечают на вопросы посредством пультов дистанционного управления. Компьютер подсчитывает результаты в режиме реального времени так, что преподаватели контролируют уровень знаний всего класса и отслеживают проблемные области. Анализируя данные об ответах учащегося, преподаватели оценивают индивидуальные способности учащегося.

Система интерактивного обучения и тестирования ActivExpression 2 может использоваться в следующих формах процесса обучения:

В начале урока:

- для адекватной оценки класса;
- для быстрого включения всех учащихся в учебный процесс;
- для проверки домашнего задания.

В середине урока:

- для постоянной поддержки обратной связи с учащимися;
- для повышения уровня внимания учащихся;
- для контроля степени усвоения получаемых новых знаний;
- для возможности отображения результатов обучения для учащихся, что способствует формированию эффекта "удержания зала" и поддержанию контакта "учитель-ученики".

В конце урока:

- для проведения первичной проверки усвоения новой темы;
- для итоговой проверки знаний учащихся (особенно такая форма опроса важна в школе, где необходимо готовить ребят к Единому государственному экзамену, проводящемуся в форме теста).

Проведение коллективно-творческих дел для повышения качества усвоения материала, разнообразия обучающего процесса.

Подготовка тестовых заданий не отнимает много времени. Возможности изменения начертания текста, цвета, фона позволяет педагогам активизировать внимание обучающихся. А режим "отчёта" помогает учителям быстро находить затруднения и ошибки, допущенные детьми. Учитель имеет возможность в конце каждого урока с применением данной техники сделать анализ усвоения учебного материала, обратить внимание на пробелы в знаниях.

Педагоги школы отмечают огромное значение применения интерактивной системы ActivExpression 2 в образовательном процессе. Положительных эффектов много – от удобства составления теста, до решения "вечной" проблемы накопляемости оценок.

Интерактивная система голосования заинтересовала и обучающихся, вовлекла их в процесс обучения. Сейчас уроки не кажутся детям скучными. Мы проводим тестирование и опросы для проверки домашнего задания, после чего вместе обсуждаем результаты. Система интерактивного голосования так же успешно используется при контроле отдельных этапов урока. Вместе с обучающимися сразу получаем результаты и анализируем их. Исходя из результата, учитель подбирает индивидуальные и дифференцированные домашние задания.

3. Достоинства и недостатки. На основании педагогического опыта внедрения системы можно отметить, что учителям сразу она понравилась своей простотой, доступностью применения (даже для учителей не очень хорошо владеющих компьютером) и понятностью. Очевидными плюсами являются:

- простой и удобный редактор тестов, позволяющий быстро исправить или добавить вопросы;
- простой интуитивно понятный интерфейс всех модулей системы, не требующий много времени на изучение;

- возможность создания вопросов на домашнем компьютере учителя и перенос их в школу;
- удобная форма отчётов, позволяющая, например, сравнивать ответы учеников разных классов на одни и те же вопросы и быстро выявлять пробелы в знаниях;
- быстрая регистрация пультов в момент их получения учениками;
- возможность анонимного анкетирования, что важно при проведении различных мероприятий воспитательного характера и для выявления мнения детей по различным проблемам школьной жизни.
- между учителями и детьми устанавливается тесная связь сотрудничества. Работая в духе соревнования у обучающихся повышается интерес к предмету.

Таким образом, обучение с применением интерактивной системы голосования и тестирования становится более качественным, интересным и продуктивным. При условии систематического использования её в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения детей с разноуровневой подготовкой. При этом происходит качественное усиление результата образования вследствие одновременного воздействия нескольких технологий.

Библиографический список

1. Амонашвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников: экспериментально-педагогическое исследование. – М.: Педагогика, 1984.
2. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. – М., 2002.
3. Шмелев А.Г. Термины единого экзамена. – М., 2001.
4. Кривошеев А.О. Разработка и использование компьютерных обучающих программ // Информационные технологии. – 1996. – №4.
5. Габова О.В., Русакова А.А. Тестирование – одна из форм диагностики и проверки успешности обучения // Педагогическая информатика. – 2005. – №3. – С. 13-17.
6. Логинова О.Б. Система оценивания учебных достижений школьников // Рекомендации Министерства образования Российской Федерации для участников эксперимента по совершенствованию структуры и содержания общего образования. – 2001.

УДК 004

Разработка образовательного Интернет-ресурса в CMS WordPress

Фаткуллин М.Р., Антипин А.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
zakrut@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности создания образовательных Интернет-ресурсов и пример их разработки в системе управления содержимым WordPress.

Сегодня самообразование набирает все большую популярность, что связано, прежде всего, с развитием Интернет-технологий и появлением большого количества различных образовательных Интернет-ресурсов.

Интернет-ресурсы представляют собой совокупность интегрированных программно-аппаратных и технических средств, а также информации, отображаемой в определенной текстовой, графической или звуковой формах в сети Интернет. Проще говоря, это сайты, которыми мы пользуемся каждый день. Доступ к веб-ресурсам есть у каждого, достаточно иметь компьютер средней мощности или какое-нибудь мобильное устройство с выходом в сеть Интернет.

В настоящее время образовательный Интернет-ресурс должен быть доступным, простым в использовании и адаптивным под современные мобильные устройства. Чтобы создать такой ресурс за короткое время и, чтобы он удовлетворял всем перечисленным потребностям, необходимо использовать при его разработке современные системы управления веб-контентом, или CMS.

CMS – это информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и/или организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым) на Интернет-ресурсе.

Одной из наиболее используемой и популярной CMS для разработки небольшого Интернет-ресурса является WordPress.

WordPress – система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом. Сфера применения – от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов и Интернет-магазинов. Встроенная система “тем” и плагинов вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать практически любые Интернет-проекты [1].

Достоинства CMS WordPress:

- бесплатен и свободен к распространению;
- открытый исходный код;
- прост и удобен в использовании;
- для разработки и сопровождения Интернет-ресурса пользователю практически не требуется знаний HTML и CSS;
- около 20000 бесплатных плагинов, модулей и шаблонов;

- платформа прекрасно взаимодействует с поисковыми системами (Google, Яндекс, Yahoo и т.п.).

Одним из главных недостатков CMS WordPress является то, что система очень часто обновляется, что ведет к конфронтации между старыми плагинами и обновленной версией.

Вопрос с постоянным обновлением системы решается установкой версий WordPress 3.8.x-3.9.x, которые прекрасно работают со всеми плагинами и модулями. С официального сайта WordPress (https://ru.wordpress.org) можно скачать любую версию.

Рассмотрим процесс разработки образовательного интернет-ресурса по шагам:

1. Выбираем хостинг для нашего Интернет-ресурса. Идеальным вариантом видится использование хостинга от компании BeGet (http://beget.ru).

Преимущества данного сервиса:

- удобная и простая регистрация;
- бесплатный (имеются и платные варианты) хостинг с минимально необходимым набором возможностей для создания образовательного Интернет-ресурса;
- простота установки и настройки CMS.

2. Устанавливаем CMS WordPress, для этого выбираем соответствующий значок в списке CMS, доступных для данного хостинга.

3. Для нашего Интернет-ресурса необходимо установить два плагина:

RusToLat – плагин, который переводит ЧПУ (Человеку Понятный Урл) ссылки, состоящие из букв кириллицы в латинские буквы. ЧПУ представляют собой ссылки удобные для восприятия не только человеку, но и поисковым системам;

TESTME – это плагин для создания тестов на CMS WordPress с удобным интерфейсом и простой настройкой. Для создания теста не требуется каких-либо навыков и знаний. После успешной установки в панели меню появится пункт “TESTME”, где можно создавать и настраивать тесты [2].

4. Выбираем шаблон для сайта. Шаблон должен иметь простой дизайн, удобный интерфейс и адаптивность под мобильные устройства. Под данные критерии подходят практически все шаблоны, разница между ними лишь в дизайне и сфере использования.

При установке CMS WordPress по умолчанию в системе уже установлены 3 шаблона (или, как их еще называют, темы), которые можно посмотреть и настроить в левой панели меню в пункте “Внешний вид” -> “Темы”. Для образовательного интернет-ресурса нужен неброский и простой дизайн, поэтому воспользуемся темой по умолчанию “Twenty Twelve”, которая также прекрасно адаптивна под мобильные устройства (рисунок 1).

Управление и настройка виджетов (виджет – элемент интерфейса) в правой колонке сайта осуществляется из панели администрирования. Для этого в левом меню выбираем “Внешний вид” -> “Виджеты”. Там можно не только настроить порядок отображения, переименовать или убрать виджеты, но и также добавить новые.

5. После выбора шаблона, установки необходимых плагинов и настройки виджетов можно приступать к наполнению интернет-ресурса контентом. На рисунке 2 представлен скриншот главной страницы разработанного нами образовательного Интернет-ресурса.

6. Добавим к нашему Интернет-ресурсу возможность проверки своих знаний в виде небольшого теста. Для этого воспользуемся ранее установленным плагином “TESTME”.

В панели администрирования выбираем пункт “TESTME” -> “Тесты”, где можно создавать новые тесты или редактировать уже созданные. После создания теста подключаем его к соответствующей записи (страницы) путем добавления строки [TESTME 1], где 1 – это номер теста (его ID). На рисунке 3 представлен скриншот страницы, содержащей тест в конце записи.

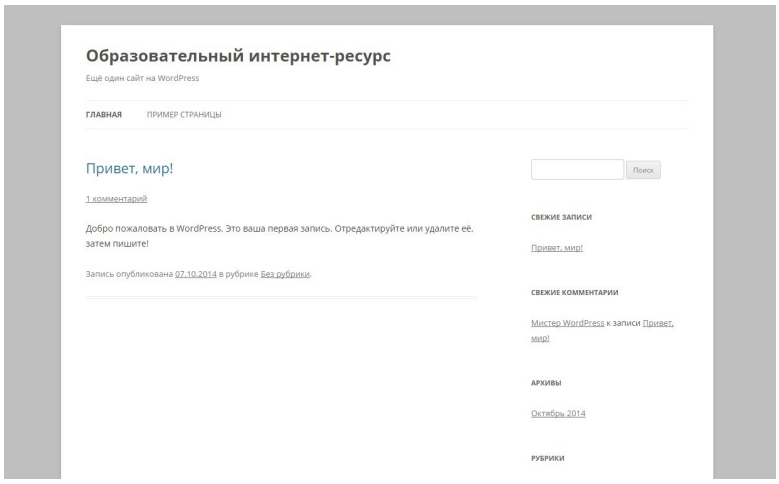


Рисунок 1. Тема “Twenty Twelve”

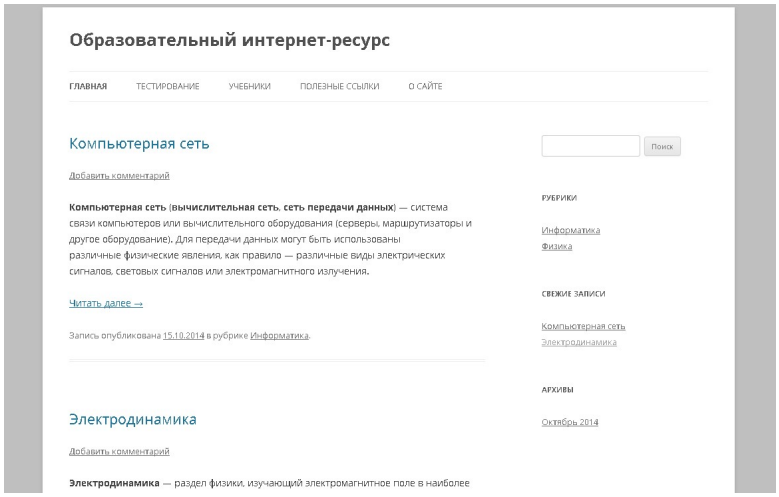


Рисунок 2. Скриншот главной страницы

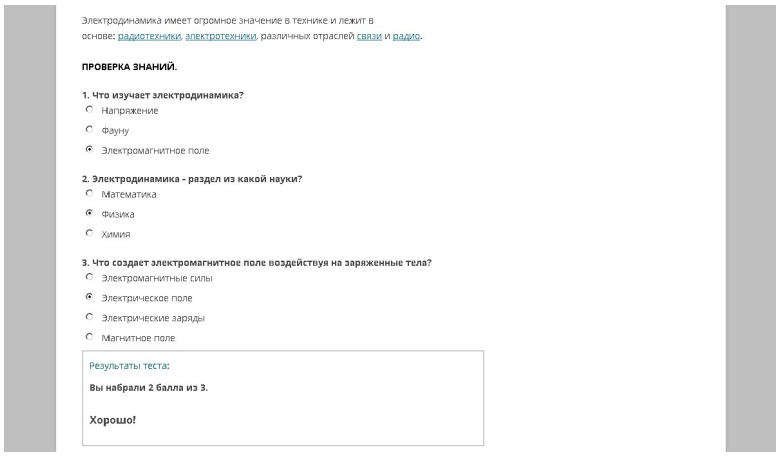


Рисунок 3. Скриншот страницы, содержащей тест

Таким образом, используя возможности CMS WordPress, за короткий период времени можно разработать современный образовательный Интернет-ресурс, содержащий различные учебные материалы, ссылки на другие ресурсы, а также тесты для проверки знаний.

Библиографический список

1. WordPress // Википедиа. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress

2. TESTME – плагин для добавления тестов в блог WordPress. [Электронный ресурс]. URL: http://wp-hint.ru/ archives/126

УДК 004.032.6

Мультимедиа технологии как средство совершенствования учебного процесса

Чугунова В.С.
Алтайский государственный университет
chugunovaviktorij@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена применению мультимедиа технологий в образовании. Мультимедиа, как средства коммуникации, связи, диалога, позволяют организовать учебный процесс с использованием новых методов обучения, что позволяет интенсифицировать обучение за счет увеличения воспринимаемой информации. Поэтому внедрение мультимедиа технологий и их применение позволит улучшить качество образования и вывести его на новый уровень.

1. Введение. Внедрение мультимедиа технологий в образовательный процесс является одним из ключевых моментов информатизации образования. В настоящее время мультимедиа технологии относятся к одним из наиболее динамично развивающихся и перспективных направлений информационных технологий.

Интерактивность является важной составляющей мультимедиа. Люди запоминают только 20% того, что они видят, и 30% того, что слышат. 50% того, что видят и слышат, и 80% того, что они видят, слышат, и делают одновременно. Если просто воспринимать мультимедиа как комбинацию различных данных, таких как звук, графика, текст и видео, в единой информационной среде, позволяющей пользователю вести с ней диалог, и основанных на компьютерных технологиях, то можно говорить об интерактивном мультимедиа.

Применение мультимедиа технологий в образовании является наиболее актуальной проблемой XXI века. Прежде всего, это связано с модернизацией и информатизацией современного общества. Именно внедрение новых информационных технологий в процесс образования, таких как мультимедиа, позволяет повысить мотивацию к обучению и улучшить качество образования.

Новому поколению детей, выросшему на современных компьютерах и мобильных телефонах, для получения знаний уже не достаточно простого учебника, доски и мела. У них гораздо выше потребность в визуальной информации. Поэтому преподавателю нужно пересматривать методику обучения и переходить на новый уровень.

2. Мультимедиа технологии в образовании. Впервые термин “мультимедиа” появился в 1965 году и активно использовался вплоть до конца семидесятых годов для описания экстравагантных для того времени театрализованных шоу, использующих разные виды и формы представления информации: кино, видео, аудио фрагменты, световые эффекты, живую музыку и т.д. [1].

В настоящее время существует множество различных определений термина “мультимедиа”, часто противоречащих друг другу и даже взаимоисключающих. Разные ученые трактуют его по-разному. Так, например, немецкий специалист М. Кирмайер в своей работе дает следующее определение: “Мультимедиа – это взаимодействие визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного программного обеспечения” [2].

С английского “мультимедиа” можно перевести как “много сред” или “много носителей” (multi – много и media – среда).

Далее представлены наиболее полные и соответствующие настоящему времени определения.

Мультимедиа – это [3]:

- технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого возможна работа с информацией разных типов;
- особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.).

Таким образом, в широком смысле термин "мультимедиа" означает спектр информационных технологий, использующих различные программные и технические средства с целью наиболее эффективного воздействия на пользователя (ставшего одновременно и читателем, и слушателем, и зрителем).

Первый опыт использования мультимедиа в образовании относят к 1986 году, когда в американские школы поступила в качестве учебного пособия первая версия мультимедийной энциклопедии Grolier. Этот эксперимент показал огромные преимущества в информатизации учебного процесса [4].

Многочисленные исследования подтверждают успех системы обучения с использованием компьютеров. Конечно, трудно сравнить её с традиционными методами обучения, но можно сказать, что внимание во время работы с обучающей интерактивной программой на базе мультимедиа, как правило, удваивается. Экономия времени, необходимого для изучения конкретного материала, в среднем составляет 30%, а приобретенные знания сохраняются в памяти дольше, т.к. мультимедиа создаёт мульти сенсорное обучающее окружение, а привлечение всех органов чувств ведет к исключительному росту степени усвоения материала по сравнению с традиционными методами [5].

Мультимедиа является эффективной образовательной технологией благодаря присущим ей качествам интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности учащихся и способствовать повышению их мотивации. За счет этого, большинство педагогов могут использовать мультимедиа как основу своей деятельности по информатизации образования.

Информатизация образования представляет собой область научно-практической деятельности человека, направленной на применение технологий и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации, обеспечивающее систематизацию имеющихся и формирование новых знаний в сфере образования для достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Возможность взаимодействия с пользователем, направленная на удовлетворение его потребностей, отличает продукт мультимедиа от любого другого средства представления информации. Однако при использовании мультимедиа в образовании должны учитываться многие аспекты. Даже принимая во внимание широкое распространение средств мультимедиа в современном мире, нужно осознавать, что в условиях экономического неравенства доступность учебных материалов и аппаратного обеспечения слишком различается.

Чтобы в полной мере реализовать образовательный потенциал мультимедиа, обучаемым требуется поддержка квалифицированных преподавателей, которые должны уметь руководить учебным процессом и помогать обучаемым в выборе более эффективных стратегий обучения.

Преимущества применения мультимедиа в образовании [4]:

– Индивидуализация процесса обучения. Средства мультимедиа позволяют обучаемым самостоятельно работать над учебными материалами и решать, как и в какой последовательности их изучать, как использовать интерактивные возможности мультимедиа программ, как организовать совместную работу в учебной группе. Таким образом, обучаемые становятся активными участниками образовательного процесса.

– Учащиеся могут влиять на процесс обучения, подстраивая его под индивидуальные способности и предпочтения, т.е. они могут изучать именно тот материал, который их интересует в данный момент, повторять материал столько раз, сколько им нужно, что способствует индивидуальному восприятию учебной информации.

– Использование качественных мультимедиа позволяет приспособить процесс обучения к социальным и культурным особенностям обучаемых, их индивидуальным стилям и темпам обучения, их интересам.

– Индивидуализация обучения при использовании мультимедиа средств, способствует реализации принципов активного, самостоятельного, творческого обучения, при котором обучаемые сами строят свою образовательную траекторию и решают, какие темы изучать и на какие вопросы искать ответы.

– Мультимедиа могут также использоваться для организации группового обучения. Небольшие группы обучаемых могут совместно работать с одним мультимедиа приложением, развивая при этом навыки сотрудничества, ведения диалога с коллегами по учебе.

– Интерактивность и гибкость мультимедиа технологий могут оказаться весьма полезными для индивидуализации обучения тех, кому требуются специальные образовательные программы:

- у детей, страдающих аутизмом, при использовании мультимедиа в обучении наблюдается значимое улучшение фонологического осознания и навыков чтения;
- лица со значительными нарушениями речи и ограниченными физическими возможностями также выигрывают от применения мультимедиа в учебном процессе, обладающих достаточной гибкостью, что позволяет подстраиваться под индивидуальные потребности;
- у слабослышащих и глухих визуальное представление информации значительно повышает мотивацию к учебе.

В настоящее время в сфере образования используется различное техническое оборудование и программное обеспечение (ПО) для них. К техническому оборудованию относятся: компьютер, интерактивная доска, проектор, видеомагнитофон, графический планшет, сканер, видеокамера, фотокамера, web-камера и др. К ПО относятся: операционная система (ОС), мультимедийное ПО, средства office, графические редакторы.

3. Заключение. Подводя итоги можно сказать, что в условиях информационного общества и информатизации образования мультимедиа являются одним из бурно развивающихся направлений информационных технологий, используемых в учебном процессе.

Мультимедиа технологии за счет увеличения доли информации, представленной в визуальной форме, открывают перед преподавателем новые возможности подачи учебного материала. Электронные способы получения, хранения, переработки и передачи информации несут с собой новые виды учебной деятельности.

При использовании мультимедиа технологий на учебном занятии преподаватель получает возможность гибко менять формы учебного взаимодействия с учащимися. Благодаря мультимедиа ученики не только созерцают готовый учебный материал, но и могут стать участником его создания, преобразования и использования.

Образовательные средства мультимедиа могут пробуждать у учащихся интерес к обучению, а также помогают им формировать умозрительные образы и модели.

Мультимедиа технологии неизмеримо расширяют возможности организации и управления учебной деятельностью и позволяют практически реализовать огромный потенциал перспективных методических разработок традиционного обучения.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение мультимедиа технологий в образовании позволит улучшить качество образования и вывести его на новый уровень.

Библиографический список

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. – М.: Академия, 2011. – 208 с.

2. Кирмайер М. Мультимедиа. – СПб: BHV – Санкт-Петербург, 2010. – 298 с.

3. Крапивенко А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 212 с.

4. Андерсен Бент Б. Мультимедиа в образовании. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.

5. Мультимедиа технологии в образовании. [Электронный ресурс]. URL: http://mto.ru/ispolzovanie-mt-v-shkole/multimedia-tehnologii-v-obrazovanii.html (дата обращения: 25.09.2014).

УДК 681.3.06

Создание автоматизированного рабочего места менеджера по продаже автомобилей

Шарипова С.Т.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
gkama@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассматривается алгоритм создания автоматизированного рабочего места менеджера по продаже автомобилей.

Процесс автоматизации и компьютеризации основных бизнес-процессов на предприятиях и организациях в настоящее время идет очень быстро. Его реализация позволяет существенно повысить качество, уменьшить время, усилить контроль и, как следствие, снизить издержки на всех этапах производства и функционирования. А это является одной из основных целей деятельности любого коммерческого и некоммерческого предприятия.

Одним из направлений автоматизации является создание автоматизированных рабочих мест, которые позволяют упорядочить деятельность сотрудников за счет интеграции всех реализуемых им бизнес-процессов в единое целое. Подобная интеграция позволяет централизованно хранить всю необходимую для работы информацию и на ее основе производить анализ эффективности деятельности каждого отдельного сотрудника, отдела или всего предприятия в целом.

Программный продукт “Автоматизированное рабочее место менеджера по продаже автомобилей” (далее – АРМ) является многопользовательским решением по автоматизации процесса управления контактами на всех этапах процесса продаж автомобилей в дилерском центре.

Полноценное применение данного АРМ на дилерском предприятии позволит обеспечить эффективный процесс продаж и увеличить продажи за счет качественной работы с Клиентом и Клиентской базой на каждом из этапов продаж.

Целью данной работы является проектирование, разработка и отладка программного продукта, предназначенного для автоматизации процесса управления контактами менеджера по продаже автомобилей.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. анализ предметной области (исследование основных бизнес-процессов менеджера по продаже автомобилей);
2. проектирование концептуальной и логической структуры базы данных, необходимой для реализации проекта;
3. нормализация отношений и построение физической модели базы данных;
4. проектирование и программирование интерфейса АРМ менеджера по продаже автомобилей;
5. реализация механизма авторизации пользователей;
6. отладка приложения;

7. разработка руководства пользователя проекта.

В качестве инструментов разработки были выбраны система управления базами данных MS Access и интегрированная среда разработчика Delphi [1]. Выбор данных инструментов был обусловлен их распространенностью, доступностью и удобством использования.

Основные требования к функциональным возможностям АРМ:

- графический, интуитивно понятный пользовательский интерфейс, не требующий долгого времени на освоение;
- поддержка многопользовательского режима работы;
- минимальные требования к аппаратной части;
- минимальная загрузка компьютерной сети;
- контроль работы менеджеров со стороны администратора дилерского салона;
- легкая расширяемость функционала приложения.

Исследование предметной области. Бизнес-процессы в деятельности дилерского салона по продаже автомобильной техники достаточно многогранны. В задействовано большое количество различного персонала: от руководителя до технических работников и обслуживающего персонала. Однако основная деятельность, которая напрямую влияет на итог работы салона, сосредоточена вокруг трех основных должностей: администратор салона (руководитель отдела продаж), менеджер по продажам автомобилей и диспетчер торгового зала. Этими работниками реализуется основные бизнес-процессы всего салона.

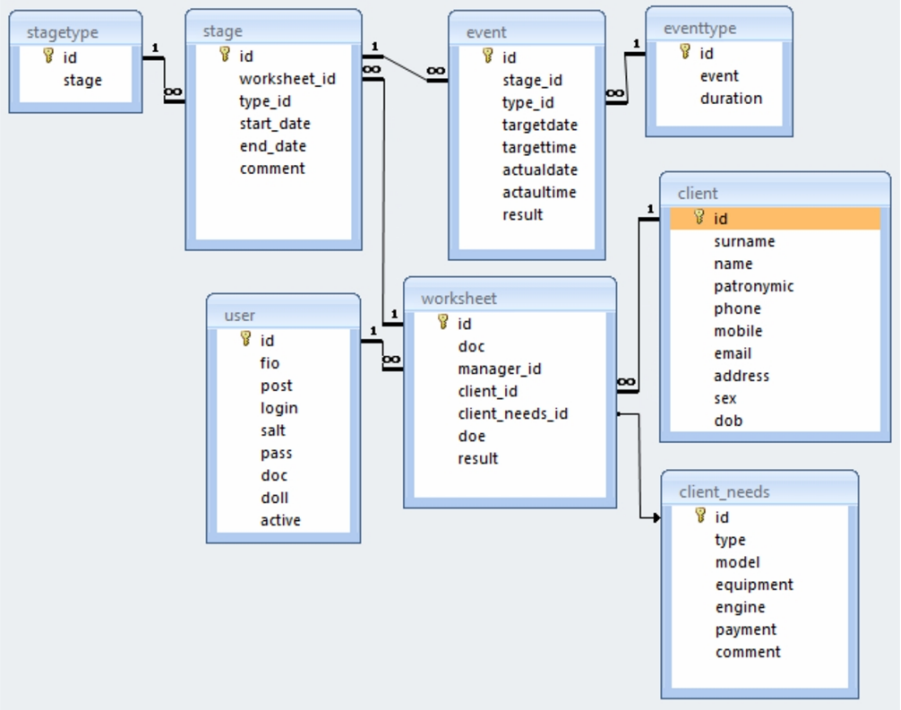


Рисунок 1. Логическая модель базы данных

Первичный контакт клиента чаще всего происходит с диспетчером торгового зала по телефону, электронной почте и персональном визите. Во время этого контакта собираются и заносятся в единую базу данных основные сведения о клиенте: персональные данные,

адрес, телефон, электронная почта и т.д. Результатом первого контакта является новый рабочий лист, в котором сохранена вся информация о клиенте. После этого клиент (рабочий лист) закрепляется за одним из менеджеров торгового зала.

Менеджер торгового зала сопровождает закрепленного клиента до заключения сделки или расторжения контракта.

Построение концептуальной модели. Исходя из результатов анализа предметной области можно выделить следующие основные сущности: пользователь системы, рабочий лист, клиент, потребности клиента, стадии рабочего листа, события рабочего листа.

Построение логической модели. Результат проектирования сущностей и нормализации отношений между ними (вплоть до третьей нормальной формы), приведен на рисунке 1 [2].

Библиографический список

1. Избачков Ю.И. Информационные системы : учеб. пособие для студ. вузов. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 655 с.

2. Хусаинова Г.Я. Базы данных: Учеб.-метод. пособие. – Стерлитамак: Риц СФ БашГу, 2013. – 80 с.

УДК 004.91

Контакт как отражение реальной жизни

Шаповал С.С.
Колледж Алтайского государственного университета
shapoval.sergey@mail.ru

Под термином “Социальная сеть” в области информационных технологий подразумевают интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. Это определение отличается от используемого в социологии, где под термином “социальная сеть” принято понимать социальную структуру, состоящую из группы узлов, которыми являются социальные объекты, и связи между ними. Сайт представляет собой автоматизированную социальную среду, позволяющую общаться группе пользователей, объединенных общим интересом. Социальные сети в Интернете продолжают находиться на пике популярности.

Студенты Колледжа АлтГУ активно используют одну из самыхпопулярных социальных сетей в России – “Вконтакте”.

ВКонтакте–этосоциальная сеть для быстрой и удобной коммуникации между людьми по всему миру. Данная социальная сеть используется как платформа для взаимодействия со студентами колледжа. В группе колледжа АлтГУ в “ВКонтакте” (vk.com/collegeasu) студенты могут получить следующую информацию:

1. Запланированные мероприятия колледжа и университета.
2. Изменения в учебном плане колледжа.
3. Организация вне учебных мероприятий.
4. Важные объявления.
5. Получить ответ на интересующий вопрос.
6. Просмотреть фотоотчёт мероприятий.
7. Получить дополнительную информацию о колледже.

Основными принципами сообщества социальной сети являются:

1. Удобство – вся важная информация содержится в одном ресурсе.
2. Группы – формирование внутри социальной сети сообщества по интересам.
3. Обмен – возможность поделиться с другими участниками значимыми для них материалами (фотографиями, документами, и т.п.)
4. Доступность – возможность получить доступ к документам и материалам размещённых в сообщество колледжа социальной сети от студенческой администрации Колледжа.

Студентам проще воспринимать информацию в социальных сетях, т.к., практически у каждого студента подключен интернет и легче получить информацию с одного сайта, нежели переходить на другой WEB ресурс.

С другой стороны, некоторые студенты предпочитают социальным сетям– официальный сайт АлтГУ. На сайте, по идее, расположена та же информация: грядущие мероприятия, новостная лента, форум. К преимуществам сайта можно отнести блоки: об истории нашего колледжа, его преподавателях, специальностях, направлениях обучения, достижения колледжа в сфере образования. Информация о предоставлении общежития, получение стипендии привлечет внимание студентов, в то время как представитель центра профориентации ответит на интересующие вопросы абитуриентов.

Основное отличие сообщества в "Вконтакте" от официального сайта заключается в том, что в сообществе социальной сети используется неформальное общение и её предоставление студентам, а на сайте она является официальным.

Размещение на сайте интересных новостей и материалов о жизни колледжа способствует дальнейшему развитию сайта, задавая ему культурный настрой, помимо справочной функции. В скором времени на сайте можно будет увидеть "Галерею выпускников", в котором будут размещены фотографии выпускников, подкрепленные воспоминаниями о студенческой жизни, а также многое другое.

УДК 371.8

Использование электронных образовательных ресурсов на уроках информатики

Шелепова Е.А.
Лицей "Сигма"
shelepova_lena@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается тема необходимости использования современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения информатике.

То, что мы знаем – ограничено, а то, что мы не знаем – бесконечно.
П. Лаплас

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации российского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих условия для становления образования нового типа, отвечающего потребностям развития и саморазвития личности в новой социокультурной ситуации.

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство.

Развитие информационного общества, новых технологий в современном производстве, внедрение научных идей в школьную практику требуют особого внимания к проблемам государственной образовательной политики. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" одним из главных направлений в обучении школьников определена ориентация на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее развития и самореализации. Федеральный государственный образовательный стандарториентирован на становление личностных характеристик выпускника, любознательного, активно и заинтересованно познающего мир, владеющего основами умения учиться, способного к организации собственной деятельности. Формированию выделенных качеств учащихся способствует предмет информатика, так как на уроках школьники учатся рассуждать, доказывать, находить рациональные решения, получать новую информацию, обрабатывать ее, делать логические выводы.

Информатика, пожалуй, единственный учебный предмет, который немыслимо представить без использования ЭОР. Применение средств ИКТ позволяет экономить время на уроке, активизировать познавательную деятельность; дает возможность формировать коммуникативную и информационную компетенции у обучающихся, так как ученики становится активными участниками урока.

При работе со средствами ИКТ осуществляется процесс индивидуализации, так как предоставляется право выбора способа обучения благодаря организации различных видов диалогового учения одновременно на одном и том же отрезке учебного процесса.

Самостоятельность реализуется в процессе деятельности и благодаря практике становится привычной формой поведения.

В наше время учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие. Успешно учиться и учить в современной школе помогают электронные образовательные ресурсы (ЭОР) и образовательные

интернет-ресурсы. Образовательному процессу необходимы не только грамотные пользователи, но и грамотные разработчики электронных средств. У творческого учителя существует потребность не только в использовании, но и в разработке персональных электронных средств обучения.

Обычно под **электронным образовательным ресурсом** понимают образовательный контент, облеченный в электронную форму, который можно воспроизводить или использовать с привлечением электронных ресурсов.

Рассмотрим основные инновационные качества ЭОР:

1. Обеспечение всех компонентов образовательного процесса:
   - получение информации;
   - практические занятия;
   - аттестация (контроль учебных достижений).
2. Интерактивность, которая обеспечивает резкое расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.
3. Возможность более полноценного обучения вне аудитории.

Хороший электронный образовательный ресурс обладает указанными выше инновационными качествами благодаря использованию новых педагогических инструментов:

- интерактив (дает возможность воздействия и получения ответных реакций на реалистичное представление объектов и процессов);
- мультимедиа (обеспечивает реалистичное представление объектов и процессов);
- моделинг (имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов);
- коммуникативность (возможность непосредственного общения, оперативность представления информации, удаленный контроль состояния процесса.С точки зрения ЭОР это, прежде всего, возможность быстрого доступа к образовательным ресурсам, расположенным на удаленном сервере, а также возможность on-line коммуникаций удаленных пользователей при выполнении коллективного учебного задания);
- производительность пользователя (благодаря автоматизации нетворческих, рутинных операций поиска необходимой информации творческий компонент и, соответственно, эффективность учебной деятельности резко возрастают).

Классификация ЭОР может быть проведена по нескольким направлениям:

- по типу среды распространения и использования – Интернет-ресурсы, оффлайн-ресурсы, ресурсы для “электронных досок”;
- по виду содержимого контента – электронные справочники, викторины, словари, учебники, лабораторные работы;
- по реализационному принципу – мультимедиа-ресурсы, презентационные ресурсы, системы обучения;

- по составляющим входящего контента – лекционные ресурсы, практические ресурсы, ресурсы-имитаторы (тренажеры), контрольно-измерительные материалы.

Также можно выделить ЭОР для работы как непосредственно на занятиях, так и для самостоятельной работы учащихся.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения - мультимедийный интерактивный продукт, рассчитанный на то, что школьник сам управляет происходящим, а не является пассивным зрителем или слушателем.

За счет грамотного применения ЭОР в учебном процессе, увеличивается образовательная и воспитательная эффективность труда преподавателя.

При условии систематического использования электронных мультимедиа-учебников в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения учащихся с разноуровневой подготовкой.

Использование ЭОР в сфере образования позволит педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения, при этом совершенствуются инструменты педагогической деятельности, повышаются качество и эффективность обучения.

Библиографический список

1. Что такое электронные образовательные ресурсы (ЭОР)? [Электронный ресурс]. URL: http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692 (дата обращения: 02.10.20014).

2. Концепция модернизации Российского образования на период до 2010 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_02/393.html (дата обращения: 02.10.20014).

3. Теория и методика обучения информатике: учебник / Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Рагулина М.И. и др.; под ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр “Академия”, 2008. – 592 с.

УДК 004

Информационная система для автоматизации учета проживающих в общежитиях университета

Щедрин С.С.
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева
schesswork@gmail.com

Аннотация

Данная научная работа посвящена вопросу автоматизации учета проживающих в общежитиях образовательного учреждения. Результатом работы является информационная система для учета проживающих в общежитиях Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.

Процесс учета проживающих очень важен для любой организации, в состав которой входят общежития. От продуманности этого процесса зависит объем временных ресурсов сотрудников, расходуемый на процедуры заселения/выселения, а также эффективность работы данного подразделения в целом. Качество же организации работы общежитий в высшем учебном заведении может сильно влиять на имидж учебного заведения и его привлекательность для абитуриентов.

В настоящий момент основная часть информации, касающаяся проживающих в общежитиях КузГТУ, хранится в бумажных журналах учета и карточках комнат, что затрудняет учет студентов в комнатах и увеличивает объем работы, необходимой для заселения/выселения и учета проживающих. Зачастую такой подход порождает появление несоответствий информации в карточках комнат и журналах учета. Огромный объем ручной работы при таком методе учета обуславливает отсутствие гибкости системы учета, низкую скорость составления отчетов, дублирование и/или отсутствие полной информации [1].

Целью работы являлась разработка простой, понятной, но, в то же время, функциональной системы информационной системы, которая позволила бы автоматизировать и оптимизировать процесс учета студентов и сотрудников университета, проживающих в общежитиях КузГТУ. Необходимо, чтобы она обладала следующими возможностями: поиск по нескольким полям, заселение/выселение студентов и сотрудников вуза, работа со студенческим имуществом и имуществом, привязанным к комнатам общежития, назначение служебных комнат.

Перед созданием собственной информационной системы были рассмотрены аналогичные программы, осуществляющие учет проживающих в общежитиях, а именно: БИТ.Общежитие [2], ОВИОНТ-Студгородок [3], АИС “Общежитие” [4], Электронное общежитие [5] и 1С-Предприятие [6]. Данные продукты направлены на автоматизацию процесса учета проживающих в общежитиях и формирования документов на оплату услуг, но ни одно из них не обладает простым и понятным интерфейсом, возможностью интеграции в уже существующее информационное пространство университета. По этим причинам и из-за высокой стоимости аналогов, было решено разрабатывать собственную систему.

Информационная система для учета проживающих в общежитиях КузГТУ (рисунок 1) была разработана средствами языка программирования C# пакета Visual Studio 2012. В качестве СУБД была использована MS SQL Server 2012.

Для интеграции в уже существующее информационное пространство университета, база данных приложения синхронизируется с единой базой данных университета.

Разработанный продукт – приложение клиент-серверной архитектуры, обладающее следующим основным функционалом:

- заселение/выселение студентов;
- разделение
- регистрация нового имущества и удаление записей об уже существующем;
- поиск по нескольким полям среди проживающих и комнат общежитий;
- отслеживание загруженности комнат, их статуса.

Предложенная в разработанной программе архитектура обладает рядом серьезных преимуществ, в том числе: соответствие принципу модульности; безопасность; быстродействие.

Разработанное приложение включает в себя несколько окон:

- окно авторизации;
- основное окно приложения (работа с проживающими и комнатами);
- окно добавления нового имущества (работа со студенческим имуществом и имуществом общежития);
- окно заселения/выселения студента или сотрудника.

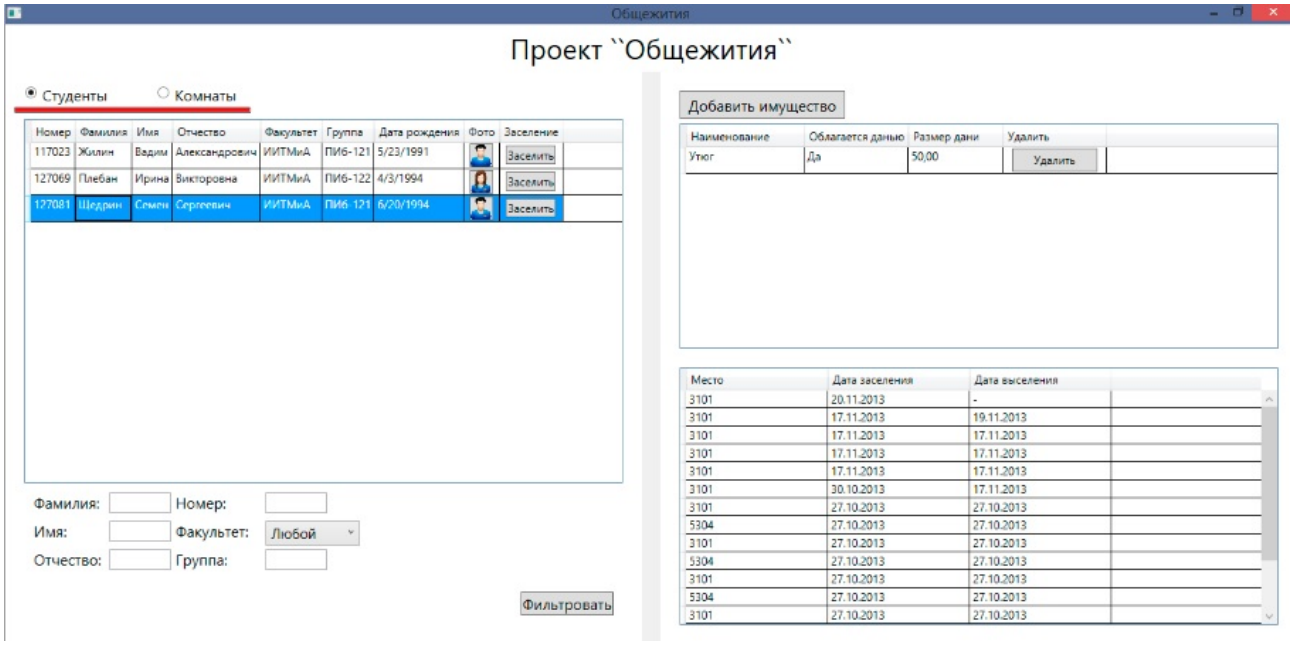


Рисунок 1. Основное окно системы

В последующем планируется развитие данной системы в виде веб-приложения, что позволит существенно упростить работу пользователей [7], доработка система автоматического распределения студентов по комнатам в общежитии в зависимости от их предпочтений и загруженности комнат общежития в конкретный момент времени. В систему будут добавлены возможности формирования отчетов.

Библиографический список

1. Дороганов В.С., Трофимов И.Е. Автоматизация документооборота Профсоюзного комитета студентов Кузбасского государственного технического университета // Сборник научных трудов SWorld. – Одесса, 2010. – Т.3. Технические науки. – С. 3-4.

2. БИТ.Общежитие 8 // ПервыйБИТ. [Электронный ресурс]. URL: http://novosibirsk.1cbit.ru/1csoft/index.php?SECTION_ID=1992

3. Программный комплекс "ОВИОНТ-Студгородок" // ОВИОНТ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.oviont.com/soft/is_vuz/studgorodok

4. АИС "Общежитие" // СпецАвтоматика-Спектр. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ca-c.ru/dormitory

5. Электронное общежитие // allsoft.ru. [Электронный ресурс]. URL: http://allsoft.ru/software/vendors/pomoshch-obrazovaniyu/elektronnoe-obshchezhitie

6. 1С: Предприятие 8 // 1С. [Электронный ресурс]. URL: http://v8.1c.ru

7. Прокопенко Е.В., Сарапулова Т.В. Разработка web-приложений для поддержки стратегического управления // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2011. – №5. – С. 114-116.

УДК 378

Возможности образовательной платформы Moodle для создания электронных учебно-методических комплексов

Яркова О.А., Кравченко Г.В.
Алтайский государственный университет
olyayarkova1993@mail.ru, kravchenko@math.asu.ru

Аннотация

Представлены результаты практического использования системы управления обучением Moodle для студентов факультета математики и информационных технологий Алтайского государственного университета по дисциплине “Методика преподавания математики”.

Стремительное развитие информационных технологий и средств коммуникации открывает новые возможности для оптимизации учебного процесса на всех этапах как для преподавателя, так и для студентов. Поэтому целесообразнее всего будет организовать систему разработки и доступа к ЭУМК с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Одной из наиболее удобных свободно распространяемых электронных обучающих систем является платформа Moodle, установленная на Едином образовательном портале Алтайского государственного университета.

Важным средством организации самостоятельной работы студентов является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) дисциплины. ЭУМК – это целостная система логически связанных структурированных дидактических единиц, основанная на использовании ИКТ и содержащая все компоненты учебного процесса [1].

Процесс создания ЭУМК включает:

– разработку рабочей программы курса с учетом дидактических возможностей ЭВОС;

– разработку учебного контента – мультимедийных учебных и информационных ресурсов в соответствии с целями и структурой дисциплины;

– планирование структуры и выбор формата электронного курса;

– наполнение электронного курса учебно-методическими материалами (составление методических комментариев к курсу, создание автоматизированных обучающих тестов, комплекса упражнений с использованием мультимедийных ресурсов сети Интернет, системы коммуникативных заданий на базе интерактивных модулей Moodle);

– создание промежуточных и итоговых контрольных работ / тестов.

Использование Moodle может послужить альтернативным источником информации для сглаживания эффекта неравномерности академической активности студентов в течение семестра. Учебная дисциплина разбивается на небольшие этапы, соответствующие балльно-рейтинговой системе, и работа студента оценивается в конце каждого модуля. Особо стоит отметить важность дифференцированной системы оценивания знаний студента, чтобы студент лишь в исключительных случаях не мог перейти на изучение следующего этапа. Невыполнение этого принципа ведет к резкому увеличения нагрузки на преподавателя за счет того, что он вынужден будет готовить отстающих студентов до нужного уровня, уделяя им дополнительное время.

В среде Moodle для студентов факультета математики и информационных технологий, обучающихся по направлению подготовки “Математика и компьютерные науки”, нами разработан ЭУМК по курсу “Методика преподавания математики”.

ЭУМК должен позволять студентам:

– знакомиться с целью, задачами, общим содержанием, графиком изучения дисциплины, видами и содержанием промежуточного и итогового контроля, методикой формирования итоговой оценки;

– получать непосредственно основной контент по дисциплине в виде электронных изданий или в виде рекомендуемых печатных изданий, а также рекомендации по их изучению;

– подготавливаться к лабораторным работам, практическим занятиям, семинарам и т.п.; к составлению отчетов и их защите;

– знакомиться с требованиями и методическими указаниями по самостоятельной работе;

– подготавливаться к текущему и итоговому контролю: знакомиться с вопросами, заданиями; проходить тренировочное и итоговое тестирование и т.п.

ЭУМК по курсу "Методика преподавания математики" в системе Moodle состоит из трех частей: теоретической, практической и методической.

После разработки структуры учебно-методического комплекса определяется методика оценки результатов обучения по всему курсу в целом: выбирается шкала оценивания и те элементы дистанционного курса, которые будут являться составляющими итоговой оценки. Варьируя сочетания перечисленных выше элементов курса, можно организовать изучение материала таким образом, чтобы методы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий. Учащийся начинает обучение с рекомендацией по самостоятельному изучению курса. Далее студент, руководствуясь календарным планом изучения дисциплины, приступает к изучению первого модуля.

Учебные модули содержат структурированную учебную информацию, соответствующую рабочей программе. Каждый учебный модуль посвящен отдельной теме и содержит следующие ресурсы:

– лекции с элементами деятельности, презентации; публикации (статьи и учебные пособия); адреса веб-сайтов в сети Интернет с информацией, необходимой для обучения. Основное содержание лекций – изложение теоретических основ методики обучения математики, методических основ изучения отдельных тем школьного курса математики, в том числе альтернативных методик обучения;

– практические задания представлены в виде лабораторных работ и содержат задания по тематике учебного модуля, оформленные с помощью элемента "Задание" и с возможностью загрузки файлов на сервер;

– вопросы и задания для самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов по методике преподавания математики, как правило, носит учебно-исследовательский и научно-исследовательский характер. Результаты самостоятельной работы оформляются в виде рефератов и докладов. Контроль за самостоятельной работой студентов и проверка их знаний проводится с помощью элементов системы Moodle – заданий, тестов, лекций с вложенными вопросами. Также при изучении курса используется метод проектов, реализуемый ресурсом "Вики".

– тестовые задания используются для диагностики учебных достижений обучающихся. Разработанная система тематических тестов позволяет студентам самостоятельно прорабатывать изученный материал, а преподавателю – контролировать уровень усвоения учебного материала.

Параллельно с изучением теоретического материала по лекции учащийся с помощью глоссария знакомится с новыми понятиями, которые потребуются при изучении данного раздела. После этого обучаемый должен выполнить задания, предусмотренные в практическом занятии. При изучении любой темы студент имеет возможность с помощью обучающихся тестов самостоятельно проконтролировать свои знания. Результаты тестирования, как и выполнения заданий из практических занятий, а также результаты участия

в групповых проектах поступают в досье студента. После изучения каждого модуля студент проходит итоговое контрольное тестирование. По окончании курса в зависимости от количества набранных баллов студент допускается (либо не допускается) к итоговой аттестации, которая проходит очно.

Различные элементы и ресурсы Moodle позволяют организовать со студентами различные типы деятельности, направленные на формирование заданных ФГОС компетенций будущих специалистов, сделать методическое обеспечение учебной деятельности студентов более динамичным и вариативным.

Для итогового контроля по дисциплине применяется итоговый тест, доступ к которому открывается студенту при успешном выполнении всех заданий и тематических тестов.

Применение платформы Moodle позволяет более эффективно использовать время лабораторных работ. При подготовке к лабораторным работам студенты заранее получают задания, проходят тренировочные тесты и изучают этапы выполнения работ. На аудиторных занятиях преподаватель лишь консультирует студентов по тем вопросам, с которыми они не могли справиться самостоятельно, и принимает выполненные задания [2].

Таким образом, студенты, получая доступ к дистанционному курсу, имеют возможность углубленно изучить теоретический материал, выполнить задания, а так же пройти тестирование. В рамках курса имеется возможность отработок пропущенного студентом учебного материала (дополнительные задания, рефераты).

Разработанный ЭУМК по курсу “Методика преподавания математики” используется для поддержки традиционного обучения студентов факультета математики и информационных технологий АлтГУ, как на лабораторных занятиях, так и в самостоятельной работе учащихся.

Опыт разработки и работы с ЭУМК по курсу “Методика преподавания математики” в среде Moodle свидетельствует о повышении познавательной мотивации студентов и увеличении их активности во взаимодействиях в электронной среде.

Библиографический список

1. Лаврентьев Г.В., Кравченко Г.В. Разработка и реализация электронного учебно-методического комплекса в высшем математическом образовании: гуманитарный аспект : монография. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009.

2. Кравченко Г.В., Волженина Н.В. Работа в системе Moodle: руководство пользователя. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2012.

Информатика,
Вычислительная Техника
и
Защита Информации

Содержание

Грачева Я.И. Защита речевой информации с помощью генерации комбинированного шума 788

Гуц А.К., Вахний Т.В. Отражение атак в киберпространстве и теория игр 793

Ивлев Д.А. Практические аспекты применения программно-аппаратных средств защиты информационного обмена в корпоративных сетях 798

Калужин А.С., Рудер Д.Д. Программа аутентификации по клавиатурному почерку 802

Кобелев Д.И., Иордан В.И. Особенности реализации аппаратного обеспечения имитатора теплового излучения гетерогенного потока частиц 807

Ковганюк Д.Ф., Антипин А.Ф. Перспективы использования языков реального времени 811

Ладыгин П.С., Мансуров А.В. Программный анализатор трафика беспроводной Wi-Fi-сети стандарта 802.11 для учебной лаборатории 816

Лапин С.А., Поляков В.В. Архитектура исследовательской Honeypot системы 821

Левина О.И., Шайдуров А.А. Применение методов искусственного интеллекта при построении прогнозной модели котировок акций фондового рынка 825

Мусина А.Н., Болдов С.С., Антипина Е.В. Создание браузера с фильтрацией содержимого web-страниц 828

Парфирова А.В., Лепендин А.А. Анализ двухпроходного протокола взаимной аутентификации ISO2 методом Model Checking 831

Петров И.В., Минакова Н.Н. Алгоритм нормализации, основанный на нелинейной динамике радужной оболочки глаза 835

Плешков А.С., Рудер Д.Д. Тестирование на проникновение компьютерных систем 840

Присада С.К., Шарлаев Е.В. Внедрение BYOD-технологий 848

Рассказова Е.А., Хасанова С.Л. Разработка курса “История информатики” 851

Трофимов В.С. Особенности выбора метода обезличивания персональных данных для организации 857

Фролов А.Е. Экспертная система для анализа локальных вычислительных сетей 862

Шакиров И.Ш. Технология “Дополненная реальность” как средство организации обучения по теме “Архитектура компьютера” 867

УДК 534

Защита речевой информации с помощью генерации комбинированного шума

Грачева Я.И.
Алтайский государственный университет
server2791@mail.ru

Аннотация

Преподнесено актуальное направление по защите акустической информации в сфере обеспечения информационной безопасности. Рассмотрены основные разновидности шумов, методы и их эффективность защиты речевого сигнала. Применены программы по обработке и шумоочистке речевых сигналов, реализующие различные методы шумоочистки. Разработан виртуальный прибор – генератор комбинированной помехи и проведено его экспериментальное исследование.

1 Исследование методов защиты речевого сигнала. Разработка виртуального прибора защиты речевой информации

Защита речевой информации является одной из важнейших задач в общем комплексе мероприятий по обеспечению информационной безопасности объекта или учреждения. Очень часто развитие и введение в эксплуатацию новых систем связи сосредоточено на улучшение именно этого метода общения. К тому же усиливается потребность в обеспечении конфиденциальности речевого обмена и защите информации, имеющей речевую природу [1]. На сегодняшний день изучен и разработан достаточно широкий арсенал различных средств защиты, которые могут обеспечить требуемый уровень защищенности разного рода информации, в том числе и речевой. Из существующих методов защиты речевого сигнала широкое применение нашли методы активной акустической маскировки, осуществляемые различными акустическими преобразователями. В целях именно рассматриваемой маскировки используют такие виды помех как белый шум и “речеподобная” помеха.

Человеческая речь представляет собой шумоподобный акустический сигнал, несущий амплитудную и частотную модуляции. Основная энергия акустических колебаний речевого сигнала заключена в диапазоне 70 Гц - 7 кГц, причем более 95 % смысловой информации размещается в более узком диапазоне 200 Гц - 5 кГц. Акустические колебания выше и ниже этих частот несут информацию об эмоциях и личности говорящего, способствуют узнаваемости и несколько повышают разборчивость речи в условиях повышенных шумов [2]. Как правило, в системах акустической и виброакустической маскировки используются шумовые помехи следующих видов: “белый” шум; “розовый” шум; шум с тенденцией спада спектральной плотности 6 дБ на октаву в сторону высоких частот; шумовая “речеподобная” помеха [3].

В данной работе создан виртуальный прибор, позволяющий генерировать практически любую помеху в зависимости от выбранных параметров и базы файлов. Схема виртуального прибора представлена на рисунке 1.

Прибор создан в среде графического программирования, которая широко используется в промышленности, образовании и научно-исследовательских лабораториях в качестве стандартного инструмента для сбора данных и управления приборами. LabVIEW –

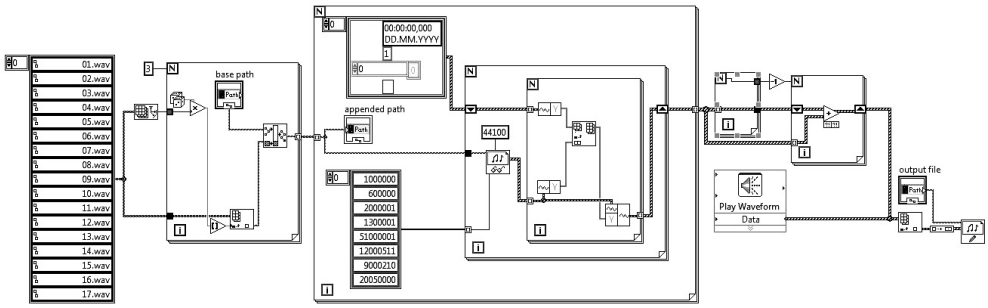


Рисунок 1. Блок-схема виртуального прибора генерации речеподобной помехи

мощная и гибкая программная среда, применяемая для проведения измерений и анализа полученных данных [4]. Существует возможность применения разработанного прибора в учебных целях.

На вход прибора подавалась библиотека из двадцати файлов, состоящая из звуков речи в диапазоне звучания от 90 до 1000 Гц. При смешивании наиболее приемлемым для слуха количеством являются три файла, они выбирались из библиотеки случайным образом, во избежание вырезания одинаковых участков. Далее в каждом файле бралось определенное количество различных его участков по одной секунде. На следующем шаге все файлы накладывались друг на друга. На выходе воспроизводилась и записывалась получившаяся комбинированная “речеподобная” помеха.

2 Апробация полученных результатов

Для исследования эффективности защиты акустического канала связи использовались помехи: белый шум, “речеподобная” типа речевой хор и комбинированная “речеподобная”. Для проведения испытаний: в программе Audacity был сгенерирован белый шум; так же в программе Audacity была сформирована “речеподобная” помеха типа речевой хор, методом наложения нескольких звуковых файлов (музыкальный фрагмент, женская, мужская, смешанная речь); в среде разработки LabVIEW был создан виртуальный прибор, генерирующий комбинированную “речеподобную” помеху.

Артикуляционные испытания эффективности помехи были реализованы с помощью программ Audacity и Adobe Audition. При подготовке к проведению измерений была осуществлена запись тестового речевого текста (артикуляционных таблиц слов), читаемого диктором. Каждая таблица содержала 10 слов. Испытания проводила бригада операторов в составе одного диктора, и тридцати аудиторов в возрасте от 18 до 51 года. При записи чтение слов осуществлялось диктором ровным голосом при нормальном темпе речи, средней громкости и интервале между словами ($5 \pm 0{,}3$) с. Диктором было записано 10 таблиц. На них были независимо наложены: сгенерированный в программе Audacity белый шум; сформированная программе Audacity “речеподобная” помеха типа речевой хор; сгенерированная в приборе комбинированная “речеподобная” помеха.

Наложение шума происходило в диапазоне [-35; 10] дБ с градацией в 5 дБ. Далее были применены алгоритмы обработки и шумоочистки речевых сигналов, а именно метод, основанный на оценке спектральных характеристик шума (алгоритм спектрального вычитания) и метод динамического шумоподавления, основанный на использовании характеристик шума. Алгоритмы применены в программах Audacity и Adobe Audition. Всего 30 аудиторами было прослушано 3 таблицы по 100 слов соответственно на каждую помеху.

Далее был использован артикуляционный метод совместно с методом измерения разборчивости по эквиваленту затухания для оценки защищенности канала [5].

Процесс восприятия речи в шуме сопровождается потерями составных элементов речевого сообщения. Анализ перехваченной информации с помощью технических средств

акустической (речевой) разведки производит человек. Поэтому в качестве нормативного показателя оценки эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам используется словесная разборчивость речи W, под которой понимается относительное количество (в процентах) правильно понятых человеком слов, перехваченных (зарегистрированных) средством разведки.

Проанализировав полученные данные, был получен график зависимости словесной разборчивости от интегрального отношения сигнал/шум, представленный на рисунке 2. По оси абсцисс расположено интегральное отношение сигнал/шум в дБ, а по оси ординат словесная разборчивость в процентах.

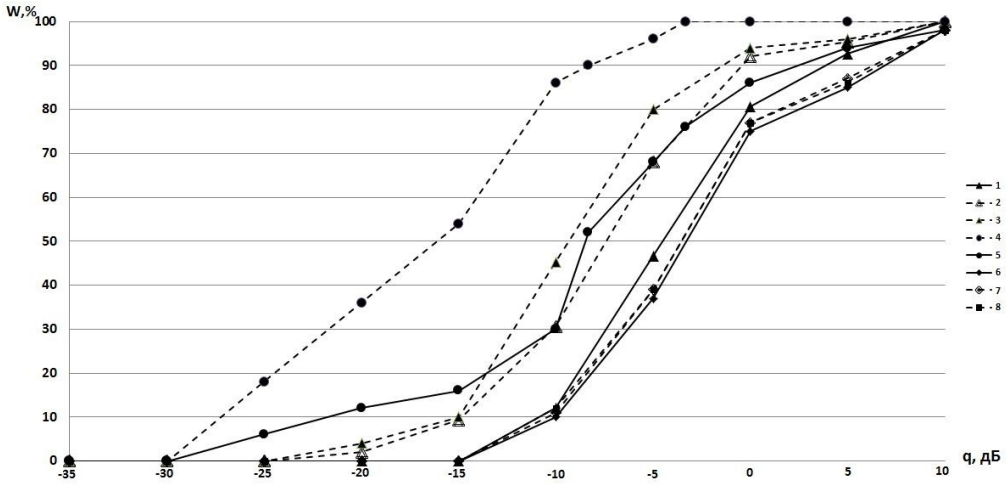


Рисунок 2. График зависимости словесной разборчивости W (%) от интегрального отношения сигнал/шум q (дБ) (1 – речевой хор, 2- речевой хор+шумопонижение в программе Adobe Audition, 3 – речевой хор+ шумопонижение в Audacity, 4 – белый шум с шумопонижением в Audacity, 5 – белый шум, 6 – комбинированная помеха, 7 – комбинированная помеха+ шумопонижение в Adobe Audition, 8 – комбинированная помеха+ шумопонижение в Audacity)

Из рисунка 2 видно, что помеха типа белый шум по сравнению с “речеподобными” помехами обладает худшими маскирующими свойствами, так же при применении к ней шумоочистки речевых сигналов значительно повысило словесную разборчивость речи. “Речеподобная” помеха типа речевой хор обладает лучшими результатами по сравнению с помехой типа белый шум.

С применением методов шумоочистки речевых сигналов разборчивость речи немного улучшилась. Комбинированная “речеподобная” помеха показала наилучшие результаты: разборчивость наименьшая; даже применение методов шумоочистки речевых сигналов незначительно увеличило разборчивость речи.

Практический опыт показывает, что составление подробной справки о содержании перехваченного разговора невозможно при словесной разборчивости менее 60 - 70 %, а краткой справки-аннотации – при словесной разборчивости менее 40 - 50 %. При словесной разборчивости менее 20 - 30 % значительно затруднено установление даже предмета ведущегося разговора, а при словесной разборчивости менее 10 % это практически невозможно даже при использовании современных методов шумоочистки.

Встроенные в программы Audacity и Adobe Audition методы шумоочистки показали хорошие результаты по очистке речевого сигнала от белого шума и речеподобных помех типа речевой хор и комбинированной помехи. Метод двухступенчатого динамического шумоподавления оказался максимально эффективным. Несмотря на бесплатное распространение программы Audacity, её относительную простоту – шумоочистка оказалась не

хуже, а в некоторых местах лучше платной программы Adobe Audition.

Погрешность представленных измерений вычислена по следующей формуле:

$$\Delta X = \frac{3\sqrt{(X_1 - X_{\text{-р}})^2 + (X_2 - X_{\text{-р}})^2 + \ldots + (X_n - X_{\text{-р}})^2}}{n}. \quad (1)$$

Из формулы (1) следует, что погрешность значений стремится к нулю при увеличении числа опытов в серии. Это не значит, однако, что можно проводить абсолютно точные измерения – ведь приборы, с помощью которых мы получили результаты, также имеют погрешности. Поэтому погрешность среднего при бесконечном увеличении числа опытов стремится к погрешности прибора.

Таблица 1 – Значения словесной разборчивости с погрешностью

№ опыта	1	2	3	4	5	6	7	8
№1	0,6±1,6	1,8±1,3	0	0	0	0	0	0
№2	1,2±1,5	3,6±1,1	0	0	0	0	0	0
№3	1,6±1,3	5,4±1,8	0	0	0	0	0	0
№4	3±1,2	8,6±1,6	0	0,4±0,6	0,2±0,4	0	0	0
№5	5,2±1,6	9±0,9	0	1±0,9	0,93±1,1	0	0	0
№6	6,8±1,6	9,6±0,7	1,2±1,2	4,53±1,3	3,06±1,9	0,97±0,7	1,17±0,7	1,1±0,7
№7	7,6±1,1	10	4,7±1,9	8±1,7	6,8±1,9	3,8±1,1	3,93±1,0	3,93±1,0
№8	8,6±1,4	10	8,1±1,9	9,4±0,61	9,2±0,9	7,6±1,29	7,8±0,53	7,8±1,0
№9	9,4±1,1	10	9,27±1	9,6±0,7	9,53±0,6	8,6±0,58	8,63±0,3	8,7±0,5
№10	9,8±0,5	10	10	10	10	9,8±0,3	9,8±0,3	9,8±0,3

Значения в столбцах соответствует значениям “сигнал” и: 1 – белый шум; 2 – белый шум + шумоочистка в программе Audacity; 3 – речеподобная типа речевой хор; 4 – речевой хор + шумоочистка в программе Audacity; 5 – речевой хор+ шумоочистка в программе Adobe Audition; 6 – комбинированная речеподобная помеха; 7 – комбинированная + шумоочистка в программе Audacity; 8 – комбинированная + шумоочистка в программе Adobe Audition.

3 Заключение

В результате исследования видно, что программная реализация комбинированной “речеподобной” помехи имеет лучшие результаты стойкости зашумления по сравнению с ручным набором помехи в виде “речеподобной” типа речевой хор и белого шума. Результаты эксперимента согласовываются с литературными данными [5]. Прибор может быть использован для разработки повышенного качества защиты генераторов шума, а так же применяться как встроенный в программно-аппаратный комплекс.

Библиографический список

1. Гришин А.М. Методы защиты речевой информации // Прикладная Дискретная Математика. – 2008. – №2. – С. 67-70.

2. Сидорин Ю.С. Технические средства защиты информации: Учебное пособие. – СПб.: СПбГПУю, 2005. – 141 с.

3. Хорев А.А., Макаров Ю.К. К оценке эффективности защиты акустической (речевой) информации // Специальная техника. – 2000. – №5. – С. 46-56.

4. Джеффри Тревис. LabVIEW для всех. / Пер. с англ. Клушин Н. А. – М.: ДМК Пресс; ПриборКомплект, 2005. – 544 с.

5. Хорев А.А., Макаров Ю.И. Оценка эффективности систем виброакустической маскировки // Вопросы защиты информации. – 2001. – №1 – С. 21-28.

6. ГОСТ Р 50840-95. Передача речи по трактам связи. Методы оценки качества, разборчивости и узнаваемости. Введ. 1997-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1997. – 234 с.

УДК 519.83+681.3.067

Отражение атак в киберпространстве и теория игр

Гуц А.К., Вахний Т.В.
Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского,
aguts@mail.ru, vahniytv@mail.ru

Аннотация

Показывается как теория матричных игр может быть использована для нахождения оптимальной (минимаксной) стратегии защиты серверов от внешних атак злоумышленников.

1 Введение

Появление и развитие Интернета привело к тому, что многие государственные и частные организации, финансовые учреждения стали полагаться на него в повседневной деятельности.

Как результат, появилась возможность осуществлять враждебные действия против этих организаций, учреждений и государств через Интернет, которые могут быть взаимными, поэтому правомерным стало появление для компьютерного противостояния в пространстве Интернета, называемого *киберпространством*, такого термина, как «кибервойна».

Кибервойна – это использование одним государством киберпространства и связанных с ним технологических и информационных средств с целью причинения вреда военной, технологической, экономической, политической и информационной безопасности и суверенитету другого государства.

Поскольку исторически теория игр практически с самого момента своего появления стала применяться в военном деле, то естественно ее использовать для обороны информационных ресурсов, размещенных в киберпространстве.

2 Оборона в киберпространстве как матричная игра

Предположим, что в распоряжении группы B, отвечающей за компьютерную безопасность, находятся n серверов. Группа, в силу ограниченности ресурсов, способна обеспечивать эффективную безопасность только одного сервера. Пусть ценность сервера i равна c_i $(i = 1, ..., n)$ и все числа c_i различны. В таком случае математическое ожидание ущерба, наносимого нападающей стороной A в том случае, если сторона B защищает сервер j, а противник нападает на сервер i, равно [1, с. 83]

$$u_{ij} = \begin{cases} c_i(1-p), & i = j \\ c_i, & i \neq j \end{cases}, \tag{1}$$

где p – вероятность того, что сервер остается работоспособным и, следовательно, $(1-p)$ – это вероятность того, что защита сервера сломана.

Нападающая сторона стремится нанести максимальной ущерб u_{ij} обороняющейся стороне A, которая в свою очередь делает всё, чтобы минимизировать свои потери u_{ij}. Интересы сторон антагонистичны, и конфликт можно описывать как матричную игру с матрицей выигрышей

$$H = \begin{pmatrix} c_1(1-p) & c_1 & ... & c_1 \\ c_2 & c_2(1-p) & ... & c_2 \\ ... & ... & ... & ... \\ c_n & c_n & ... & c_n(1-p) \end{pmatrix}. \tag{2}$$

2.1 Случай $p = 1$: квалифицированная защита

Пусть $p = 1$. Это говорит о том, что группа B состоит из очень грамотных опытных специалистов по компьютерной защите.

Матрица игры имеет вид

$$H = \begin{pmatrix} 0 & c_1 & ... & c_1 & c_1 \\ c_2 & 0 & ... & c_2 & c_2 \\ ... & ... & ... & ... & ... \\ c_n & c_n & ... & c_n & 0 \end{pmatrix}. \tag{3}$$

Примем для удобства $c_1 > c_2 > ... > c_n$.

Вариант 1. Рассмотрим случай, когда для всех $3 \le k \le n$ верны неравенства

$$c_k > \frac{k-2}{\sum\limits_{i=1}^{k-1} \frac{1}{c_i}}. \tag{4}$$

Тогда смешанные стратегии $s^* = (p_1, ..., p_n), \sigma^* = (q_1, ..., q_n)$, где

$$p_i = \left(c_i \sum_{k=1}^{n} \frac{1}{c_k} \right)^{-1},$$

$$q_j = \frac{c_j \sum\limits_{k=1}^{n} \frac{1}{c_k} - (n-1)}{c_j \sum\limits_{k=1}^{n} \frac{1}{c_k}},$$

будут оптимальными (минимаксными) для игроков A и B соответственно [1, с. 70] и

$$sH\sigma^T = \frac{n-1}{\sum\limits_{i=1}^{n} \frac{1}{c_i}}$$

является значением игры.

Вариант 2. Неравенства (4) для некоторых k не выполняются. Тогда существует минимальное число k_0, для которого неравенства (4) еще выполняются, но уже для $(k_0 + 1)$ не выполняются, т. е.

$$c_k > \frac{k-2}{\sum\limits_{i=1}^{k-1} \frac{1}{c_i}}, \quad 3 \le k \le k_0, \tag{5}$$

$$c_{k_0+1} \le \frac{k_0 - 1}{\sum\limits_{i=1}^{k_0} \frac{1}{c_i}}. \tag{6}$$

Тогда смешанные стратегии $s^* = (p_1, ..., p_{k_0}, 0, ..., 0)$, $\sigma^* = (q_1, ..., q_{k_0}, 0, ..., 0)$, где

$$p_i = \left(c_i \sum_{k=1}^{k_0} \frac{1}{c_k} \right)^{-1} \text{ для } 1 \le i \le k_0,$$

$$q_j = \frac{c_j \sum\limits_{k=1}^{k_0} \frac{1}{c_k} - (k_0 - 1)}{c_j \sum\limits_{k=1}^{k_0} \frac{1}{c_k}} \text{ для } 1 \le j \le k_0$$

будут оптимальными для игроков A и B соответственно [1, с. 72] и

$$sH\sigma^T = \frac{k_0 - 1}{\sum\limits_{i=1}^{k_0} \frac{1}{c_i}}$$

является значением игры.

2.2 Случай $p < 1$: сильный противник

Пусть $p < 1$. Иначе говоря, обороняющаяся сторона отдает себе отчет в том, что противник очень сильный и среди его специалистов имеются изощренные в средствах взлома серверов энтузиасты.

Ищем смешанные стратегии, которые пренебрегают нападением и соответственно защитой менее ценных серверов. Иначе говоря, ищем смешанные стратегии вида

$$s^* = (p_1, ..., p_{k_0}, 0, ..., 0), \quad \sigma^* = (q_1, ..., q_{k_0}, 0, ..., 0),$$

Примем, что

$$\frac{c_1 - c_2}{c_1} < p.$$

В этом случае седловая точка матрицы H – элемент $h_{11} = c_1(1 - p)$ и соответствующие чистые стратегии игроков A и B состоят в том, что при нападении на самый ценный объект 1 игрок B его защищает.

Пусть k_0 – наименьший индекс, для которого неравенство

$$c_{k_0} > \frac{k_0 - p - 1}{\sum\limits_{i=1}^{k_0 - 1} \frac{1}{c_i}} \tag{7}$$

выполняется, а при $(k_0 + 1)$ нарушается:

$$c_{k_0+1} \le \frac{k_0 - p}{\sum\limits_{i=1}^{k_0} \frac{1}{c_i}}. \tag{8}$$

В этом случае оптимальные (минимаксные) смешанные стратегии имеют вид

$$s^* = (p_1, ..., p_{k_0}, 0, ..., 0), \quad \sigma^* = (q_1, ..., q_{k_0}, 0, ..., 0),$$

где

$$p_i = \left(\sum_{k=1}^{k_0} \frac{1}{c_k} \right)^{-1} \text{ для } 1 \le i \le k_0,$$

$$q_j = \frac{c_j - v}{pc_j}, \text{ для } 1 \le i \le k_0,$$

$$v = \frac{k_0 - p}{\sum_{i=1}^{k_0} \frac{1}{c_i}}.$$

Число v является значением игры [1, с.85].

3 Как использовать найденные стратегии

Если решение игры однозначно дает конкретную, *чистую* стратегию, т. е конкретный способ защиты, то в принципе достаточно ему следовать. Но если решение выдает набор стратегий, каждой из которых соответствует вероятность, то возникает большая проблема по практическому воплощению такой рандомизированной, *смешанной* стратегии. Действительно, нельзя найденную вероятность, скажем $1/3$, понимать как рекомендацию задействовать соответствующую ей стратегию каждый третий день или час, ведь хакер может не посчитаться с таким графиком защиты сервера.

Как в таком случае использовать смешанную стратегию? Случайный выбор стратегии защиты можно осуществлять следующим образом [2, с. 39].

Пусть имеются три стратегии, для которых найдены верятности $p_1 = 0, p_2 = 0,35, p_3 = 0,65$. Составляются два промежутка $[0, 0, 35]$ и $(0, 35, 1]$. Берется случайная величина со значениями на отрезке $[0, 1]$ с равномерным распределением. Если в испытании ее значение попадает в первый или второй промежуток, то для защиты сервера берется вторая или, соответственно, третья стратегия.

Такой подход не является безответственным, а отвечает объективной закономерности рассматриваемого конфликта, в котором реально имеет место случайный характер выбора ходов игроками, что и отразилось в том, что решение задачи дало не «чистую» стратегию, т. е. одну единственную, а «смешанную», состоящую из трех возможных с набором их вероятностей. «Применение случайного механизма означает гибкую, подвижную, неожиданную для противника тактику, целесообразность которой всегда очевидна» [2, с. 40].

Однако нетрудно представить реакцию владельца компьютерной системы, которому системный администратор скажет, что при принятии решения о выборе стратегии защиты он бросает кости. И если при этом администратор начнет еще говорить что-то наукобразное об объективности применения случайного механизма, то скорее всего вопрос о его увольнении прийдет на ум владельцу гораздо раньше, чем желание задуматься о диалектике случайного и необходимого.

Поэтому на практике используются обе стратегии защиты, поскольку трудно реализовать задействование той или иной стратегии на каждом такте работы компьютерной системы в пропорции $p_2 : p_3$. В силу того, что обе стратегии появились как решение игры, в которой имеются, как правило, и многие другие стратегии защиты, помимо этих двух, то задействование сразу обеих статегий защиты не является чрезмерно избыточным.

Решение о применении найденной стратегии игрок принимает в условиях неопределенности. В лучшем случае он знает список стратегий своего противника, знает в результате найденного решения игры, какая его стратегия и какая стратегия противника оптимальны, но не знает, какую все-таки стратегию применит противник.

Поэтому рекомендуется до построения модели собрать как можно больше информации о способах взлома компьютерных систем, о финансовых возможностях и интересе злоумышленника, о его психологическом состоянии и т. д. Это позволит выбрать более адекватно отражающую ситуацию модель конфликта, т. е. выбрать тип игры, найти более точные выражения для функций выигрышей сторон, определиться с тем, что будет пониматься под оптимальностью стратегий.

В [3] показано как администратор может сочетать подсказку, даваемую теорией игр, касательно выбора оптимальной стратегии, и учитывать при этом все доступные на рынке

программные и аппаратные средства защиты, опираясь при принятии решения на специальную компьютерную программу.

Библиографический список

1. Дюбин Г.Н., Суздаль В.Г. Введение в прикладную теорию игр. — М. : Наука, 1981. — 329 с.

2. Суздаль В.Г. Теория игр для флота. — М.: Военноиздат, 1976. — 317 с.

3. Вахний Т.В., Гуц А.К., Константинов В.В. Программное приложение для выбора оптимального набора средств защиты компьютерной информации на основе теории игр // Вестник Омского университета. — 2013. — Вып.4(70). — С. 201–206.

УДК 004.7.056

Практические аспекты применения программно-аппаратных средств защиты информационного обмена в корпоративных сетях

Ивлев Д.А.
Алтайский государственный университет
ivlevdenis@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена анализу текущих требований необходимых для обеспечения комплексной информационной безопасности в современных российских корпоративных сетей. В статье автор описывает преимущества применения программно-аппаратных комплексов защиты информации для организации безопасного обмена внутри корпоративной сети, и их соответствия действующей нормативно-правовой базе Российской Федерации. В качестве примера для обеспечения надежной защиты сети был рассмотрен аппаратно-программный комплекс шифрования ''Континент".

В вопросах практической реализации комплекса мер по защите информации в корпоративных сетях, являющихся неотъемлемой частью всех современных систем обработки информации, специалисты руководствуются действующими мировыми и национальными стандартами в области информационной безопасности и соответствующими нормативными документами компетентных структур. Согласно документам ФСТЭК и ФСБ Российской Федерации, определяются три группы автоматизированных систем (АС), для которых вводятся несколько классов защиты информации от несанкционированного доступа (НСД), классы защищенности средств вычислительной техники (СВТ) и программного обеспечения (ПО) [1, 2]:

– 1 группа - В АС работает один пользователь, допущенный ко всей информации АС, размещенной на носителях одного уровня конфиденциальности (классы 3Б,3А);

– 2 группа - Пользователи имеют одинаковые права доступа (полномочия) ко всей информации АС, обрабатываемой и (или) хранимой на носителях различного уровня конфиденциальности (классы 2Б,2А);

– 3 группа - Многопользовательские АС, в которых одновременно обрабатывается и (или) хранится информация разных уровней конфиденциальности, и не все пользователи имеют право доступа ко всей информации АС (классы 1Д,1Г,1В,1Б,1А);

Существует 7 классов (или уровней) защищенности СВТ, начиная от самого низкого 7-ого (если АС не соответствует 6 классу) до самого высокого 1-ого. Криптографические средства защиты также имеют свою регламентированную классификацию, приведенную в порядке возрастания требований: КС1 => КС2 => КС3 => КВ1 => КВ2 => КА [1]. Для каждого из классов в нормативных документах ФСТЭК четко определены соответствующие требования.

В настоящее время, даже самое дешевое сетевое оборудование, например маршрутизатор D-Link Dir 300, и стандартное/свободно распространяемое ПО, например Comodo AntiVirus, способно обеспечить 6 и 5 класс защищенности соответствия СВТ и ПО и соответствуют классам АС: 3Б, 3А, 2Б [2]. Например, возможно применение данных решений для защиты контрольно-кассовых машин и автоматизированных кассовых систем. К четвертому классу относятся АС: 2А, 1Д, 1Г и средства криптографической защиты: КС1,

КС2, КС3. Если в системе выполняется обработка данных, требующих особого соблюдения конфиденциальности (например, государственная тайна, персональные данные и т.д.), в соответствии с нормативными документами необходимо применять средства защиты информации, начиная от 4 класса, соответствующих СВТ класса 1Г, соответственно 3-1В, 2-1Б, 1-1А и средств криптографической защиты, начиная от КВ2 [3].

Анализ документов позволяет говорить о том, что надежная защита обмена информации в корпоративных сетях может быть реализована правильным выбором оборудования и ПО, которые соответствуют требуемому в том или ином случае классу (например, маршрутизатором, обеспечивающим нужный класс межсетевого экранирования, антивирусом, средством криптографической защиты и т.д.). Однако выбор, в первую очередь, зависит от хранящихся и передаваемых по сетям данных, именно они определяют структуру сети и применяемую для ее организации технику и ПО [1, 3, 4].

Для защиты информации и обеспечения конфиденциальности обычно используют средства, отвечающие 4-му уровню. Можно использовать и средства 3-го уровня, включающие более тщательный анализ отсутствия недекларированных возможностей [3]. Основным различием между указанными уровнями контроля является то, что 4-й уровень предполагает мероприятия только по статическому анализу программного обеспечения (ПО), а на 3-м уровне контроля выполняются мероприятия еще и по динамическому. Процесс статического анализа на этих уровнях различается объемом регламентированных технологических операций. Соответственно, сертифицируя свой продукт по 3-му уровню, разработчик получает выход и на рынок средств защиты государственной тайны.

Средства криптографической защиты класса КС1 противостоят атакам, использующим при создании способов, их подготовке и проведении следующие возможности: 1. Подготовка и проведение атак извне пространства, в пределах которого осуществляется контроль за пребыванием и действиями лиц и (или) транспортных средств (далее - контролируемая зона). 2. Подготовка и проведение атак без использования доступа к функциональным возможностям программно-аппаратных средств взаимодействия с управляющим центром.

Нарушение целостности, конфиденциальности и доступности 1-ого уровня защищенности персональных данных в информационных системах, может привести к значительным негативным последствиям для субъектов персональных данных.

Обработка и обмен данными подобного уровня в корпоративных сетях требует соответствующего подхода к выбору средств защиты информации и средств криптографической защиты информации (СЗИ и СКЗИ). Одним из таких комплексов, обеспечивающих защиту обрабатываемых и передаваемых данных, является аппаратно-программный комплекс шифрования - АПКШ “Континент” [2]. Он обеспечивает не только шифрование данных в соответствии с ГОСТ 28147–89 в режиме гаммирования с обратной связью и защиту данных от искажения по ГОСТ 28147–89 в режиме имитовставки, но и безопасный доступ удаленных пользователей к ресурсам VPN-сети при помощи специального программного обеспечения “Континент-АП. Также АПКШ оснащен Межсетевым Экраном (МЭ). МЭ нужен как минимум для того, чтобы согласно набору заданных администратором правил обращения внешних и внутренних пользователей (в том числе злоумышленников) разграничить доступ к критичным компонентам инфраструктуры компании (серверам, отдельным сервисам и пр.), обеспечить учет и контроль действий пользователей с ресурсами, расположенными в различных сегментах, а также оградить внутренние объекты защиты от инициированных злоумышленниками сетевых атак. В частности, наличие нескольких внутренних интерфейсов позволяет АПКШ разделять на уровне сетевых карт подсети отделов организации и устанавливать необходимую степень взаимодействия между ними. Доступна организация централизованного подключения абонентских пунктов (АП) (мобильные устройства, ноутбуки и пр.) в соответствии с рисунком 1 или подключение АП

по по схеме “дерево” в соответствии с рисунком 2 [1, 2].

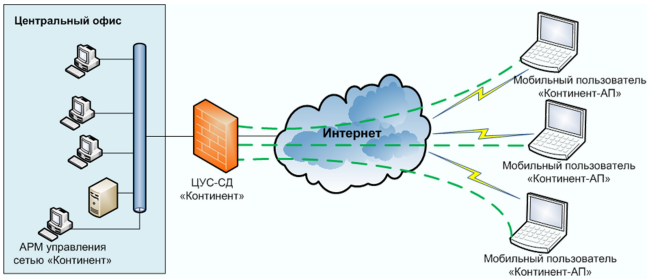


Рисунок 1. Централизованное подключение абонентских пунктов

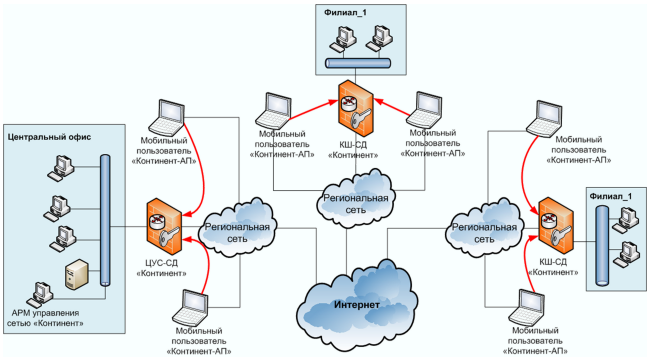


Рисунок 2. Подключение абонентских пунктов по схеме “дерево”

В АПКШ “Континент” используется ГОСТ 28147–89, а соответственно предоставляет для потенциального злоумышленника две следующие задачи, которые практически неразрешимы, если он не владеет ключевой информацией: вычисление имитовставки для заданного открытого массива информации, подбор открытых данных под заданную имитовставку. “Континент” может использоваться для создания автоматизированных систем до класса защищенности 1В включительно, соответствует требованиям третьего класса защищенности МЭ, третьему уровню контроля на отсутствие НДВ, средствам криптографической защиты информации класса КС1, и может использоваться при создании информационных систем персональных данных до 1-го уровня защищенности включительно [2].

АПКШ “Континент” способен противостоять актуальным угрозам для персональных данных любого типа, однако стоит отметить угрозы: 1-го типа, связанные с наличием недокументированных (недекларированных) возможностей в системном программном обеспечении и 2-го типа, связанные с наличием недокументированных (недекларированных) возможностей в прикладном программном обеспечении. Таким образом ‘’Континент” обеспечивает безопасность обработки: биометрических персональных данных, специальной категории персональных данных более чем 100000 субъектов, не являющихся сотрудниками оператора и иных категорий персональных данных [5, 6].

Корректный подход к оценке систем обработки информации, специфики работы корпоративной сети, обрабатываемой и транспортируемой информации позволяет правильно определиться с выбором нужных средств защиты и криптозащиты, сделать его соответствующим требованиям нормативных документов и оптимальным в плане сложности и денежных затрат на реализацию. Оптимальный выбор средств дает возможность избежать снижения эффективности работы систем вне зависимости от сложности топологии корпоративной сети, перечня поставленных задач по защите информации и обеспечению реализации политики безопасности предприятия.

Библиографический список

1. Центр по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ России: Перечень средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России. [Электронный ресурс]. URL: http://clsz.fsb.ru/certification.htm (Дата обращения: 13.10.2014).

2. Код Безопасности: Сертификаты АПКШ “КОНТИНЕНТ”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.securitycode.ru/products/apksh_kontinent/sertificates (Дата обращения: 13.10.2014).

3. ФСТЭК России: Документация ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. URL: http://fstec.ru/normotvorcheskaya/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/110-tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty (Дата обращения: 14.10.2014).

4. ФСТЭК России: Приказ ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. N 17. [Электронный ресурс]. URL: http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/110-tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty/prikazy/703-prikaz-fstek-rossii-ot-11-fevralya-2013-g-n-17 (Дата обращения: 14.10.2014).

5. ФСТЭК России: Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. N 21. [Электронный ресурс]. URL: http://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty/53-normotvorcheskaya/akty/prikazy/691-prikaz-fstek-rossii-ot-18-fevralya-2013-g-n-21 (Дата обращения: 14.10.2014).

6. RG.RU Российская Газета: Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. N 1119 г. Москва. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru/2012/11/07/pers-dannye-dok.html (Дата обращения: 14.10.2014).

УДК 004.056.52

Программа аутентификации по клавиатурному почерку

Калужин А.С., Рудер Д.Д.
Алтайский государственный университет
kaluzhin.anton@gmail.com, ddr@asu.ru

Аннотация

Важнейшим аспектом информационной безопасности телекоммуникационных систем и сетей самого широкого назначения является разграничение доступа к управлению системой и к её ресурсам. Для достижения данной цели была написана программы позволяющая проходить аутентификацию при помощи клавиатурного почерка.

Клавиатурный почерк относится к динамическим (поведенческим) биометрическим характеристикам, описывающим подсознательные действия, привычные для пользователя. Он характеризует динамику ввода парольной фразы с помощью клавиатуры. Стандартная клавиатура позволяет измерить следующие временные характеристики:

- время удержания нажатой клавиши;
- интервал времени между нажатиями клавиш.

Использование клавиатурного почерка не требует установки специальных аппаратных средств и кадров для установки и поддержки, является прозрачным для конечного пользователя, т. е. не причиняет неудобств пользователю и позволяет проводить скрытую аутентификацию.

Работа систем аутентификации пользователей состоит из ряда этапов:

1. Систему настраивают под определённых пользователей.

2. Пользователи многократно набирают заранее известные или случайные фразы, затем вычисляются заданные наборные характеристики пользователей.

3.Значения этих характеристик подвергаются статистической обработке: вычисляются математические ожидания и дисперсии и записываются в память, в дальнейшем эти значения являются эталонными.

4. После настройки система аутентифицирует пользователей и решает задачу выбора двух гипотез: гипотеза 1 означает что пользователь, который набирает слова на клавиатуре, является одним из зарегистрированных; гипотеза 2, наоборот, означает, что пользователь не зарегистрирован.

Целью работы является написание приложения, которое позволило бы проходит аутентификацию с использованием клавиатурного почерка, и тестирование написанного приложения;

Одной из систем аутентификации по клавиатурному почерку является программа BioKeyLogon [1].

Разработчики программы утверждают, что программа позволит внести дополнительную безопасность в систему, так как программа использует биометрическую защиту. На самом деле программа работает не корректно, а точнее, она пускает в систему любого пользователя, который знает пароль. Так же она имеет ограниченную длину пароля, шесть символов.

В ходе написания работы было написано приложение, позволяющее проверить работоспособность аутентификации по клавиатурному почерку. Данное приложение представляет собой программу, которая обрабатывает интервалы между нажатием на клавиши при

вводе парольной фразы для каждого пользователя, считает математическое ожидание и дисперсию. Полученные данные считаются эталонными. При последующих вводах пароля программа сравнивает интервалы между нажатиями на клавиши с эталонными, после чего принимает решение – легитимный это пользователь или нет. Принцип работы изображен на рисунок 1. Пользователь вводит пароль, в это время программа считывает его динамические характеристики. В результате на выходе программы получается тестовый образец, который сравнивается с эталонным (данные, полученными при регистрации пользователя). В результате сравнения программа принимает решение, пускать пользователя в систему или нет.

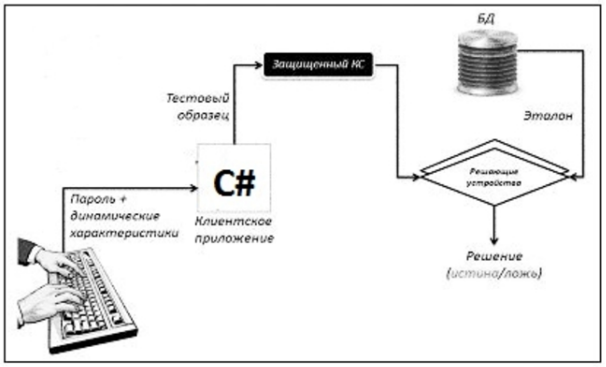


Рисунок 1. Схема работы программы

Программа представляет собой оконное приложение, состоящее из трех окон. В первом окне (рисунок 2) происходит процесс авторизации пользователя. Вводится логин и пароль.



Рисунок 2. Окно авторизации программы

При вводе логина и пароля, происходит поиск введённых значений в базе данных, если данные найдены, то программа выводи сообщение о том, что аутентификация прошла успешно. В случае если пользователя нет в базе данных, то программа предлагает зарегистрироваться и автоматически перенаправляет его в окно регистрации (рисунок 3).

В данном окне пользователь задает следующие параметры:

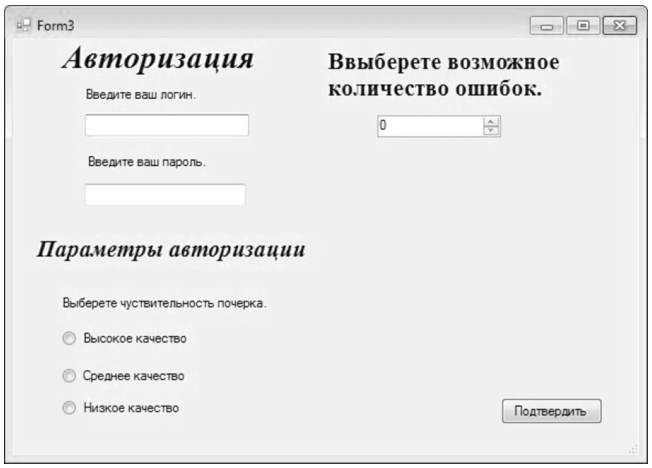


Рисунок 3. Окно регистрации нового пользователя

- В разделе “Авторизация” задается логин и пароль, который будет вводиться при последующем вводе.

- В разделе “Параметры авторизации” пользователь задает так называемую “чувствительность почерка”, данный параметр увеличивает допустимую погрешность при вводе пароля. Данные значения подобраны экспериментальным путем. При выборе “Высокое качество” погрешность пароля будет составлять 0%, то есть пользователь будет входить только по тем данным, которые были получены при регистрации. При выборе “Среднее качество” диапазон погрешности будет увеличен в 1.8 раза. При выборе “Низкое качество” диапазон будет увеличен в 2.3 раза. Таким образом, при выборе “Низкое качество” вероятность не попасть в систему будет минимальная.

- В разделе “Выберете возможное количество ошибок” пользователь выбирает количество интервалов, в который можно не попасть при вводе парольной фразы. Например, если пароль будет “123456” и будет выбрано две ошибки, то пользователь может не попасть в два интервала времени, но все ровно пройдет аутентификацию. Также если пользователь поставит число ошибок равное количеству символов в парольной фразе, то динамическая характеристика(интервалы между нажатиями на клавиши) совсем не буду учитываться и пользователь будет проходить аутентификацию только по правильности логина и пароля.

После нажатия на кнопку “Подтвердить” пользователя перенаправляют в третье окно, где происходит сам процесс ввода парольной фразы с учетом динамики ввода (рисунок 4).

Пользователь вводит пароль, который он задал в предыдущем окне, десять раз. После чего происходит вычисление математического ожидания и дисперсии. Далее рассчитанные значения заносятся в базу данных, и пользователь уже считается легитимным и может пройти процесс аутентификации.

Написанное приложение в отличие от выше упомянутого BioKeyLogon [1] имеет не ограниченную длину пароля, может настраиваться под любого пользователя. Если пользователь не захотел использовать динамику ввода для аутентификации он может отключить эту функцию.

После написания программы по данным двух пользователей были построены графики ввода одной и той же парольной фразы, но с разной динамикой ввода (рисунок 5, рисунок 6).

Анализ показывает, что посторонний пользователь даже вводя правильную парольную

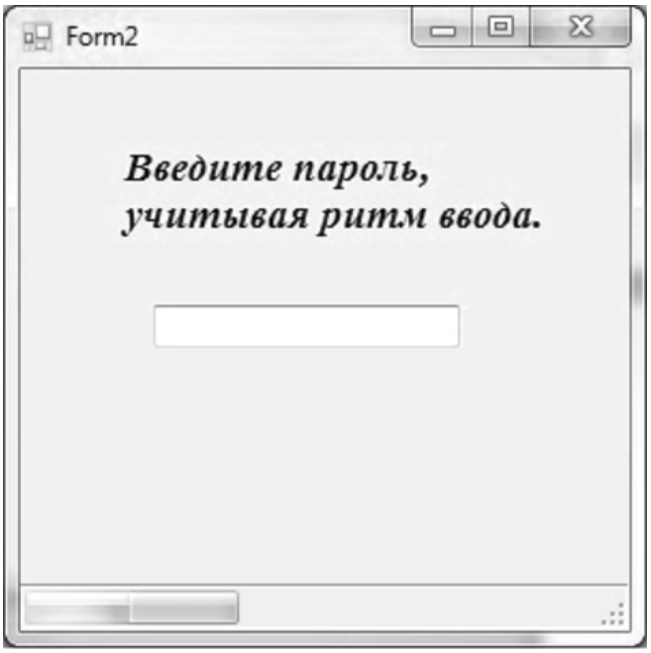


Рисунок 4. Окно ввода пароля

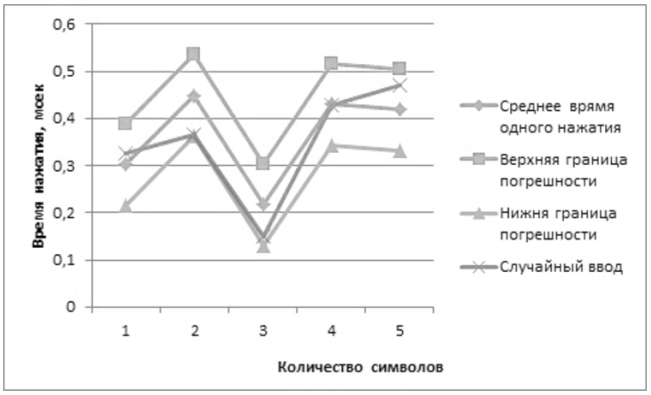


Рисунок 5. График ввода парольной фразы первого пользователя

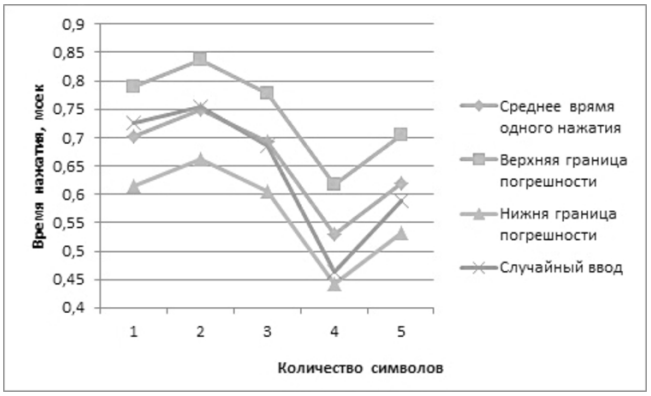


Рисунок 6. График ввода парольной фразы второго пользователя

фразу, но не зная правильную динамику ввода, не получает от системы доступа к данным легитимных пользователей.

Таким образом, написанное приложение можно использовать для аутентификации, основанной на клавиатурном почерке, так и для аутентификации без учета динамической характеристики ввода парольной фразы.

Библиографический список

1. http://freesoft.ru/biokeylogon_20

2. Расторгуев С.П. Программные методы защиты информации в компьютерах и сетях. – М.: Яхтсмен, 1993. – 376 с.

3. Горелик А.Л., Скрипкин В.А. Методы распознавания: Учеб. Пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1989. – 232 с.

УДК 621.3.084,535.243.25

Особенности реализации аппаратного обеспечения имитатора теплового излучения гетерогенного потока частиц

Кобелев Д.И., Иордан В.И.
Алтайский государственный университет
armored@inbox.ru, jordan@phys.asu.ru

Аннотация

В данной статье описывается функциональная схема и принцип работы имитатора теплового излучения гетерогенного потока частиц. Указаны особенности проектирования аппаратного обеспечения и его реализации. Приведены значения параметров некоторых элементов, выполняющих согласование отдельных функциональных узлов устройства.

1 Введение

Контроль и измерение температурных параметров играют важную роль в научных опытах и технологических процессах, например при детонационно-газовом и плазменном напылении защитных и упрочняющих покрытий. Эти процессы представляют собой детонационно-газовые или плазменные струи, запыленные мелкодисперсным порошком металлических или оксидных частиц (дисперснофазные струи). Среди множества средств и методов определения температуры эффективными являются пирометрические средства, достоинствами которых являются отсутствие искажений температурного поля объекта измерения и возможность производить измерения на большом удалении от объекта. Возможность производить измерения на большом расстоянии и то, что температурное поле объекта при измерении не искажается, делают пирометрические средства незаменимыми при работе с нестационарными температурами. Объекты измерения могут характеризоваться температурами, нестационарными как во времени, так и в пространстве. Для объектов, обладающих нестационарными температурами, свойственна дискретизация в виде множества составляющих частиц. Также возможна дискретизация измерительной информации при применении пирометрических приборов на основе, например, ПЗС фотоприемников. В том и другом случае, результатом измерения, как правило, является некая функция распределения частиц по температуре во времени и в пространстве [1].

Для тестирования и калибровки программно-аппаратного комплекса измерения температурных параметров дисперснофазных струй необходим имитатор теплового излучения потока разнородно нагретых частиц – оптико-электронное устройство, в котором блок управления излучающими элементами формирует тепловое излучение с заданным распределением температур [2]. В качестве излучающих элементов могут быть применены галогенные лампочки. Излучение от излучателя имитатора, содержащего закрепленные тесно друг к другу галогенные лампочки, поступает через фокусирующую оптическую систему на входную щель спектрального прибора (монохроматор УМ-2), на выходе которого регистрирующим устройством сохраняется интегральный спектр теплового излучения лампочек имитатора. По зарегистрированному тепловому спектру с помощью математического программного обеспечения производится решение “обратной” задачи, в результате

которого производится восстановлениетемпературной гистограммы излучателей исследуемого объекта. Т.е., устройство – имитатор теплового излучения ансамбля частиц планируется использовать в модельных вычислительных экспериментах. А именно, с помощью зарегистрированного на выходе спектрофотометра линейным фотоприемником интегрального спектра теплового излучения группы лампочек с заданным температурным распределением, имитирующих поток излучения нагретых частиц, решением обратнои? задачи восстанавливается исходное заданное распределение температур лампочек с определенной точностью.

2 Особенности проектирования аппаратного обеспечения имитатора теплового излучения частиц

Под аппаратным обеспечением оптико-электронного имитатора теплового излучения частиц гетерогенного потока понимается электронный тракт прибора, основнойзадачей которого является преобразование цифровой информации, передаваемой от ПЭВМ в устройство-имитатор с излучателем на основе галогенных лампочек NAVIGATORNH-JC-20-12-G4-CL, температуры которых должны соответствовать заданному в программе распределению температур, имитирующих температурное распределение частиц гетерогенного потока.

Структурная схемаблока управления функционированием оптико-электронного имитатора теплового излучения частиц изображена на рисунке 1.

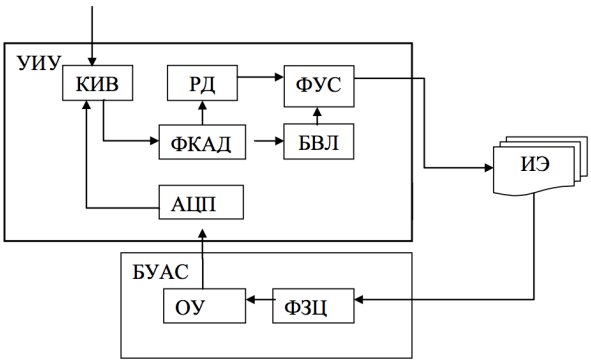


Рисунок 1. Функциональная схема имитатора теплового излучения

Согласно функциональной схеме в состав аппаратного обеспечения входят следующие блоки:

- БУАС – блок усиления аналогового сигнала;
- ИЭ – излучающие элементы;
- УИУ – устройство измерения и управления.

В состав УИУ, в свою очередь, входят следующие блоки:

- АЦП – аналогово-цифровой преобразователь;
- БВЛ – блок выбора лампы;
- КИВ – контроллер интерфейса ввода-вывода;
- РД – регистр данных;
- ФКАД – формирователь кода адреса и данных;

- ФУС – формирователь управляющих сигналов.

В состав БУАС, в свою очередь, входят следующие блоки:

- ОУ – операционные усилители;
- ФЗЦ – фильтрующие и защитные звенья.

Рассмотрим процесс функционирования устройства.

УИУ принимает пакет данных от ПЭВМ, содержащий числовые значения требуемой величины тока для каждой лампочки, ФКАД устанавливает из последовательности пакета данных приблизительные параметры скважности ШИМ-сигнала для каждой лампочки. ФУС формирует ШИМ-сигналы с заданными параметрами скважности, которые поступают на ИЭ. С ИЭ через ФЗЦ сигналы сглаживаются от помех и поступают на входы ОУ, усиливаясь в 14,4 раз. Затем поступают на вход АЦП, после чего, полученные цифровые коды измеренных напряжений обрабатываются в УИУ. ФУС формирует скорректированный ШИМ-сигнал и такая процедура повторяется до тех пор, пока ток на ИЭ не будет равняться заданному пользователем на ПЭВМ.Протекающий ток через ИЭ рассчитывается следующим образом:

$$I = \frac{U}{R \cdot K}, \tag{1}$$

где U – величина падения напряжения, полученная с АЦП; R=0.1 Ом, K–коэффициент усиления сигнала, рассчитанный по формуле (2).

Особого внимания заслуживает блок усиления аналогового сигнала (рисунок 2). В связи с тем, что через лампочки течет максимальный ток 2 А, и напряжение питания не согласовано с напряжением микроконтроллера, требуется специальная преобразующая цепь. АЦП может измерять до 3,3 В, но падение в 3,3 В заметно отразится на свечении лампочек, они будут гореть тусклее и соответственно иметь более низкую температуру.Поэтому разумнееподключить последовательно с лампочкой (рисунок 2) резистор R4 номиналом 0,1 Ом, 1 Вт, чтобы получить максимальное падение напряжения на нем 0,2 В, которое по сравнению с питанием лампочки в 12 В будет достаточно малым.

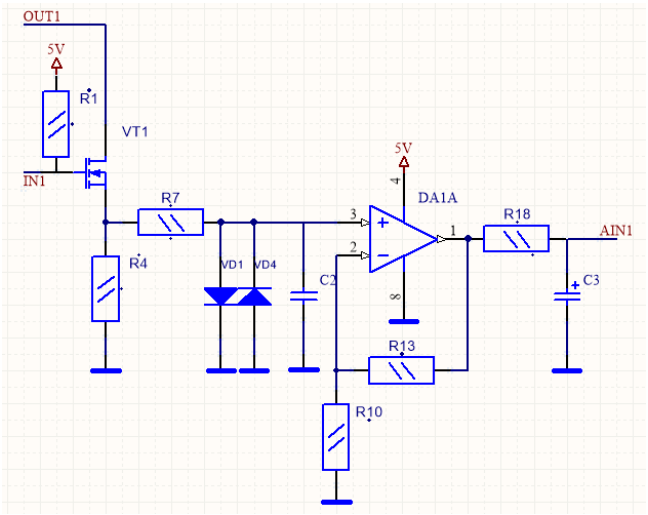


Рисунок 2. Схема электрическая принципиальная блока усиления аналогового сигнала

Защитные диоды LL4148-GS08 используются для защиты ОУ от скачков напряжения, которые могут возникнуть как от помех, так и при “холодном” включении. В связи с тем, что полезный сигнал не превышает 0,2 В, защитные диоды подключаются к общему проводу. Сигнал проходит через фильтрирующую RC-цепочку, чтобы избавиться от внешних

помех и шума лампочек. Первый RC-фильтр сглаживает высокочастотные шумы, а RC-фильтр на выходе сглаживает усиленный прямоугольный сигнал до средней постоянной составляющей.

Для усиления сигнала используется неинвертирующий усилитель на операционном усилителе. Коэффициент усиления задается резистором обратной связи R_{13}=20 кОм, R_{10}=1,5 кОм, поэтому согласно формуле (2) получаем коэффициент усиления 14,4. Следовательно, максимальное значение на АЦП может быть 2,9 В, что удовлетворяет динамическому диапазону АЦП.

$$K = 1 + \frac{R_{13}}{R_{10}} \tag{2}$$

В силу своей доступности, цены и соответствия требованиям монтажа, в схеме используются двухканальные операционные усилители MC33202.

Данная реализация полностью удовлетворяет требуемой функциональности, и так как АЦП является 12-разрядным, система позволяет устанавливать ток с шагом 0,5 мА, что позволяет добиться на излучающих элементах достаточно точных тепловых характеристик.

3 Заключение

Рассмотренный в настоящей статье оптико-электронный имитатор теплового излучения потока нагретых частицииспользуется для тестирования систем измерения температурно-скоростных параметров частиц при напылении защитных покрытий из порошков металлов и оксидов металлов. Использование подобных устройств способствует совершенствованию самих методов измерения температурно-скоростных параметров столь сложных быстропротекающих процессов, а также они позволяют повысить надежность и точность этих измерений.

Библиографический список

1. Иордан В.И., Соловьев А.А. Редукция температурного распределения частиц гетерогенных потоков методом “обращения” их интегрального теплового спектра // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Физико-математические науки. – 2010. – №2(98). – С. 85-95.

2. Иордан В.И., Соловьев А.А. Оптико-электронные методы тестирования систем измерения температурно-скоростных параметров частиц при плазменном напылении порошковых покрытий // Известия Алтайского государственного университета. Серия Физика. – 2010. – №1/2(65). – С. 168-171.

УДК 004.43

Перспективы использования языков реального времени

Ковганюк Д.Ф., Антипин А.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
kovganyukdim@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены особенности программирования на языках реального времени Modula-2, Ada и Java RTSJ, показаны отличия и приведены примеры программ.

Программы для систем реального времени (СРВ) можно писать на обычных языках программирования, но рациональнее задействовать специальные языки реального времени, с помощью которых можно работать с параллельно выполняющимися задачами, так как в их синтаксис заложены специальные возможности для этого. Такими языками являются [5]:

– Modula-2;
– Ada;
– Java (спецификация RTSJ).

Независимо от используемой операционной системы и вычислительной машины эти возможности всегда можно применить. Например, язык реального времени Modula-2 фирмы JPI реализует совместную и вытесняющую многозадачность для программного обеспечения (ПО), выполняющихся даже в принципиально однозадачной операционной системе MS-DOS.

Рассмотрим особенности каждого из перечисленных языков реального времени.

Описать особенности языка Modula-2 [3] проще всего путём сравнения с языком Паскаль. Наиболее важные отличия, помимо введения модулей и механизмов управляемого экспорта описаний, состоят в нижеследующем [2]:

1) язык регистро-зависимый, т. е. прописные и строчные буквы в идентификаторах различаются. Все ключевые слова пишутся в верхнем регистре;

2) синтаксис сделан более регулярным и упрощён. Все синтаксические конструкции, кроме цикла REPEAT-UNTIL, следуют принципу: конструкция, начинающаяся с ключевого слова, заканчивается ключевым словом. В частности, условный оператор имеет общий вид:

IF Условие THEN
Операторы
ELSIF Условие THEN
Операторы
ELSIF Условие THEN
Операторы
...
ELSE
Операторы
END

Благодаря этому пропала необходимость в постоянном использовании составных операторов BEGIN-END и каскада операторов IF при многоступенчатой проверке условий.

Циклы WHILE и FOR также предусматривают тело из набора операторов и заканчиваются зарезервированным словом END;

3) процедуры и функции объявляются с ключевым словом PROCEDURE;

4) в Modula-2 отсутствует оператор безусловного перехода GOTO;

5) добавлен процедурный тип, дающий возможность присваивать процедуры и функции переменным. Позже эта возможность также была включена и в Паскаль, где она изначально отсутствовала.

Язык программирования Ada, названный в честь первой женщины-программиста Ады Лавлейс, был разработан в конце 1970-х гг. для использования преимущественно в военной отрасли. Планировалось создать единый язык реального времени для встроенных систем, прежде всего для бортовых систем управления военными объектами.

В исходном варианте, стандартизованном в 1983 году, Ada – это структурный, модульный язык программирования, содержащий средства программирования параллельных процессов. Синтаксис Ada унаследован от языков типа Algol, или Паскаль, но расширен, а также сделан более строгим и логичным. Ada – язык со строгой типизацией, в нём исключена работа с объектами, не имеющими типов, а автоматические преобразования типов сведены к абсолютному минимуму. В стандарте 1995 года в язык были добавлены базовые средства объектно-ориентированного программирования, а в стандарте 2007 года эти средства были дополнены, поэтому современная Ada представляет собой объектно-ориентированный язык программирования.

Особенности языка Ada [1]:

– строгая типизация, т.е. работа с объектами, не имеющими типов, невозможна, а автоматические преобразования типов сведены к абсолютному минимуму. Механизм модульности включает три типа программных единиц: задания (единицы параллельного выполнения), пакеты (единицы модульной структуры, использующиеся, например, для реализации абстрактных типов данных) и процедуры;

– богатый инструментарий отслеживания и обработки разных ошибок, как на этапе компиляции, так и во время выполнения программы. Язык построен таким образом, чтобы как можно большее количество ошибок обнаруживалось на этапе компиляции. Сообщения компилятора об ошибках сделаны максимально информативными. Механизм исключений позволяет обрабатывать ошибки, возникающие на этапе выполнения программы;

– динамическая работа с памятью, без обобщенных указателей, зато с объявленными в явном виде типами доступа. Семантика языка позволяет реализовать автоматический сбор мусора, но большинство реализаций по умолчанию не поддерживают его;

– немного “тяжеловесный” синтаксис: ключевые слова и операторы (за исключением арифметических) используют слова английского языка без сокращений.

– параллельное программирование реализовано через механизм рандеву (rendezvous). В настоящее время существуют компиляторы Ada под практически любую операционную систему, плюс компиляторы в Java и .NET байткод. Язык Ada используется в США и Европе при разработке сложных проектов, требующих повышенной безопасности и надежности, причём не только в военных, а в любых критических приложениях.

Все программы на языке Ada имеют следующую базовую структуру:

```
with Имя_Пакета; use Имя_Пакета;
procedure Имя_Процедуры
    Переменная : Некоторый_Тип_Значений;
begin
    Предложение_1;
    Предложение_2;
end Имя_Процедуры;
```

Имя_Процедуры часто является и именем программы. В отличие от Паскаля здесь

нет выделенного блока begin-end, программой может считаться любая процедура библиотечного уровня, т. е. не вложенная в другую процедуру/функцию без параметров.

На практике оказалось, что язык Ada, заняв предназначенную ему нишу в военных и родственных им разработках встроенных систем, за пределы данной ниши так и не вышел ни на Западе, ни в СССР, ни на постсоветском пространстве. Причин этому называется много. Противники языка упирают на его сложность и недостатки, сторонники говорят, прежде всего, об объективных обстоятельствах появления языка и негативных сторонах процесса его внедрения.

В 1999 г. рабочая группа, собранная заинтересованными предприятиями, выпустила спецификацию "Real-Time Specification for Java" (RTSJ), которая и стала основой языка Java реального времени.

Спецификация RTSJ Java определяет несколько основных областей, достаточных для создания приложений реального времени [4]:

– потоки реального времени (Real-time Threads) В любой системе реального времени существуют части, для которых временные ограничения крайне важны и части, для которых это не важно. Как правило, выделяют 3 области, связанные с временными ограничениями: hard real-time – все задачи должны быть выполнены в срок, soft real-time – некоторые задачи могут нарушить временные ограничения системы, non real-time – временные ограничения отсутствуют;

– модель управления памятью, исключающая взаимодействие со сборщиком мусора. Спецификация определяет следующие три области памяти, в которых возможно создавать объекты: Immortal Memory, Scoped Memory, Heap Memory. Сборщик мусора работает только в Heap Memory. Объекты, создаваемые в Immortal Memory, никогда не удаляются. В этой области памяти создаются базовые объекты, которые должны существовать до конца работы приложения. Scoped memory предназначена для работы потоков hard real-time. Если такому потоку необходимо произвести некоторые промежуточные вычисления, то он "входит" в область памяти, используя специальный метод, создает там временные объекты, которые будут сразу же удалены при выходе из этой области памяти. Каждый real-time поток использует, как правило, свою scoped memory, а immortal и heap едина для всех потоков. Таким образом в hard real-time области разработчик сам контролирует время удаления временных объектов, избегая при этом работы сборщика мусора;

– планировщик (Scheduling) Механизм распределения задач (scheduler) один из самых важных в приложениях real-time. Именно он определяет, какая из задач будет выполняться в тот или иной момент времени. В большинстве реализаций планировщик распределяет задачи согласно приоритету. Но даже в этом случае трудно сказать, какая из задач выполняется в данный момент и как много процессорного времени будет ей отдано. Планировщик реального времени, базирующийся на приоритетах, гарантирует, что потоку real-time будет отдано все процессорное время, которое необходимо ему для работы, и ни один поток не сможет прервать другой поток с большим приоритетом. Такой предсказуемости вполне достаточно, однако, существуют дополнительные планировщики, которые выполняют в первую очередь задачи, основываясь на временных ограничениях, заданных разработчиком;

– синхронизация (Synchronization). Синхронизация означает, что один поток будет ждать другой, в случае если они совместно используют некоторые ресурсы;

– асинхронные события и передача управления (Asynchronous Events Handling & Asynchronous Transfer of Control). Существуют большое количество систем, которые реагируют на внешние события в режиме реального времени (event-based real-time systems). Такие системы довольно легко смоделировать, используя механизм обработки событий (Events Handling). Разработчик определяет события (events) в системе и обработчики этих событий (handlers). Обработчики, по сути, ничем не отличаются от потоков: они

также управляются планировщиком в соответствии с их приоритетами. Кроме того RTSJ определяет безопасный способ передачи управления в рамках потока. В обычных системах вызов метода прерывания потока может привести к непредсказуемым результатам в приложении (например, могут остаться незакрытыми ресурсы). В потоках real-time есть возможность среагировать на вызов этого метода и завершить необходимые работы;

– время и таймеры (Time & Timers). Создавая потоки real-time, разработчик указывает необходимые временные рамки их выполнения. RTSJ определяет несколько способов указания время с достаточно высокой точностью, до единиц наносекунд. Это очень важно для систем с короткими управляющими циклами (control loop). Так, например, в самолетах система контроля полета считывает информацию с датчиков и реагирует на нее тем или иным образом каждые 20 миллисекунд. Кроме того есть возможность создавать триггеры с такой же точностью срабатывания;

– прямой доступ к физической памяти (Direct access to physical memory). Контролируя различные устройства, в других языках необходимо использовать native-методы для прямого доступа к памяти этих устройств. RTSJ предоставляет возможность делать это напрямую из Java. В нем можно писать драйвера для этих устройств на языке высокого уровня;

– компиляция в момент инициализации (Initialization Time Compilation) позволяет избежать непредсказуемых пауз во время работы.

Важное нововведение RTSJ это предоставление новых классов потоков реального времени: RealtimeThread и NoHeapRealtimeThread, для которых должен использоваться алгоритм планировки, при котором гарантируется, что потоку с наибольшим приоритетом всегда будет предоставлено процессорное время (fixed priority pre-emptive scheduling), при этом минимальный приоритет для потоков реального времени выше максимального приоритета обычных потоков Java. Это довольно серьёзное отличие от обычной реализации Java, о котором обязательно следует помнить при использовании этих классов.

Рассмотрим, например, следующую программу:

```
public static void main(String[] args) {
    Thread thread = new RealtimeThread() {
public void run() {
    // выполнить длительные вычисления
    }
    };
thread.start();
thread.setName("RealtimeThread");
    }
```

Если запустить её на однопроцессорной машине, то поток, выполняющий метод main, будет вытеснен сразу же после вызова метода start потоком на основе класса RealtimeThread, так как последний имеет приоритет реального времени. Стандартный поток java.lang.Thread не сможет выполнить метод setName до тех пор, пока поток RealtimeThread сам не освободит процессор (а это может случиться и в том случае, когда поток завершит выполнение, и в этом случае вызов метода setName, скорее всего не будет иметь смысла). Очевидно, что такое поведение кардинально отличается от поведения обычных потоков Java.

Еще одна важная часть RTSJ – это введение новых областей памяти, отличных от обычной кучи (heap), используемой в Java. Работа с этими областями памяти осуществляется с помощью класса ScopedMemory, например:

ScopedMemory sm = new LTMemory(1024 * 1024); // создать область памяти размером 1MB (LTMemory – стандартный подкласс ScopedMemory).

Создаваемая таким образом память не управляется сборщиком мусора. Очищаются

эти области памяти в тот момент, когда не остаётся работающих в них потоков. Рамки использования памяти задаются синтаксически: поток использует ScopedMemory, пока он выполняет метод ScopedMemory.enter.

В настоящее время Java RTSJ является наиболее востребованным языком реального времени, чем языки Modula-2 и Ada, он активно развивается и используется в ряде крупных систем реального времени.

Библиографический список

1. Роберт В. Величайший проект в истории: язык Ada // Основные концепции языков программирования. – 5-е изд. – М.: Вильямс, 2001. – 672 с.

2. Вирт Н.В. Алгоритмы и структуры данных (версия книги на языке Модула-2). – М.: Мир, 1989. – 360 с.

3. Вирт Н. Программирование на языке Модула-2. – М.: Мир, 1987 – 224 с.

4. Машнин Т.С. Современные Java-технологии на практике. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 560 с.

5. Климентьев К.Е. Системы реального времени. – Самара: Самар. гос. аэрокосм. ун-т., 2008. – 45 с.

УДК 004.42

Программный анализатор трафика беспроводной Wi-Fi-сети стандарта 802.11 для учебной лаборатории

Ладыгин П.С., Мансуров А.В.
Алтайский государственный университет
pavel-ladygin@yandex.ru, mansurov.alex@gmail.com

Аннотация

В данной статье обсуждаются основные критерии и функциональные особенности разрабатываемого программного анализатора трафика беспроводной Wi-Fi сети для целей и задач учебной лаборатории сетевой безопасности. Процесс разработки анализатора и его последующее применение в учебной лаборатории дают возможность детального изучения принципов обеспечения безопасности и работы беспроводных сетей стандарта 802.11, а также стека протоколов более высокого уровня с возможностью выделения и сохранения передаваемых информационных объектов по сети.

1 Введение

В беспроводной сети, построенной по традиционной технологии Wi-Fi, все беспроводные устройства включены в единую среду доступа, образуя один гигантский “хаб” (концентратор), в котором любое беспроводное устройство может “видеть” всех беспроводных соседей в сети [1, 2]. Данную особенность работы беспроводных сетей может использовать злоумышленник для перехвата данных информационного обмена между различными устройствами сети. Для этого устройство или Wi-Fi – адаптер переключается в режим получения всех пакетов (т.н. promiscuous-mode) с последующим разбором и анализом полученной информации. При этом приемник, работающий в пассивном режиме (только прослушивание), становится практически невозможно определить. Целью подобных действий может является похищение информации, такой, как идентификационные номера пользователей, данные о функционировании сети, номера кредитных карт, файлы корпоративной сети предприятия и т.д.

Технология перехвата трафика подразумевает прослушивание сети, захват, декодирование, анализ и интерпретацию данных, передающихся по сети. Данный процесс изображён на рисунке 1.

Современные беспроводные Wi-Fi сети стандарта 802.11 поддерживают технологию Wi-Fi Protected Access (WPA/ WPA2) с Advanced Encryption Standard (AES), что позволяет решить вопрос безопасного обмена и защиты информации при помощи достаточно надежного алгоритма шифрования, взломать который весьма непросто [3]. Однако, в рамках учебной лаборатории сетевой безопасности исследование аспектов защищенной работы беспроводных сетей стандарта 802.11 методом прослушивания сетевого обмена являются весьма актуальными как с точки зрения принципов реализации элементов сетевой безопасности, так и с позиции нахождения уязвимых моментов и реализации всевозможных угроз безопасности. Для этого требуется контролировать и перехватывать сетевой обмен, отделять служебную информацию и передаваемые данные, упорядочивать и выстраивать информационные потоки в законченные объекты (файлы, документы) и записывать это на диск для последующего рассмотрения. Для этих целей подходят программы анализа трафика (снифферы), такие как CommView [4] и Wireshark [5], но для учебного лабораторного процесса данные продукты являются не совсем удобными и не отвечают требованиям

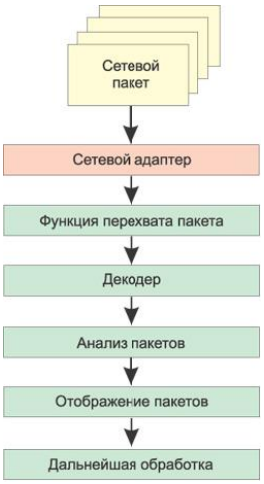


Рисунок 1. Технология перехвата трафика

для наглядного рассмотрения всех аспектов сетевого взаимодействия. CommView является коммерческим проектом, функциональность которого невозможно свободно доработать для специфичных задач лабораторного исследования, а Wireshark не позволяет сохранять перехваченную информацию автоматически в отдельные файлы.

Исследование включает в себя разработку программного решения для анализа трафика, которое осуществляет перехват информации, передающейся по беспроводной сети, и ее последующую обработку. Решение должно отвечать задачам учебной лаборатории, быть бесплатным (open-source) и поддерживать последующие модификации и доработки на случай расширения круга задач и вопросов, решаемых в ходе учебного процесса и лабораторных работ.

2 Программный анализатор трафика беспроводной сети

Программное анализатор трафика использует адаптер для работы с беспроводной сетью, который имеет возможность работать в т.н. promiscuous-режиме, что позволяет осуществлять захват кадров сетевого обмена. Следует отметить, что не каждая карта имеет такую функциональную возможность. Захваченные кадры проходят дальнейшую обработку и анализ. Общая схема работы анализатора трафика приведена на рисунке 2.

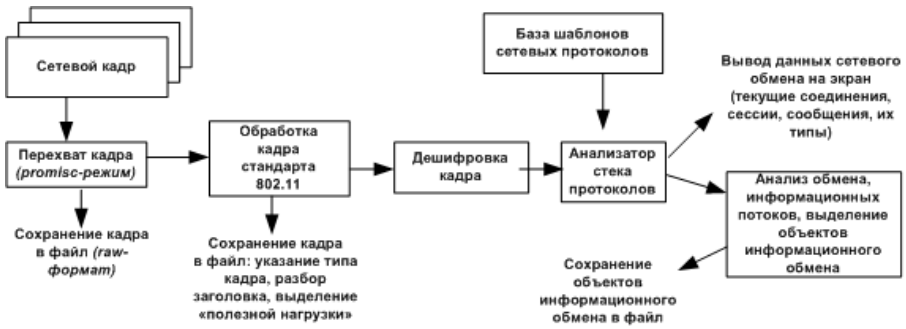


Рисунок 2. Схема работы анализатора трафика беспроводной сети

Перехват кадра сетевого обмена Wi-Fi сети и последующая работа с ним осуществляется при помощи библиотеки LibPCAP [6], которая содержит весь необходимый функционал для работы с сетевым устройством. Данная библиотека доступна в исходных кодах на языке C и может использоваться на широком спектре различных операционных систем. Сохранение перехваченного кадра в “сыром” (raw) формате является полезным для последующего детального рассмотрения сетевого кадра в т.н. “ручном” режиме.

Дальнейшая обработка перехваченного кадра в соответствии со стандартом 802.11 позволит получить более детальную картину того, какой именно обмен осуществляется на канальном уровне – кадры управления (аутентификации, ассоциации, beacon-кадры и т.п.), или же кадры с данными [7]. Этот шаг позволяет детальным образом анализировать все служебные процедуры функционирования Wi-Fi сети от этапа поиска доступных беспроводных сетей, включения в работу нового устройства и осуществления процесса передачи данных, до завершения работы и выключения устройства из беспроводной сети.

Дальнейший процесс предусматривает дешифрование содержимого кадров сетевого обмена. Этот шаг необходим при использовании алгоритмов шифрования WEP, WPA и др. [8]. В случае, когда в учебных и демонстрационных целях никакой алгоритм шифрования на беспроводной сети не применяется, этот этап пропускается. В случае применения шифрования знание типов кадров сетевого обмена и принципов взаимодействия, а также применяемый алгоритм шифрования открывает широкие возможности для проверки эффективности работы данной защиты.

Не менее интересной для учебной лаборатории является последующая процедура последовательного анализа стека сетевых протоколов с 3 по 7 уровни. Это позволяет определять активные сессии информационного обмена, их типы и сервисы, с которыми осуществляется работа в беспроводной сети, а также находить в информационном обмене служебные сообщения протоколов высоких уровней и информационные объекты в виде законченных логических блоков (файлов или массивов данных). Количество анализируемых сетевых протоколов может быть расширено путем внесения соответствующей информации о принципах функционирования того или иного протокола соответствующего уровня в т.н. базу шаблонов сетевых протоколов, что придает необходимую универсальность и гибкость разрабатываемому программному продукту, но делает его разработку достаточно трудоемкой.

В частности, для выделения установленных TCP-соединений в базу шаблонов вносится информация о процедуре инициализации, прохождении и завершении соединения. Стандартной процедурой начала сетевого обмена между клиентом и сервером по протоколу TCP [7] является передача пустого пакета с флагом SYN=1. Зафиксировав этот флаг, рабочая программа, установленная на отдельном компьютере, создает поток, в который будет помещаться вся информация, посылаемая на сервер. Далее, сервер отвечает клиенту пустым пакетом с флагами SYN=1 и ACK=1, что создает второй поток. Туда будет записываться вся информация, отправляемая сервером клиенту. Данные потоки для конкретной TCP-сессии можно записать в отдельные файлы для дальнейшего изучения.

Поддержка и обработка протоколов более высокого уровня, например, популярного протокола HTTP, позволяет находить и сохранять в виде отдельных файлов передаваемые по сети документы и объекты (изображения, аудио/видео и пр.). В запросах, согласно протоколу HTTP, может содержаться информация об аутентификации, пароли, сообщения, запрашиваемая информация для поисковых систем, выгружаемая информация (изображения, аудиофайлы, видеофайлы, документы) и др., которая сохраняется программой.

На каждый успешно полученный запрос сервер отвечает клиенту соответствующими пакетами, содержащими сообщение с кодом 200 OK [7] (рисунок 2). Внутри этих пакетов может содержаться различная информация (на конкретный тип передаваемой информации, указывает поле “Content-type”). На рисунке 3 изображен пример пакета, являющегося ответом сервера, содержащего код изображение.

Анализатор трафика фиксирует начало передаваемого объекта и открывает отдельный файл на диске, куда сохраняет содержимое этого объекта. Помимо изображения сервер может отвечать и html-документом, архивом, и другой информацией, которая также сохраняется программой в соответствующих файлах.

В настоящее время программный анализатор трафика позволяет осуществлять рабо-



Рисунок 3. Пример сохраненного http – ответа

ту с активными TCP-сессиями и поддерживает обработку и выделение информационных объектов, передающихся при помощи протокола HTTP. Вся информация, которая передается согласно другим протоколам сохраняется в “сыром” виде, что позволяет производить её анализ отдельно.

3 Заключение

В данной работе представлен вариант программного анализатора трафика беспроводной Wi-Fi сети, разработанный для целей и задач учебной лаборатории сетевой безопасности. Анализатор трафика осуществляет перехват кадров сетевого обмена, вывод необходимой диагностической информации на экран, сохранение перехваченной информации на диск компьютера как в “сыром”, так и в обработанном для более удобного последующего анализа виде.

Дальнейшая работа планируется над расширением функциональности модуля анализа и обработки стека протоколов, а также поддержку процедур дешифровки захваченного трафика, анализа служебной информации беспроводной сети и сохранение критичного информационного обмена сетевых сервисов, отвечающих за вопросы аутентификации, авторизации и контроля доступа к сетевым ресурсам локальной сети.

Библиографический список

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети (принципы, технологии, протоколы). – 3-е издание. – СПб.: “Питер”, 2006. – 284 с.

2. Безопасность сетей 802.11 — основные угрозы // Хабрахабр. [Электронный ресурс]. URL: http://habrahabr.ru/post/151126/ (дата обращения: 31.04.2014).

3. Хоуи Дж. Защита беспроводной сети: корректная настройка устройств и отслеживание ложных узлов – залог безопасности // “Windows IT Pro”. – 2006. – №02 [Электронный ресурс]. URL: http://www.osp.ru/win2000/2006/02/1156334/ (дата обращения: 02.09.2014).

4. Wireshark – Go deep. [Электронный ресурс]. URL: https://www.wireshark.org/ (дата обращения: 02.09.2014).

5. CommView – сетевой анализ и мониторинг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.tamos.ru/products/commview/ (дата обращения: 02.09.2014).

6. TCPDUMP/LIBPCAP public repository. [Электронный ресурс] URL: http://www.tcpdump.org/ (дата обращения: 02.09.2014).

7. Танненбаум Э. Компьютерные сети. – 4-е изд. – СПб.: "Питер", 2003. – 993 с.

8. Мэрритт М., Поллино Д. Безопасность беспроводных сетей / пер. с англ. А.В. Семенова – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 288 с.

УДК 681.3.07

Архитектура исследовательской Honeypot системы[1]

Лапин С.А., Поляков В.В.
Алтайский государственный университет
lapinsa567@gmail.com, vvpagu@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматривается подход к изучению техники совершения атак на информационные системы с помощью исследовательских систем Honepot. Представлена и проанализирована архитектура системы Honeypot, описаны входящие в нее элементы и принципы функционирования.

Процесс обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем неразрывно связан с выявлением и анализом новых угроз, таких как вредоносное программное обеспечение, новые методы проникновения в защищенные информационные системы и т.д. [1]. Одним из инструментов, позволяющих решать подобного рода задачи, являются исследовательские Honeypot системы, которые могу быть реализованы как на отдельном сервере, так и в виде виртуальной системы, к которой намеренно предоставляется доступ злоумышленнику посредством заранее подготовленных уязвимостей с целью изучения его дальнейших действий [2, 3]. Целью настоящей работы является описание архитектуры исследовательской Honeypot системы. В статье рассмотрены следующие задачи: формулирование требований к подобного рода системам, определение основных частей, составляющих их архитектуру, описание основных функций таких частей, приведение общей архитектуры и описание принципов функционирования Honeypot.

Отличительной особенностью использования Honeypot системы является ее умышленное представление злоумышленнику для дальнейшего анализа проникновения в систему. Цели подобного рода деятельности могут быть различны: изучение неизвестных проблем с безопасностью системы, изучение тактики действий злоумышленника, выявление целей, преследуемых злоумышленником, а также нового вредоносного программного обеспечения [4, 5, 6]. При уже имеющемся у злоумышленника доступе в систему результаты деятельности исследователя будут тем выше, чем больше действий выполнит злоумышленник. Таким образом, можно сформулировать следующие требования для исследовательских Honeypot систем: протоколирование всех действий злоумышленника, безопасное хранение такой информации, а также сокрытие от злоумышленника своего предназначения.

Исходя из перечисленных требований, можно определить следующие основные части, составляющую архитектуру исследовательских Honeypot систем:

1. модуль уязвимостей;
2. модуль регистрации возникающих событий;
3. модуль хранения произошедших событий;
4. модуль сокрытия Honeypot;
5. инструменты обработки и анализа собранной информации.

[1]Работа выполнена при поддержке по гранту Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МК7026.2013.6

Для исследования действий злоумышленника необходимо предоставить ему доступ к системе, при этом требуется обеспечить условия, при которых у него не возникнет подозрений о работе Honeypot. Для решения такой задачи используется модуль уязвимостей, который может включать в себя различные компоненты в зависимости от целей исследователя. Так, например, большое число атак на системы связано с используемыми на серверах слабыми паролями, при этом злоумышленник может пытаться подобрать такой пароль используя словари. В таком случае можно установить на систему слабый пароль или предоставить злоумышленнику доступ, при очередной его попытке, путем установки переданного им пароля. Также можно предоставить доступ злоумышленнику к системе путем установки программного обеспечения (такого как веб-сервера, CMS системы или их модули и др.), версии которого имеют известные уязвимости.

После того, как злоумышленник получил доступ к системе, начинается основной этап – изучение его действий. Для достижения этой задачи исследователь должен обладать определенного рода инструментами, позволяющими отслеживать активность в системе, а также в случае необходимости влиять на происходящие события. Действия злоумышленника можно разделить на следующие категории:

– эксплуатация только рассматриваемой Honeypot системы;

– использование Honeypot системы в качестве шлюза, для осуществления дальнейших противоправных действий в отношении других систем с целью сокрытия следов (например, своего IP-адреса);

– осуществление атак на другие системы путем установки вредоносного программного обеспечения (например, программное обеспечение для осуществления DDOS атак);

– размещение вредоносного программного обеспечения с целью дальнейшего его распространения.

Из приведенных категорий действий злоумышленника следует, что он может осуществлять сетевые подключения и взаимодействия с другими системами, устанавливать и запускать вредоносное программное обеспечение, создавать новые файлы, а также изменять/заменять уже существующие. При таких положениях следует, что Honeypot должен иметь в своем составе следующие инструменты:

– инструменты, отслеживающие сетевую активность. Такие средства должны обеспечивать создание дампа возникающего трафика, собирать информацию о сетевых подключениях (такую как IP-адрес, номер порта, доменное имя, используемая пара логин /пароль, URL и пр.);

– инструменты контроля событий файловой системы. Злоумышленник может создавать, загружать вредоносное программное обеспечение или его части, а также изменить существующие;

– инструменты, отслеживающие активность возникающих процессов в системе. Поскольку злоумышленник может создавать процессы в операционной системе, то следствия его действий необходимо фиксировать для дальнейшего анализа. Результатом работы такого набора средств должна стать собранная информация, включающая в себя следующие данные: время запуска/остановки процесса, идентификатор процесса, данные о взаимодействии с другими процессами, дампы используемой памяти, а так же в ряде случаев полный снимок данных, расположенных в ОЗУ и пр.

Получаемая информация по происходящим в системе событий должна быть сохранена и систематизирована для более подробного ее исследования. Решение такой задачи выполняет модуль хранения произошедших событий. В состав данного модуля входят база данных, содержащая информацию о возникших событиях, а также хранилище файлов, таких как: дампов памяти, трафика, ОЗУ [5, 6], полученных в результате работы других модулей.

В процессе своей деятельности злоумышленник в силу особенностей работы собственного программного обеспечения Honeypot системы может выявить отличия ее работы от штатных режимов функционирования операционной системы и прекратить дальнейшее взаимодействие. Поэтому архитектура описываемой системы должна включать в себя модуль защиты от обнаружения Honeypot. Такой инструмент должен обеспечивать скрытое функционирование всех отслеживающих процессов, собственных сетевых подключений, а также собственных процессов Honeypot. Задачей такого модуля является сокрытие собственных процессов Honeypot, сетевых соединений, специфических элементов файловой системы и другой системной информации, которая не присуща процессу роботы системы, под которую маскируется Honeypot.

Собрав необходимую информацию, связанную с деятельностью злоумышленника, исследователь должен провести ее изучение и анализ. Данный этап характеризуется изучением целей, который преследовались злоумышленником, детальным изучением техники работы злоумышленника, восстанавливается хронология произошедших событий, проводиться исследование работы полученных экземпляров вредоносного программного обеспечения. Эти действия проводятся исследователем с помощью различного рода инструментов, таких как отладчики, средства для работы с дампами трафика и дампами ОЗУ и др.

Возможная архитектура исследовательской Honeypot системы, представленной в настоящей статье, изображена на рисунке 1.

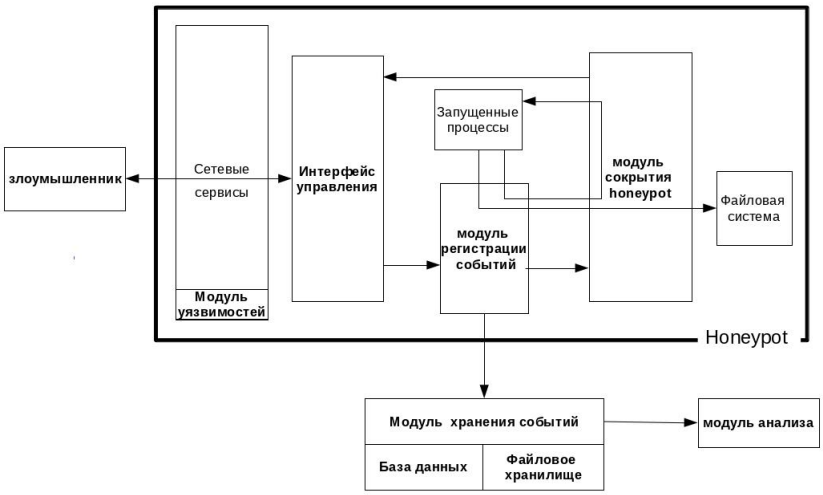


Рисунок 1. Архитектура исследовательской Honeypot системы

Злоумышленник попадает в систему путем эксплуатации уязвимости в сетевых сервисах, запущенных на Honeypot. При этом ему предоставляется некий интерфейс, посредством которого он может взаимодействовать с операционной системой (в качестве такого интерфейса может выступать, например, командная оболочка). Каждое действие злоумышленника, выполненное через интерфейс управления, фиксируется модулем регистрации событий, который в свою очередь предает для их безопасного хранения модулю хранения событий. После этого в модуле защиты от обнаружения Honeypot происходит проверка требуемой для выполнения команды, полученной от злоумышленника. Если она

не направлена на раскрытие системы, то происходит ее выполнение. Если же такая команда может каким-либо образом выявить Honeypot, то данный модуль выполняет заранее подготовленные исследователем действия. Взаимодействие процессов между собой или с файловой системой также проходит соответствующую обработку в модулях регистрации событий и защиты от обнаружения. При завершении злоумышленником взаимодействия с системой исследователь передает все полученные данные из модуля хранения событий инструментам их анализа. Конечным результатом работы исследователя с подобной системой является описание в хронологическом порядке возникших событий, способа совершения неправомерного доступа к компьютерной информации, возможностей загруженного вредоносного программного обеспечения, выработка методов защиты системы (в случае эксплуатации злоумышленником неизвестных уязвимостей), описание способов выявления скомпрометированной подобным образом системы и другие выводы [7].

Внедрение Honeypot системы дает важный эмпирический материал для технического совершенствования средств защиты информации, а также юридических действий по предупреждению и пресечению компьютерных преступлений.

Библиографический список

1. Поляков В.В., Лапин С.А. Средства совершения компьютерных преступлений // Доклады ТУСУРа. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2014. – Т.32, №2. – С. 162-166.

2. Алейнов Ю.В., Саушкин И.Н. Об оптимальной конфигурации обманных систем в компьютерной сети предприятия // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия “Физико-математические науки”. – Самара: Изд-во СамГТУ, 2013. – Т.33, №4. – С. 107-114.

3. Котенко Д.И., Котенко И.В., Саенко И.Б. Методы и средства моделирования атак в больших компьютерных сетях: состояние проблемы // Труды СПИИРАН. – СПб.: Изд-во Наука, 2012. – Т.22, №3. – С. 5-30.

4. Котенко И.В. Интеллектуальные механизмы управления кибербезопасностью // Управление рисками и безопасностью. Труды Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН). – М.: Изд-во URSS, 2009. – Т.41. – С. 74-103.

5. Musca C., Mirica E., Deaconescu R. Detecting and Analyzing Zero-Day Attacks Using Honeypots // Control Systems and Computer Science (CSCS), 2013 19th International Conference on. – IEEE, 2013. – Pp. 543-548.

6. Kumar S., Sehgal R., Bhatia J.S. Hybrid honeypot framework for malware collection and analysis // Industrial and Information Systems (ICIIS), 2012 7th IEEE International Conference on. – IEEE, 2012. – Pp. 1-5.

7. Поляков В.В. Особенности расследования неправомерного удаленного доступа к компьютерной информации: дис.. . . канд. юрид. наук: 12.00.09. – Омск, 2008. – 247 с.

УДК 004.584

Применение методов искусственного интеллекта при построении прогнозной модели котировок акций фондового рынка

Левина О.И., Шайдуров А.А.
Алтайский государственный университет
loi_88@mail.ru, shaidurov@phys.asu.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения методов искусственного интеллекта на примере слоистых нейронных сетей для прогнозирования котировок акций на фондовом рынке. В качестве нейропарадигмы была выбрана нейропарадигма “Back Propagation”. Показано, что применение искусственных нейронных сетей позволяет создать прогнозную модель с высокой точностью прогнозирования.

Фондовый рынок в России к настоящему времени относится к категории развивающихся рынков, для которых характерна высокая доходность, но и более высокая степень риска. Наличие достаточно высоких финансовых рисков у инвесторов, работающих на фондовых рынках, обуславливает необходимость анализа и прогнозирования изменения курсов ценных бумаг.

Целью данной работы является разработка методики нейросетевого анализа и прогнозирования развития Российского фондового рынка ценных бумаг на примере акций Сбербанка.

Основная цель прогнозирования определения потенциала той или иной ценной бумаги в среднесрочном и долгосрочном периоде инвестирования. С помощью данной модели должны также оцениваться инвестиционные риски, могут разрабатываться альтернативные портфели ценных бумаг. В результате проведенного анализа выявляются основные факторы, влияющие на фондовый рынок, которые могут стать индикаторами развития фондового рынка. Полученный тренд в результате прогнозирования может быть использован для создания автоматизированных торговых роботов, определения уровней поддержки и сопротивления конкретной ценной бумаги.

В качестве исходной информации были взяты данные с сайта “http://www.finam.ru/”. Методом экспертных оценок определены факторы, которые влияют на курс акций Сбербанка. Согласно большинству заявлений авторитетных трейдеров и экономистов динамика российского рынка сильно зависит от характера развития мирового фондового рынка и его основной площадки – фондового рынка США. Это объясняется значительной долей иностранных инвесторов на российском рынке, сырьевой, а значит подчиненный характер российской экономики, слабость рубля как расчетной и резервной валюты и т.д. Поэтому для выбора факторов развития российского рынка был сформирован список из преимущественно американских фондовых индикаторов:

– Мировой индекс S&P (500);
– Цены на нефть (Brent);
– Курс валюты USD/RUB;
– Процентная ставка ФРС;
– Уровень безработицы;
– Запасы нефти по данным EIA (абсолютные значение);

– Розничные продажи;
– Индекс потребительского доверия (Мичиган);
– Индекс деловой активности в производственной сфере;
– Занятость не с/х секторе.

На первом этапе анализа данных, обработка информации производилась с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Excel. В техническом анализе рынка ценных бумаг существует много способов выявления тенденции и ее прогнозирования. В качестве инструментария использовались экономико-статистические метод анализа данных. Для выявления наиболее значимых статистических факторов применялся корреляционный анализ. Анализ показал, что за весь период выбранные факторы не влияют на стоимость акций. Но после разбития данных на 3 периода такие как стабильность, кризис и рост, анализ показал, что выбранные статистические факторы каждый по отдельности влияет на курс акций. В период стабильности рынка анализ показал, что наиболее важное влияние оказывают:
– Мировой индекс S&P (500);
– Курс валюты USD/RUB;
– Процентная ставка ФРС;
– Уровень безработицы.

В период кризиса анализ выявил статистические факторы:
– Мировой индекс S&P (500);
– Цены на нефть (Brent);
– Курс валюты USD/RUB;
– Процентная ставка ФРС;
– Уровень безработицы;
– Розничные продажи;
– Индекс деловой активности в производственной сфере;
– Занятость не с/х секторе.

В период роста анализ показал такие наиболее значимые факторы как:
– Мировой индекс S&P (500);
– Цены на нефть (Brent);
– Курс валюты USD/RUB;
– Уровень безработицы;
– Запасы нефти по данным EIA (абсолютные значение);
– Индекс потребительского доверия (Мичиган);
– Индекс деловой активности в производственной сфере;
– Занятость не с/х секторе.

Для сглаживания графика факторов использовался метод скользящей средней. Такая модель, более устойчива к флуктуациям, поскольку в ней сглаживаются случайные выбросы относительно среднего.

Задача краткосрочного прогнозирования не подлежит корректному решению при помощи аналитических методов. Применение статистических методов анализа данных зависит от корректности исходных данных. Таким образом, для построения прогнозной модели необходимо использовать методы искусственного интеллекта. В частности можно применить нейронные сети. Использование нейронных сетей позволит получить приемлемое решение.

При работе нейронная сеть принимает значения входных переменных и выдает значения выходных переменных.

Для приблизительной оценки числа синаптических связей использовалась формула:

$$\frac{N_y N_p}{1+\log_2(N_p)} \le N_w \le N_y(\frac{N_p}{N_x}+1)(N_x+N_y+1)+N_y, \quad (1)$$

где N_y – размерность выходного сигнала, N_p – число элементов обучающей выборки, N_x – размерность входного сигнала.

Для оценки числа нейронов в скрытом слое использовалась формула:

$$N = \frac{N_w}{N_x + N_y} \tag{2}$$

где N_y – размерность выходного сигнала, N_x – размерность входного сигнала, N_w – числа синаптических весов, N – размерность выходного сигнала или число нейронов последнего слоя.

Для обучения и тестирование нейронных сетей данные были разбиты на следующие периоды: весь период; период стабильности со всеми влияющими факторами и наиболее значимые факторы; период кризиса со всеми факторами и наиболее значимыми; период роста со всеми факторами и наиболее значимыми. При обучении произошла ошибка только в периоде кризиса с наиболее значимыми факторами и в среднем составила 0,22%. После тестирование получились следующие результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели прогнозной модели

Период	Средняя ошибка при тестировании, %
Весь период	0,66
Стабильность. Все факторы.	19,16
Стабильность. Значимые факторы.	2,20
Кризис. Все факторы.	4,67
Кризис. Значимые факторы.	0,81
Рост. Все факторы.	1,76
Рост. Значимые факторы .	1,64

После прогнозирования на реальных данных, результат показал, что полученный тренд совпадает с точностью 78%.

Библиографический список

1. Смагин А.А., Липатова С.В., Мельниченко А.С. Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие. – Ульяновск : УлГУ, 2010. – 136 с.

2. Нейроинформатика / А.Н. Горбань, В.Л. Дунин-Барковский, А.Н. Кирдин и др. – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1998. – 296 с.

3. Круг П.Г. Нейронные сети и нейрокомпьютеры: Учебное пособие по курсу “Микропроцессоры”. – М.: Издательство МЭИ, 2002. – 176 с.

УДК 004.42

Создание браузера с фильтрацией содержимого web-страниц

Мусина А.Н., Болдов С.С., Антипина Е.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
musinaadelia@ya.ru, boldovss@yandex.ru, stepashinaev@ya.ru

Аннотация

В данной статье предложен подход к фильтрации содержимого загружаемых web-страниц на основе анализа html-кода. Данный подход реализован в web-браузере, разработанном в среде визуального программирования Delphi.

В настоящее время практически каждый пользователь сети Интернет сталкивается с нежелательным контентом. Многочисленные баннеры и реклама отвлекают внимание пользователя, и, как следствие, снижают производительность работы в сети. Кроме того, существует определенная информация, доступ к которой необходимо ограничить, например, если за компьютером находится ребенок. В связи с этим становится актуальной разработка методов и инструментов фильтрации содержимого загружаемых web-страниц.

Один из подходов к решению поставленной задачи заключается в анализе содержимого страницы по ее html-коду. В среде визуального программирования Delphi разработан web-браузер, осуществляющий фильтрацию данных. В основе функционирования данного браузера использован компонент TWebBrowser, позволяющий работать с данными в формате html [1, 2]. Компонент TWebBrowser использует элемент управления ActiveX WebBrowser, входящий в состав Microsoft Internet Explorer. Таким образом, этот компонент имеется на любом компьютере, на котором установлен Internet Explorer. Все последние версии Windows содержат TWebBrowser в своем составе и без него практически неработоспособны.

В разработанном web-браузере фильтрация данных осуществляется тремя способами:

- по списку запрещенных слов, встречающихся на web-странице;
- по списку запрещенных сайтов;
- по наличию рекламных баннеров.

Список запрещенных слов заносится в файл. В процессе загрузки web-страницы происходит считывание html-кода с помощью оператора:

WebBrowser1.Document as IHTMLDocument2).body as
IHTMLBodyElement).createTextRange.

Затем осуществляется поиск в загруженном html-коде запрещенных слов, считанных из файла. Если хотя бы одно из этих слов встречается в html-коде загружаемой web-страницы, то слово не отображается на web-странице.

Рассмотрим случай, когда пользователю не нужно отображать ссылки на игры. На рисунке 1 изображена web-страница без фильтрации данных. После занесения в файл запрещенного слова “игры”, web-страница примет вид, изображенный на рисунке 2, то есть ссылка на игры отображаться не будет.

Фильтрация данных по списку запрещенных сайтов происходит аналогичным способом. В этом случае анализируется содержимое адресной строки.

Фильтрация загружаемой информации по наличию на web-странице рекламных баннеров происходит следующим образом. Обычно баннеры представляют собой графические изображения в форматах GIF, JPEG или Flash. Помимо этого рекламные баннеры имеют стандартные размеры, например 480x60, 400x40, 336x280, 300x250, 250x250, 240x240, 234x60, 120x60, 125x125, 728x90, 160x600, 100x100, 120x600, 300x600, 88x31 и т.д. После загрузки html-кода анализируется наличие картинок с указанными размерами. В случае, если такая картинка найдена, происходит выгрузка html-кода, удаление фрагмента кода, содержащего картинку, и загрузка web-страницы без отображения рекламного элемента.

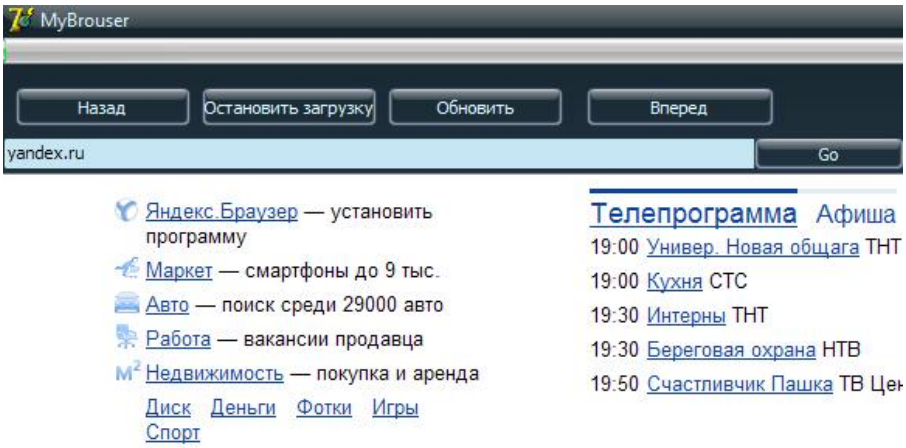


Рисунок 1. Содержимое web-страницы без фильтрации

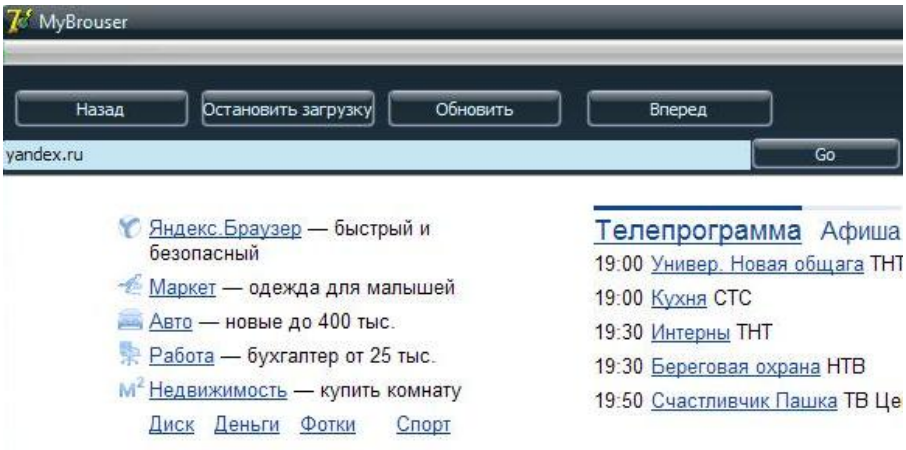


Рисунок 2. Содержимое web-страницы с фильтрацией

Помимо вышеописанных возможностей разработанный web-браузер позволяет осуществлять стандартные операции при работе с web-страницами: сохранение и печать web-страниц, просмотр html-кода, просмотр истории посещения сайтов (журнал), поиск по web-странице, открыть страницу в новом окне, кнопки “вперед”, “назад”, кнопка перехода (“Go”), обновления web-страницы, остановки загрузки, что позволяет его использовать в повседневной работе пользователя.

Библиографический список

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: Бином, 2003. – 1152 с.

2. Баженова И.Ю. Delphi 7. Самоучитель программиста. – СПб.: КУДИЦ-Образ, 2003. – 448 с.

УДК 519.681.2

Анализ двухпроходного протокола взаимной аутентификации ISO2 методом Model Checking

Парфирова А.В., Лепендин А.А.
Алтайский государственный университет
pantera_200792@mail.ru, andrey.lependin@gmail.com

Аннотация

На примере протокола ISO2 продемонстрирован подход к моделированию протокола взаимной аутентификации сторон с помощью метода Model Checking. В среде AVISPA проведено моделирование взаимодействующих сторон, форматов передаваемых сообщений и ненадежной среды передачи данных. Показан пример формализации и проверки знаний сторон. Автоматически найдена уязвимость рассматриваемого протокола по схеме “человек посередине”.

1 Введение

В современном обществе обмен информацией осуществляется через открытые информационные сети. Одним из требований, предъявляемым к этим процессам является обеспечение безопасности данных. Для его выполнения применяется широкий круг специализированных криптографических протоколов. Наличие множества субъектов, одновременно взаимодействующих между собой, приводит к существенному усложнению анализа работы этих протоколов, что может негативно сказаться на их качестве и проявиться в виде новых, заранее не предсказанных атак.

В силу данных причин актуальным представляется развитие существующих и создание новых методов автоматического или полуавтоматического анализ протоколов безопасности различного уровня. В данной работе решается прикладная задача применения метода проверки моделей (model checking) [1] к анализу протоколов аутентификации на примере протокола ISO2. Данный подход хорошо зарекомендовал себя при анализе параллельных вычислений, а в последние 10-15 лет стал применяться и для анализа криптографических протоколов.

2 Используемые средства

Для моделирования протокола ISO2 было решено воспользоваться средой AVISPA [2]. Эта среда представляет собой проект, созданный для автоматической проверки безопасности протоколов и web-приложений. Она позволяет применять формальный язык HLPSL для описания протоколов и их свойств безопасности. HLPSL основан на ролях. Каждый участник это роль, у которой есть определенные параметры. Все роли взаимодействуют между собой по каналам связи. Специально для AVISPA был разработан визуализатор SPAN, который позволяет наглядно рассмотреть работу протокола, взаимодействие сторон в нем и действия злоумышленника.

3 Описание протокола

В данной работе проводится анализ двухпроходного протокола взаимной аутентификации ISO2 [3], предложенного в качестве стандарта Международной организацией по стандартизации (ISO).

Протокол основан на открытых ключах и осуществляется в два шага. Взаимодействие происходит между двумя сторонами Alice и Bob (A и B). У каждого есть пара открытый ключ - закрытый ключ (pk - sk), которые будут осуществлять шифрование-дешифровку сообщений(M). Сообщения будут также подписаны цифровыми подписями(certA,certB). Сама же аутентификации производится с помощью случайных чисел(Na и Nb). Схема протокола:

1 A—>B: certA, B, Na, M2, {Na,M1,B}_skA

2. B—>A: certB, A, Nb, M4, {Nb,M3,A}_skB

Alice генерирует случайное число Na, зашифровывает часть сообщения {Na,M1,B}секретным ключом skA, далее формирует сообщение окончательно и, подписав его своей цифровой подписью certA, отправляет к Bob. Bob сравнивает Na в открытой части и зашифрованной, если они совпадают, то формирует аналогичное сообщение и отправляет его Alice.

4 Модель протокола

Первым этапом при построении модели рассматриваемого протокола является выделение основных типов сообщений, передаваемых по открытому каналу связи. Затем были построены три модели или роли в терминологии AVISPA:

- роль инициатора взаимодействия;
- роль ответчика;
- роль сессии
- роль ненадежной среды (или, что то же самое [4] – модель злоумышленника).

Каждая из моделей, называемых в терминологии системы AVISPA ролями, представлена ниже. Каждая роль представляет собой описание работы конечного автомата, переходы в котором происходят при получении сообщений, приходящих из канала связи. Роль инициатора взаимодействия (стороны A):

```
role iso2_Init(A, B: agent, Pka, Pks: public_key, Snd, Rec: channel (dy) )
played_by A
def = local State: nat, Na, Nb: text, Pkb: public_key, Text3, Text4: text
const ctext1,ctext2: text
init State := 0
transition
    1. State = 0 /\ Rec(start) =|>
    State' := 1 /\ Na' := new() /\
    Snd({Pka.A}_inv(Pks).B.Na'.ctext2.{Na'.B.ctext1}_inv(Pka)) /\ witness(A, B, Na', na)
    2. State = 1 /\ Rec({Pkb'.B}_inv(Pks).Nb'.A.Text4'.{Nb'.B.Text3'}_inv(Pkb')) =|>
    State':= 2 /\ request(A, B, nb, Nb)
end role
```

Роль второй стороны (B):

```
role iso2_Resp (B, A: agent, Pkb, Pks: public_key, Snd, Rec: channel(dy))
played_by B
def= local State : nat, Na, Nb : text, Pka: public_key, Text1,Text2: text
const ctext3, ctext4: text
init State:=0
transition
    1.State=0 /\ Rec({Pka'.A}_inv(Pks).B.Na'.Text2'.{Na'.B.Text1'}_inv(Pka')) =|>
```

State':= 1 /\ Nb':= new() /\ Snd({Pkb.B}_inv(Pks).Nb'.A.ctext4.{Nb'.B.ctext3}_inv(Pkb))
/\ witness(B, A, nb, Nb') /\ request(A, B, na, Na)
end role

Модель сессии, которая связывала роли сторон между собой:
role session (A, B : agent, Pka, Pkb, Pks : public_key)
def= local S,R : channel(dy)
composition iso2_Init(A, B, Pka, Pks, S, R) /\ iso2_Resp(B, A, Pkb, Pks, S, R)
end role

Модель ненадежной среды, включающая в себя описание возможностей Злоумышленника – по сути, тех данных, которые он может перехватить из канала связи, представлена ниже. Обязательным компонентом является указание целей сессии взаимодействия сторон – взаимной аутентификации.
role environment()
def=
const na, nb : protocol_id,
pka, pkb, pks, pki: public_key,
a,b,i : agent
intruder_knowledge = {a,b,pki,inv(pki),{pki.i}_inv(pks),
pka,pkb,pks,ctext1,ctext2,ctext3,ctext4}
composition
session(a,b,pka,pkb,pks) /\ session(i,b,pki,pkb,pks)
end role
goal
authentication_on nb
authentication_on na
end goal
environment()

Пример визуализации одного сеанса данного протокола при помощи утилиты SPAN представлен на рисунке 1.

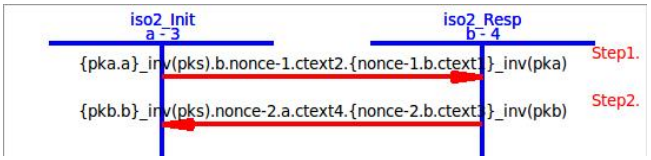


Рисунок 1. Визуализация корректного сеанса работы протокола ISO2

5 Найденная атака

В результате моделирования в среде AVISPA была автоматически найдена атака вида:
A—>C(B): certA, B, Na, M2, {Na,M1,B}_skA
C(A)—>B: certA, B, Na, M2, {Na,M1,B}_skA
B—>C(A): B—>A: certB, A, Nb, M4, {Nb,M3,A}_skB
C(B)—A: B—>A: certB, A, Nb, M4, {Nb,M3,A}_skB

Злоумышленник(C) перехватывает сообщение от A к B и, выдав себя за A, отправляет его все же к B. B решив, что с ним пытается связаться A отправляет свое сообщение. Но нарушитель перехватывает и его. Затем, выдавая себя за сторону B, отправляет A это сообщение. Как результат атака успешно завершена. Это типичный пример схемы "человек посередине". Визуализация этих взаимодействий сторон показано на рисунке 2.

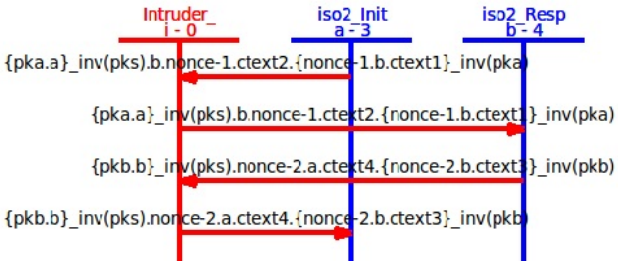


Рисунок 2. Визуализация атаки на протокол ISO2

6 Заключение

В данной работе на примере автоматического анализа протокола ISO2 показаны возможности верификации протоколов аутентификации методом model checking. Развитый подход может найти применение и в случае более сложного взаимодействия сторон, предполагающего большее число участников.

Библиографический список

1. Карпов Ю.Г. MODEL CHECKING. Верификация параллельных и распределенных программных систем. – СПб.: БХВ-Петербург, 2010. – 560 с.

2. The AVISPA Project. [Электронный ресурс]. URL: http://www.avispa-project.org/

3. Черемушкин А.В Криптографические протоколы. Основные свойства и уязвимости. – М.: Изд-во Академия, 2009 – 272 с.

4. Мао В. Современная криптография. – М.: Вильямс, 2005. – 768 с.

УДК 617.721

Алгоритм нормализации, основанный на нелинейной динамике радужной оболочки глаза

Петров И.В., Минакова Н.Н.
Алтайский государственный университет
petroviv90@gmail.com, minakova@asu.ru

Аннотация

В статье представлен алгоритм нормализации по модели радужной оболочки глаза (РОГ), учитывающий ее биомеханические свойства. Эффективность работы алгоритма проверена на публичных базах данных снимков РОГ.

1. Общие сведения. Технологии, позволяющие идентифицировать личность человека по его биометрическим признакам, получили большое распространение. К биометрическим признакам можно отнести физиологические (лицо, отпечатки пальцев, радужная оболочка глаза, ДНК и т.д.) и поведенческие черты (походка, почерк и т.д.).

Биометрические системы используются для контроля доступа, например на атомных электростанциях, в банках. Такие системы используют в местах скопления людей (аэропорты, вокзалы) для подтверждения личности человека. Однако не все биометрические системы являются одинаково надежными и удобными. Во многом это зависит от выбранного биометрического признака, от эффективности алгоритма выделения, хранения и сравнения этого признака.

Одним из наиболее эффективных по надежности и удобству биометрических признаков считается радужная оболочка глаза (РОГ). Это связано с тем, что видимая поверхность РОГ очень богата различными структурными особенностями образующими уникальную текстуру. Сканеры радужной оболочки используют инфракрасную вспышку, что позволяет производить аутентификацию неинвазивным путем. Скорость распознавания в коммерческих системах составляет порядка секунды.

Радужная оболочка глаза, находясь между роговицей и хрусталиком, разделяет пространство между ними на две камеры — переднюю и заднюю. Форма РОГ слегка эллиптическая с горизонтальным диаметром 12,5 мм и вертикальным 12 мм. Зрачковый край несколько отклонен вперед, поэтому оболочка в целом имеет вид усеченного и очень уплощенного конуса. Толщина РОГ неодинакова и в среднем составляет 300 мкм. В ряде случаев текстура может быть слабо различима [1].

Роль РОГ заключается в экранировании света, образовании и оттоке внутриглазной жидкости, обеспечении постоянства температуры влаги передней камеры за счет изменения просвета сосудов. Непрерывное изменение диаметра зрачка осуществляется двумя мышцами, заложенными в РОГ: суживающей (сфинктер) и расширяющей (дилататор). Зрачок в норме смещен слегка к кончику носа. Ширина зрачка в норме колеблется от 2 до 8 мм. Средняя ширина, обеспечивающая оптимальные условия для высокой остроты зрения, составляет 3 мм. Ширина зрачка изменяется с возрастом. У детей до года зрачок узкий — до 2 мм, он слабо реагирует на свет. Самым широким зрачок становится в юности, достигая 4 мм. К старости зрачок суживается и ослабляется его возможность активного изменения ширины [2].

Ширина зрачка изменяется под влиянием самых разнообразных причин. Зрачки суживаются при действии на глаз света, при концентрации зрительных осей на близкий предмет (акт аккомодации и конвергенции), при смыкании век, а также при выдохе, во сне,

в атональном состоянии. Расширение зрачков происходит в случае болевых ощущений, при большом физическом напряжении, при психическом возбуждении, а также во время вдоха.

Указанные выше структурные особенности приводят к необходимости учета биомеханических свойств тканей радужной оболочки глаза. Однако традиционные технологии идентификации основываются на модели линейных искажений, которые можно нивелировать простыми аффинными преобразованиями [1]. Линейная модель не учитывает биомеханических свойств тканей радужной оболочки. Это вносит дополнительные ошибки распознавания [5].

Целью данной работы является разработка алгоритма нормализации, основанного на нелинейной модели динамики РОГ, и его сравнение с используемыми.

2. Основной алгоритм. Алгоритм идентификации РОГ состоит из пяти этапов:

А) Регистрация снимка глаза с помощью цифровой камеры. На данном этапе происходит захват двухмерного изображения глаза с помощью специального сенсора.

Б) Локализация РОГ на снимке. На этапе локализации происходит поиск внутренних и внешних границ РОГ, детектирование век, ресниц и бликов на снимке глаза, с целью изоляции области радужной оболочки от других элементов.

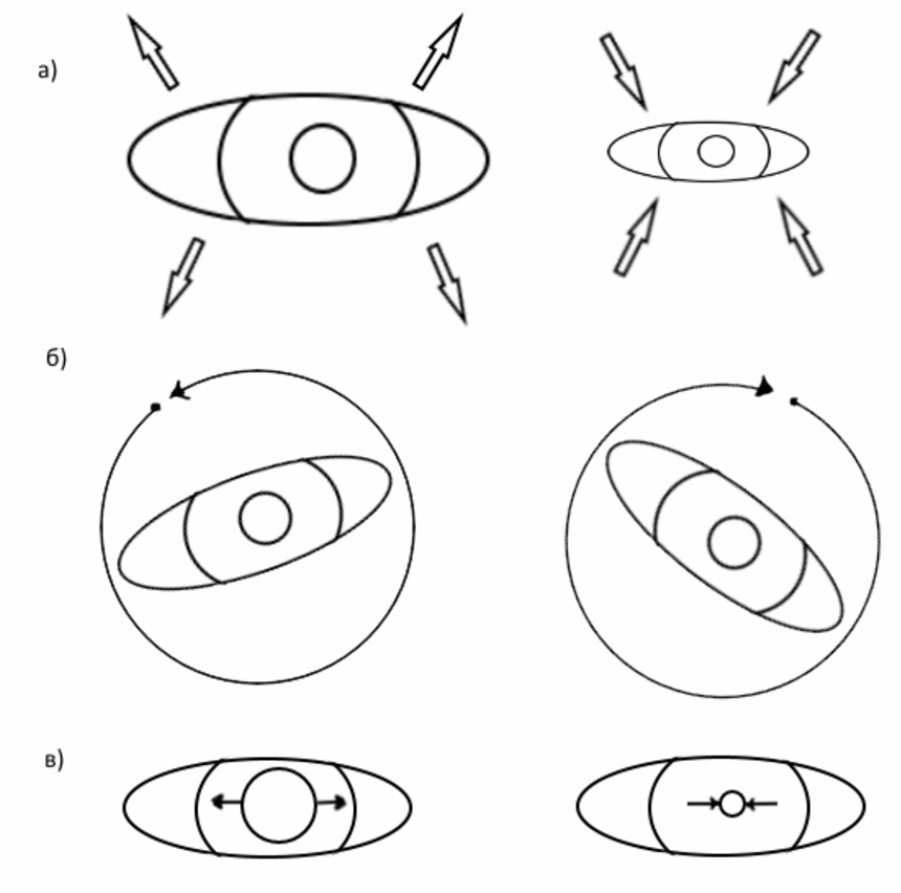


Рисунок 1. Варианты искажения РОГ на снимке глаза: а) изменения масштаба; б) изменение угла поворота; в) изменение размера зрачка

В) Нормализация локализованной РОГ. Необходимость нормализации возникает вследствие того, что изображение РОГ на снимках глаза может иметь различные размеры и ориентации в зависимости от расстояния глаза до сенсора, угла поворота головы (рисунок 1). Кроме того, при расширении и сужении зрачка происходит деформация тканей радужной оболочки глаза, что дополнительно искажает ее изображение. С помощью нормализации изображение РОГ приводится к некоему единому формату.

Г) Кодирование нормализованного изображения. Из нормализованного изображения РОГ извлекается вектор признаков, который в дальнейшем квантуют, создавая бинарную последовательность, называемою кодом РОГ (iris code).

Д) Сравнение ирис-кодов между собой. Для принятия решения об аутентичности двух РОГ, их коды сравниваются, вычисляя расстояние между ними. Если расстояние меньше некоторого критерия, то делается вывод об аутентичности.

3. Модель Даугмана.

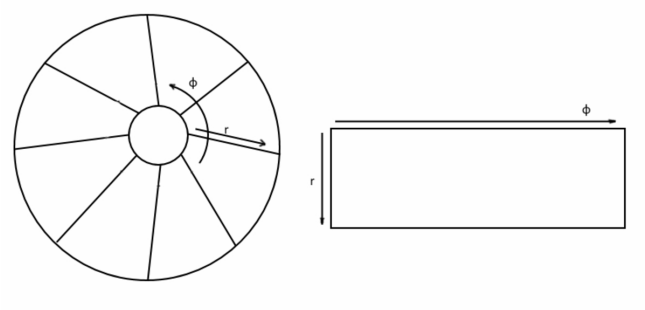


Рисунок 2. Процесс нормализации РОГ, где r - радиальная компонента, ϕ - угловая компонента вектора в псевдо-полярной системе координат [1]

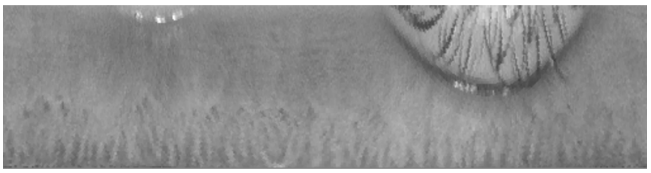


Рисунок 3. Нормализованное изображение РОГ

В работе [1] предлагается переводить локализованное изображение РОГ в безразмерную псевдо-полярную систему координат, как показано на рисунке 2, используя формулы:

$$I\left(x\left(p,\theta\right),y\left(p,\theta\right)\right)\rightarrow I\left(p,\theta\right) \tag{1}$$

Где

$$x\left(p,\theta\right)=\left(1-p\right)x_{p}\left(\theta\right)+px_{i}\left(\theta\right) \tag{2}$$
$$y\left(p,\theta\right)=\left(1-p\right)y_{p}\left(\theta\right)+py_{i}\left(\theta\right) \tag{3}$$
$$x_{p}\left(\theta\right)=x_{p_0}\left(\theta\right)+r_{p}\cos\left(\theta\right) \tag{4}$$
$$y_{p}\left(\theta\right)=y_{p_0}\left(\theta\right)+r_{p}\sin\left(\theta\right) \tag{5}$$
$$x_{i}\left(\theta\right)=x_{i_0}\left(\theta\right)+r_{i}\cos\left(\theta\right) \tag{6}$$
$$y_{i}\left(\theta\right)=y_{i_0}\left(\theta\right)+r_{i}\sin\left(\theta\right) \tag{7}$$

Где I - двумерный массив, представляющий изображение глаза, (p,θ) - радиальная и угловая координаты преобразования, (x_{p0},y_{p0}) - координаты центра зрачка, r_p- радиус зрачка, (x_{i0},y_{i0}) - координаты центра РОГ, r_i – радиус РОГ.

Данная модель предполагает, что искажения изображения РОГ при сжатии или растяжение являются линейными и легко восстанавливаются с помощью аффинных преобразований.

4. Нелинейная модель. В работах [5] было показано, что искажения РОГ при расширении и сжатие зрачка являются нелинейными.

В данной модели РОГ рассматривается в виде тонкой цилиндрической оболочки. Толщина в z-измерение намного меньше, чем в r и θ. При таком допущении оболочку можно рассматривать как тонкую пластину с равномерной нагрузкой во всем z-измерении. Уравнение Коши-Эйлера для данной модели [5]:

$$\varepsilon_r = \frac{\partial u_r}{\partial r} - \frac{1}{2}\left\{\left(\frac{\partial u_r}{\partial r}\right)^2 + \left(\frac{\partial u_\theta}{\partial r}\right)^2\right\} \tag{8}$$

$$\varepsilon_\theta = \frac{1}{r}\frac{\partial u_\theta}{\partial \theta} + \frac{u_r}{r} - \frac{1}{2r^2}\left\{\left(\frac{\partial u_\theta}{\partial \theta}\right)^2 + \left(\frac{\partial u_r}{\partial \theta}\right)^2 - 2\frac{\partial u_r}{\partial \theta}u_\theta + 2\frac{\partial u_\theta}{\partial \theta}u_r + u_r^2 + u_\theta^2\right\} \tag{9}$$

$$\gamma_{r\theta} = \frac{1}{r}\frac{\partial u_r}{\partial \theta} + \frac{u_\theta}{r} - \frac{1}{r}\left\{\left(\frac{\partial u_r}{\partial \theta}\right)\left(\frac{\partial u_r}{\partial r}\right) + \left(\frac{\partial u_\theta}{\partial r}\right)\left(\frac{\partial u_\theta}{\partial \theta}\right) + \frac{\partial u_\theta}{\partial r}u_r - \frac{\partial u_r}{\partial r}u_\theta\right\} \tag{10}$$

где ε_r и ε_θ - нормальная деформация, а $\gamma_{r\theta}$ - сдвиговая деформация. ∂u_rи ∂u_θ - радиальная и азимутальная компоненты вектора смещения.

Условия равновесия выглядит как [3]:

$$\frac{\partial \sigma_r}{\partial r} + \frac{1}{r}\frac{\partial \tau_{r\theta}}{\partial \theta} + \frac{(\sigma_r - \sigma_\theta)}{r} = 0 \tag{11}$$

$$\frac{\partial \tau_{r\theta}}{\partial r} + \frac{2}{r}\tau_{r\theta} + \frac{1}{r}\frac{\partial \sigma_\theta}{\partial \theta} = 0 \tag{12}$$

Где σ_r и σ_θ - нормальное напряжение, и $\tau_{r\theta}$ - сдвиговое напряжение.

Учитывая биофизические особенности тканей радужной оболочки, уравнения сводятся к [2]:

$$u'' + \frac{u'}{r} - \frac{\xi u}{r^2} - \frac{(1-\nu\xi)}{2r}(u')^2 - \frac{(\nu-1)\,\xi}{2r}\left(\frac{u}{r}\right)^2 - \frac{1}{2}\frac{d}{dr}(u')^2 - \frac{\nu\xi}{2}\frac{d}{dr}\left(\frac{u}{r}\right)^2 = 0 \tag{13}$$

Где ν - коэффициент Пуассона, а ξ определяется из формулы:

$$\xi = \frac{E_\theta}{E_r} \tag{14}$$

Где E_θ и E_r радиальные и азимутальные модули Юнга соответственно.

Граничные условия выглядят следующим образом [2]:

$$u(r_1) = \mu_1, \mu_1 > 0 \tag{15}$$

$$u(r_2) = 0 \tag{16}$$

5. Построение алгоритма. Преобразуем формулы (1) - (7) для случая концентричных окружностей $(x_0, y_0) = (x_{p0}, y_{p0}) = (x_{i0}, y_{i0}) = (x_{i0}, y_{i0})$. Получим:

$$x(p,\theta) = x_0 + (r_p + (r_i - r_p)\,p)\cos\theta \tag{17}$$

$$y(p,\theta) = y_0 + (r_p + (r_i - r_p)\,p)\sin\theta \tag{18}$$

где (x_0, y_0) - координаты центра концентричных окружностей, r_p- радиус зрачка, r_i- радиус РОГ, (x, y) - новые координаты, (p, θ) - радиальная и угловая компоненты псевдо-полярной системы координат. Новый алгоритм нормализации основывается на классическом алгоритме, но с учетом нелинейности смещения $u(p)$:

$$x(p,\theta) = x_0 + (r_p + u(p)\,(r_i - r_p)\,p)\cos\theta \tag{19}$$

$$y\left(p,\theta\right)=y_0+\left(r_p+u\left(p\right)\left(r_i-r_p\right)p\right)\sin\theta \tag{20}$$

Для нахождения смещения $u\left(p\right)$ было произведено численное решение дифференциального уравнения (13), методом конечных элементов (МКЭ). Граничные условия (15), (16) брались с учетом анатомических особенностей (минимальный радиус зрачка, максимальный радиус зрачка, радиус РОГ), коэффициент Пуассона приняли за 0,49 [4]. Значение ξ взято равным 1 [4].

6. Результаты. В качестве тестовых данных были взяты изображения из публично доступных баз данных CASIA (v 1.0) и CASIA (Interval).Численный эксперимент проводился с использованием информационной системы [5]. На этапе локализации, для поиска центра зрачка использовался алгоритм из [5], для поиска границ РОГ использовался алгоритм [5] (т.н. “интегро-дифференциальное кольцо”). Поиск век осуществлялся с помощью алгоритма их [5]. Результаты работы нового подхода к нормализации сравнивались со стандартным подходом [3]. В качестве критерия эффективности взят показатель EER (равный уровень ошибок). Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты численного эксперимента

База данных	EER, %	
	Стандартный алгоритм	Предложенный алгоритм
CASIA (v 1.0)	1,56	1,48
CASIA (Interval)	1,74	1,67

7. Заключение. Результаты выполненного численного эксперимента дают основания полагать, что применение разработанного алгоритма позволяет улучшить производительность биометрической системы. Предложенный алгоритм нормализации, основанный на нелинейной модели деформации радужной оболочки глаза, позволяет учитывать искажение РОГ при изменении размера зрачка.

Библиографический список

1. Минакова Н.Н., Петров И.П. Информационная система идентификации личности по слаборазличимым текстурам радужной оболочки глаза в видимом диапазоне излучения // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2014. – №2(32). – С. 105-108.

2. Вельховер Е.С., Ананин В.Ф. Введение в иридологию. Пупиллодиагностика. – М.: Изд-во УДН, 1991. – 212 с.

3. Daugman J. High con?dence visual recognition of persons by a test of statistical independence // IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. – 1993. – Vol.15, № 11. – Pp. 1148-1161.

4. Mark J. Burge, , Kevin W. Bowyer. Handbook of Iris Recognition. – Springer-Verlag London, 2013. – Pp. 129-150.

5. Минакова Н.Н., Петров И.П. Информационная система анализа структуры радужной оболочки глаза // Ползуновский вестник. – 2012. – №3/2. – С. 230-234.

УДК 004.056.53

Тестирование на проникновение компьютерных систем

Плешков А.С., Рудер Д.Д.
Алтайский государственный университет
fallen_dark_elf@mail.ru, ddr@asu.ru

Аннотация

В статье рассмотрено как злоумышленник может преодолеть установленные средства защиты, и какие действия он может совершить, получив несанкционированный доступ к компьютерной системе. Для защиты пользователей, которые не в достаточной степени осведомлены об используемых злоумышленниками методах, в статье описаны основные правила и рекомендации о том, как можно повысить защищенность своих компьютерных систем и уменьшить вероятность наступления негативных последствия от сетевых атак.

Информационная безопасность является одной из главных компонент в любой организации, так как информация, обрабатываемая в них, в большей или меньшей части принадлежит к категориям коммерческая тайна и персональные данные. Разглашение указанной информации может привести не только к потере дохода и репутации компании, но и, в некоторых случаях, привести к ее полному краху. Поэтому, для того чтобы избежать указанных последствий, необходимо проводить анализ защищенности и надежности систем обработки информации. Одним из самых действенных способов такого анализа является использование методов, так называемого, “тестирования на проникновение”.

Под термином тестирование на проникновение подразумевается имитация действий реального злоумышленника по реализации несанкционированного проникновения в информационную систему [1].

Для проведения тестирования на проникновение в качестве атакуемой системы была выбрана операционная система Windows 7 с установленным антивирусным программным обеспечением EsetSmartSecurity 4. Моделирование действия злоумышленника производится в дистрибутиве KaliLinux с ядром версии 3.12-kali1-686-pae и установленным пакетом MetasploitFramework версии 4.8.2-2014030501.

Проникновение в систему с помощью атаки на стороне клиента

Вначале, генерируется полезная нагрузка – windows/meterpreter/reverse_tcp с помощью специального модуля – VeilEvasion [2], разработанного известным пен тестером Кристофером Трунсером. Данный модуль является новой разработкой и активно используется специалистами по защите информации для осуществления тестирования на проникновение. Приложение помогает сгенерировать нагрузку таким образом, чтобы большинство или практически все антивирусные программные обеспечения не нашли в ней угрозу безопасности и не смогли предпринять действия по ее нейтрализации. Достоинством модуля является поддержка работы со специализированным программным обеспечением metasploitframework. Интерфейс описанного приложения представлен на рисунке 1.

На рисунке 1 представлено главное окно модуля Veil, где непосредственно будет сгенерирована нагрузка. Генерирование полезной нагрузки начинается с выбора типа, который она будет иметь. Каждый тип нагрузки отличается от остальных и используется в конкретной более подходящей ситуации. Для проведения тестирования на проникновение будет использована полезная нагрузка с типом python/meterpreter/rev_tcp. Особенностями данного типа нагрузки является то, что она предоставляет расширяемую многофункциональную командную оболочку, которая может быть динамически расширена во время работы,

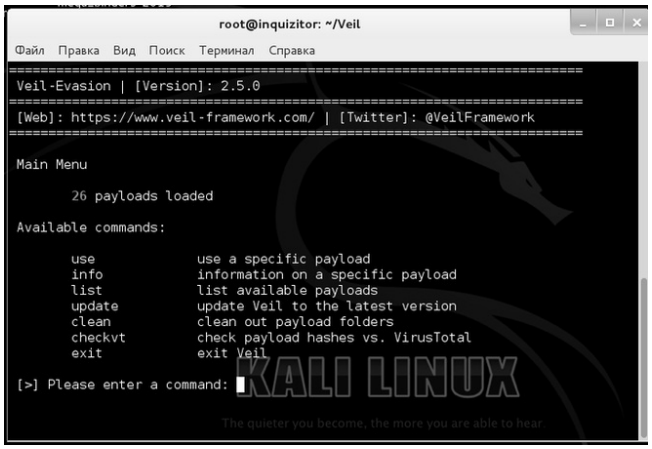


Рисунок 1. Главное окно модуля Veil-Evasion

а инициирование соединения будет происходить не от рабочей станции злоумышленника, а от рабочей станции жертвы. Просмотреть весь список полезных нагрузок можно с помощью команды list. Далее с помощью команды use задается выбранный тип нагрузки, после чего приложение попросит ввести основные параметры через команду set: LHOST–ip-адрес рабочей станции атакующего и LPORT–порт рабочей станции атакующего, через который будет устанавливаться соединение. На финальной стадии генерирования нагрузки модуль попросит ввести имя файла, а также выбрать его тип. В итоге получается полностью готовая полезная нагрузка, которую можно использовать для атаки на стороне клиента.

После генерации нагрузки полученный файл отправляется жертве, для того, чтобы она его запустила. Для этого можно использовать различные социоинженерные и фишинговые методики.

После отправки полезной нагрузки в metasploit, в интерфейсе msfconsole, необходимо настроить “слушателя” – эксплойт, который прослушивает указанный порт системы атакующего на предмет входящих соединений от созданного shell-кода. В качестве эксплойта используется multi/handler.Как только жертва запустит данный исполняемый файл, то в фоновом режиме у нее запустятся два процесса, соответствующие запущенной нагрузки.

В результате запуска приложения на системе жертвы, у злоумышленника появляется активная сессия со скомпрометированной рабочей станцией, как показано на рисунке 2.

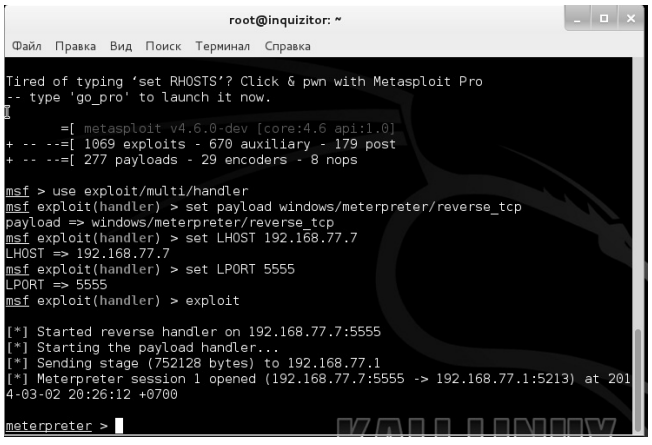


Рисунок 2. Создание активной сессии

Из рисунка 2 видно, что у злоумышленника появилась активная сессия, и управление было передано интерпретатору meterpreter, далее атакующий может приступить к этапу

эксплуатации скомпрометированной системы.

Для того чтобы защитить компьютерные системы от компрометации данным способом необходимо осуществлять мониторинг и исследование памяти системы и ее процессов на предмет наличия в ней динамически расширяемой полезной нагрузки meterpreter с помощью утилиты Antimeter2. Данная утилита написана на языке программирования python и имеет ряд опций, которые описаны в прилагаемом в утилите текстовом файле.

После запуска программы с необходимыми настройками, начинается процесс сканирования памяти, который приведен на рисунке 3.

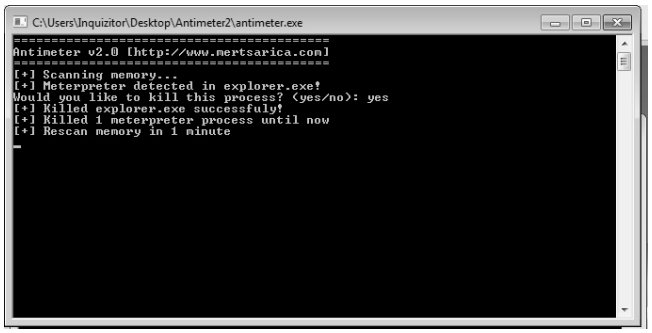


Рисунок 3. Сканирование памяти с помощью antimeter2

Из рисунка 3 видно, что в процессе сканирования был найден процесс, инфицированный полезной нагрузкой meterpreter, после чего пользователю было предложено “убить” данный процесс. Также все обнаруженные процессы, инфицированные meterpreter, фиксируются в специальном файле antimeter.txt вместе с пометкой о времени обнаружения.

Мониторинг и исследование памяти с помощью утилиты antimeter2 позволяет обнаружить полезную нагрузку meterpreter на скомпрометированной системе и предотвратить дальнейшую ее эксплуатацию, посредством деактивации инфицированного процесса.

Локальное повышение прав

После проникновения в систему жертвы атакующий должен узнать, какую систему он скомпрометировал, и какие права на ней он имеет, для этого можно воспользоваться командами sysinfoи getuid. На рисунке 4 представлено применения данных команд.

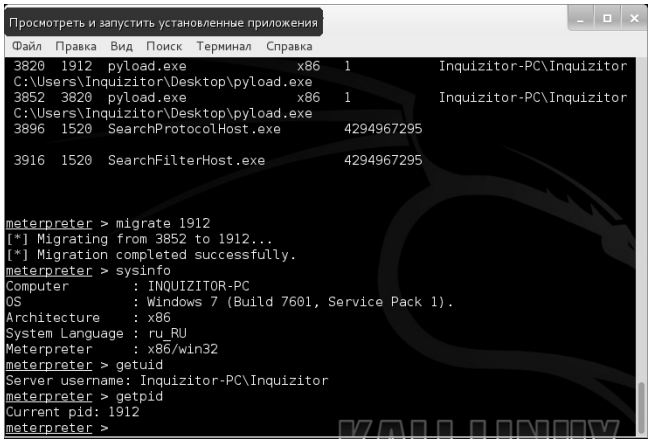


Рисунок 4. Получение сведений о системе и проверка прав пользователя

Из рисунка 4 видно, что текущие права не являются правами пользователя “System”, поэтому атакующий может попробовать повысить свои привилегии в системе, т.е. совершить локальное повышение прав. Для повышения привилегий используется команда getsystem интерпретатора команд meterpreter. Команда getsystem использует 4 техники повышения прав: 2 техники NamedPipeImpersonation (требуются права администратора),

снятие копии токена с правами системы (права администратора) и эксплойт KiTrap0D (достаточно прав пользователя). Ниже подробнее описано о данных техниках локального повышения прав.

NamedPipe это механизм, который делает возможным межпроцессную связь для приложений. Приложение, создающее "трубу" (pipe), называется pipe-сервер, а приложение, которое подключается к pipe-серверу, известно как pipe-клиент, что позволяет серверному потоку выполнять действия от имени клиента, но в пределах контекста безопасности клиента. Проблема возникает, когда клиент имеет больше прав, чем сервер. Этот сценарий создаст атаку повышения привилегий, которая называется Named Pipe Impersonation [3].

Каждый пользователь в операционной системе обладает уникальным идентификатором (token ID). Этот ID используется для проверки уровней привилегий у пользователей. Суть техники заключается в копировании (дубликате) ID пользователя более высокого уровня, пользователем более низшего уровня, т.е. пользователь более низшего уровня наследует права и привилегии более высшего пользователя [3].

Эксплойт KiTrap0D, выпущенный в 2010 году, сделал уязвимой каждую ОС Windows. Предпосылкой уязвимости является то, что когда доступ к 16-битным приложениям поддерживается на 32-битной (x86) платформе, то она не надлежащим образом проверяет определенные вызовы BIOS. Это позволяет локальному пользователю получить привилегии, обрабатывая *VDM_TIB* структуру данных в Thread Environment Block (TEB). Уязвимость существует из-за неправильной обработки исключения в обработчике ловушек #GP (nt!KiTrap0D) [3].

При попытке повышения прав атакующий может увидеть сообщение: "priv_elevate_getsystem: Operationfailed: Accessisdenied". Данное сообщение свидетельствует о том, что уязвимость, которую использует эксплойт KiTrap0D, устранена и на скомпрометированной системе включена служба UAC (UserAccountControl), которая следит за изменением прав пользователей в системе и блокирует локальное повышение прав. Выход из данной ситуации существует. Для обхода UACприменяется эксплойт bypassuac_injection, требующий наличия активной сессии на скомпрометированной системе. Данный эксплойт позволяет обойти WindowsUACчерез процессы инъекции, используя сертификат надежного издателя. Эксплойт bypassuac_injection будет порождать другую полезную нагрузку, для которой флаг UAC отключен, применяя технику "Рефлексивной dll инъекции" [4], позволяющей использовать только dll двоичной полезной нагрузки вместо трех отдельных исполняемых файлов. Эксплойт bypassuac_injection позволяет обойти UAC, даже при активно работающем антивирусном программном обеспечении, так как, данная методика не использует исполняемых файлов и при ее применении происходит минимальное воздействие на целевой процесс. После отключения флага UAC атакующий может повысить свои права до пользователя "System" через оставшиеся три техники команды getsystem.

Эксплойт bypassuac_injection требует установки следующих параметров: активная сессия (setsession<сессия>), ip-адрес машины атакующего (setlhost<ip-адрес>), тип полезной нагрузки (setpayload<тип нагрузки>). Применение эксплойта представлено на рисунке 5.

Из рисунка 5 видно, что эксплойт выполнился на скомпрометированной системе: загрузил dll полезной нагрузки на удаленную систему, породил процесс с сертификатом надежного издателя, осуществил инъекцию полезной нагрузки в процесс с pid 3732 и открыл новую активную сессию, для которой UAC был отключен. После выполнения эксплойта атакующий может локально повысить свои права, используя команду getsystem. Повышение прав до привилегий пользователя "System" представлено на рисунке 6.

Из рисунка 6 видно, что атакующий получил максимальные привилегии на скомпрометированной системе, обойдя службу UAC.

Для защиты от данной уязвимости необходимо использовать специализированные про-

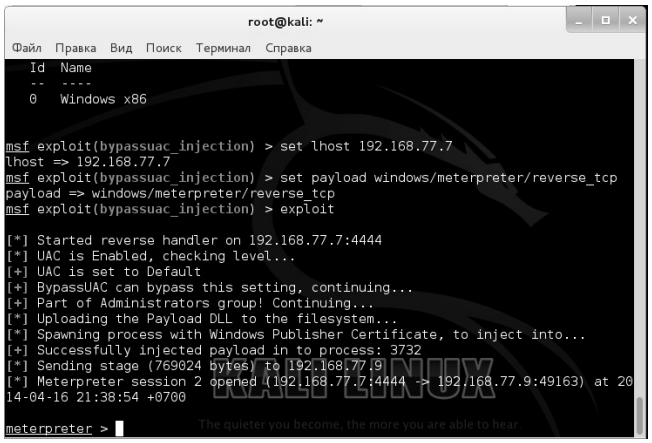


Рисунок 5. Обход UAC

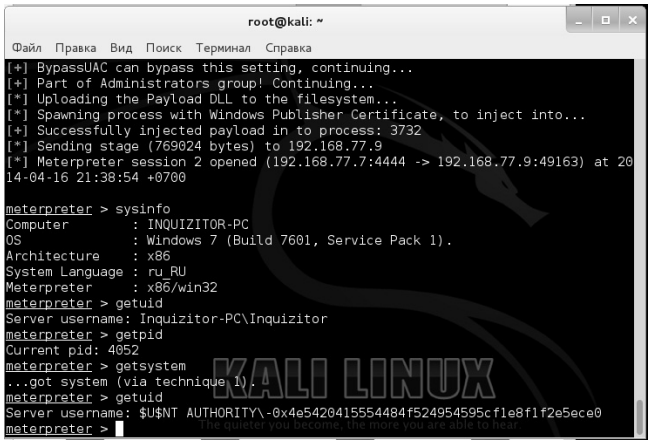


Рисунок 6. Локальное повышение прав

граммные средства исследования и мониторинга памяти для того, чтобы обнаружить и пресечь выполнение вредоносного кода внутри памяти процессов.

Получение подробных сведений о системе и конфиденциальной информации

После получения наивысших привилегий и перехода на системный процесс, можно получить много информации о скомпрометированной системе: сведения о реестре, хэши паролей, информацию о сети, список запущенных служб, сведения о системе, и сохранить все это на локальном компьютере атакующего. Для получения такой информации можно воспользоваться скриптом scraper.rb, который сохраняет ее в директории /root/.msf4/logs/scripts/.

В ходе выполнения тестирования была получена следующая информация: HKCR, HKCU, HKLM, HKU – информация о реестре; nethood, network – информация о сети; system, systeminfo, env, group, localgroup, users, service, shares – информация о системе, окружении пользователей, группах, службах, списке пользователей, общих папках; и самое главное,hashes – информация о списке пользователей и хэши их паролей. Все файлы можно открыть просмотреть и изучить для принятия дальнейших действий. Например, содержимое файла hashes.txtпредставлено на рисунке 7.

Из рисунка 7 видно, что на скомпрометированной системе присутствуют 4 пользователя, для которых указаны идентификаторы и хэши их паролей. Так как скомпрометированной системой является Windows 7, то хеширование паролей производилось по алгоритму NTLM, т.е. хэши являются NTLM-хэшами: NT указывает на то, что система, на которой хэшируются пароли, принадлежит семейству WindowsNT, а LM (LANManager) – алгоритм

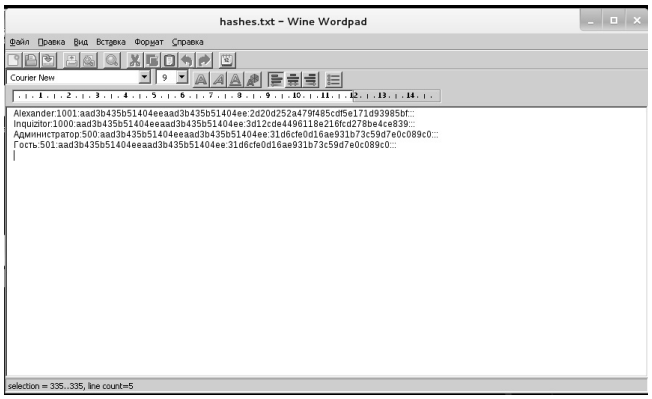


Рисунок 7. Содержимое файла hashes.txt

хеширования паролей в windows.

Получив хэши паролей, можно попытаться произвести их расшифровку, используя специализированные программы (passwordcrackers). Для демонстрации расшифровки хэшей применяется программа ophcrack. Для работы этого приложения необходимо скачать и использовать в процессе расшифровки радужные таблицы. Радужные таблицы выбираются в зависимости от того, какой тип имеют хэши. В ходе тестирования в программе ophcrack была использована радужная таблица с названием vista_free размером 482 МБ, позволяющая расшифровывать NTLM-хэши. На рисунке 8 представлен результат работы программы:

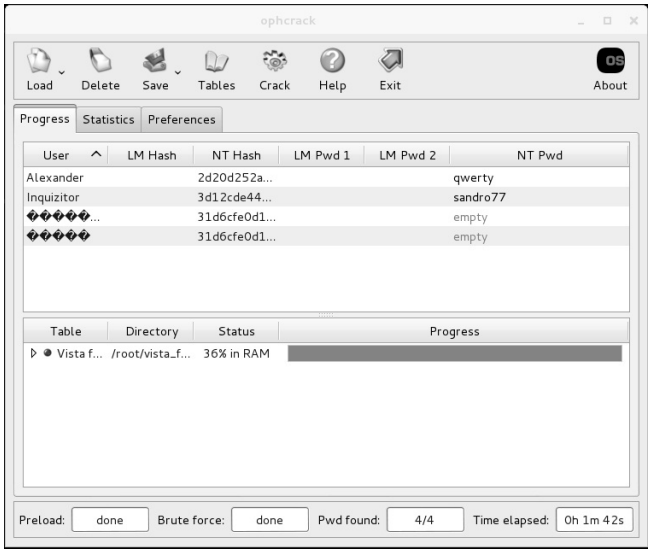


Рисунок 8. Расшифровка хэшей

Из рисунка 8 видно, что все хэши были расшифрованы, и в последней колонке отображены пароли каждого пользователя. Для проведения расшифровки хэшей потребовалось 1минута 42 секунды.

Для того чтобы избежать или усложнить расшифровку паролей при утечки хэшей, пользователи должны не только руководствоваться общими правилами выбора пароля, но и использовать вместо стандартного алгоритма NTLMv1, осуществляющего хэширование паролей по-умолчанию, более защищенный и устойчивый к атакам NTLMv2.

Шпионаж за пользователем

Имея активную сессию на скомпрометированной системе, атакующий может шпионить за пользователем. Для этого Metasploit имеет ряд полезных скриптов: screenspy –снимает

скриншоты рабочего стола пользователя, позволяя просматривать их с некоторой задержкой в браузере; sound_recoder –использует микрофон жертвы для записи звуковых файлов; webcam–делает отдельные снимки с помощью веб-камеры, если она подключена у пользователя; keylogrecoder – записывает в файл нажатые пользователем клавиши. В ходе тестирования использовался скрипт screenspy.rb. В качестве опций для работы данного скрипта используются: -s –локальная система Windows/Linux; -d – задержка в секундах между каждым скриншотом; -t – время работы скрипта в секундах.

После запуска скрипта открывается интерактивная сессия и начинается запись и создание скриншотов. Для того чтобы наблюдать последовательность из сменяющихся кадров, атакующий должен открыть через любой браузер файл video.html. Данный файл расположен в директории: /opt/metasploit/apps/pro/msf3/logs/screenshot/<ip-адрес жертвы>/video.html. На рисунке 9 представлен шпионаж за пользователем, через снятие скриншотов рабочего стола.

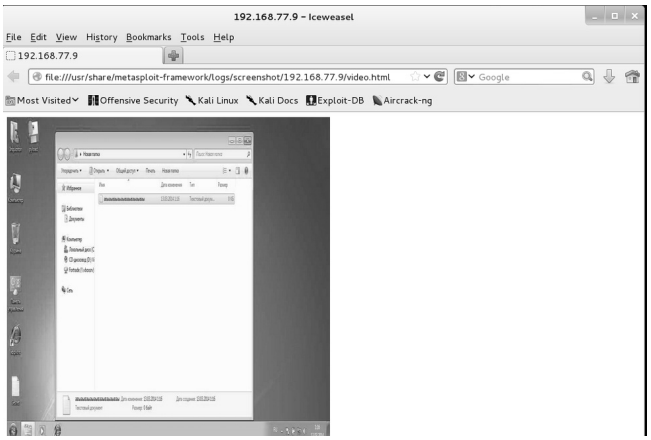


Рисунок 9. Шпионаж за пользователем

Из рисунка 9 видно, что, используя скрипт screenspy.rb, атакующий может шпионить за жертвой, просматривая все производимые ею действия, в результате чего он может узнать различную конфиденциальную информацию, которую можно сохранить и использовать ее в своих корыстных целях. Для осуществления более полного и комплексного шпионажа атакующий может использовать эксплойты для записи разговоров пользователя и следить за ним через веб-камеру (если веб-камера и микрофон имеются у жертвы).

В ходе работы была исследована проблема защищенности компьютерных систем от несанкционированного доступа. Во время исследования: была проведена атака на стороне клиента с использованием специализированного модуля для генерации shell-кода, было совершено локальное повышение прав до привилегий пользователя “System”, после чего были получены имена и пароли всех пользователей системы. В итоге после проведения тестирования на проникновение было установлено, что развитие информационных технологий привело к тому, что пользователю с каждым днем становится все труднее защищать свою компьютерную систему от различных типов атак, и в случае, если злоумышленник получил несанкционированный доступ к системе пользователя, и расширил свои права на ней, то все установленное оборудование может обернуться против самого пользователя-жертвы.

Библиографический список

1. Тестирование на проникновение: инструментальный анализ уязвимостей или имитация действий злоумышленника? [электронный ресурс]. URL: http://www.nobunkum.ru/ru/pentest (дата обращения: 12.04.2014).

2. Truncer C. Veil – A Payload Generator to Bypass Antivirus. [электронный ресурс]. URL: https://www.christophertruncer.com/veil-a-payload-generator-to-bypass-antivirus/ (дата обращения: 15.04.2014).

3. Левин К.В. Metasploit Penetration Testing Cookbook – часть 5. [электронный ресурс]. URL: http://www.levinkv.ru/bezopasnost/metasploit/metasploit-penetration-testing-cookbook-часть-5.html (дата обращения: 15.04.2014).

4. Fewer S. Reflective DLL Injection v1.0 [электронный ресурс]. URL: http://www.harmonysecurity.com/files/HS-P005_ReflectiveDllInjection.pdf. (дата обращения: 16.04.2014).

УДК 681.3.067

Внедрение BYOD-технологий

Присада С.К., Шарлаев Е.В.
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова
smoke_sk@bk.ru, sharlaev@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема использования сотрудниками предприятия своих личных мобильных устройств с целью повышения производительности труда и мобильности коллектива. Приводятся рекомендации по внедрению технологии Bring Your Own Device.

Проблема обеспечения информационной безопасности актуальна с тех пор, как человек начал передавать, хранить и накапливать информацию. В настоящее время с ростом популярности мобильных устройств, все более острее становится вопрос о защите информационного пространства предприятия.

При покупке личного мобильного устройства сотрудник в первую очередь выбирает “гаджет” под себя. Комфортность использования, функционал, вес, размеры выступают не в качестве последних параметров при выборе. При устройстве на работу сотруднику выдают корпоративное мобильное устройство, которое может не удовлетворять его потребностям. Для решения этой проблемы разработана BYOD-стратегия (Bring Your Own Device – “возьми свое личное устройство с собой”), которая также позволяет снизить затраты организации на закупку корпоративных мобильных устройств и повысить мобильность и производительность работников [1].

При внедрении BYOD-технологий должным образом оформляется политика безопасности, которая включает в себя описание устройств, которыми можно пользоваться, используемые MDM-решения (Mobile Device Management – управление мобильными устройствами), а так устанавливаются правила удаленного управления устройствами IT-службой, когда и в какое время. Кроме того, устанавливается список сервисов и хранилищ, к которым сотрудник имеет право обращаться с личного мобильного устройства. Для корректного составления политики привлекаются юристы [2].

MDM-решения позволяют вести централизованный контроль за мобильными устройствами: отслеживать местоположение устройства, производить удаленное уничтожение и затирание файлов, вести обработку корпоративной информации в специальном криптоконтейнере отдельно от персональных данных сотрудников не затрагивая их (принцип “песочницы”) [3]. В MDM существует встроенная DLP система, которая не позволяет сотрудникам нарушить конфиденциальность документов и данных находящихся в криптоконтейнере или на корпоративном сервере.

При нахождении сотрудника на территории организации ограничивается использование фотокамеры и звуко/видеозаписывающих функций, за пределами дома и предприятия доступ к корпоративной информации блокируется.

На рынке MDM-решений, по результатам исследований компании Garnter, одну из лидирующих позиций занимает продукт XenMobile, разработчиком которого является Citrix [4]. Он позволяет обеспечивать высокую степень безопасности, отслеживая опасные действия, попытки взлома мобильного устройства. Возможность поддерживать интеграцию с центрами сертификации для организации многофакторной аутентификации, помечать устройство как индивидуальное или корпоративное, поддержки DLP, блокировки украденного или вынесенного за пределы организации устройства.

Для скрытия содержимого передаваемой информации необходимо установление VPN соединения. Перед получением информации с сервера происходит сравнение настроек политики безопасности с эталоном, на основании чего определяется уровень доверия к пользователю и устройству. Идентификация изготовителя устройства происходит по физическому адресу, первая часть — это изготовитель устройства. Не маловажным фактором является организация на сервере vDLP.

Обнаружению посторонних Wi-Fi устройств необходимо уделить много времени. Основные этапы борьбы с посторонними устройствами можно разбить на 3 категории [5]:

1. Этап обнаружения.
2. Этап классификации.
3. Этап обезвреживания.

Этап обнаружения включает в себя:

– Обнаружение неинфраструктурных точек доступа, клиентов и одноранговых (ad-hoc) подключений.

– Обнаружение посторонних устройств стандарта 802.11n.

В этапе классификации выделяют:

– Правила классификации посторонних устройств, основанные на RSSI, SSID, клиентах и т.д.

– Проверка нахождения постороннего устройства в проводном сегменте ЛВС (Switch port tracing).

В этапе обезвреживания должно выполняться:

– Обнаружение местоположения.

– Отключение (shutdown) порта на коммутаторе.

– Изоляция (containment) нарушителей в радио-эфире.

Для корректного внедрения BYOD-технологий необходимо выполнение следующих пунктов:

1. Установка на устройство пароля длинной не менее 6 символов.
2. Запрет установки приложений из ненадежных источников.
3. Запрет на изменение привилегий и увеличение полномочий пользователя устройства.
4. Анализ рынка MDM-решений.
5. Анализ безопасности мобильных операционных систем.
6. Повышение квалификации сотрудников в вопросах обеспечения безопасности.
7. Реализация политики безопасности.
8. Соглашение на сбор и анализ данных о местоположении работников.
9. Установка антивирусного ПО и поддержка в актуальном состоянии баз данных.
10. Установка ограничений в зависимости от географического расположения.

Библиографический список

1. Зайцев А. Практика применения BYOD [Электронный ресурс]. URL: http://wi-life.ru/stati/wi-fi/marketingovye-stati-2/byod-practice-russia (дата обращения: 11.10.2014).

2. Бычков В. Ключевые вопросы к построению политики BYOD, 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.computerra.ru/cio/2274 (дата обращения: 11.10.2014).

3. Бирюков А. MDM-решения: настоящее и будущее // БИТ: электронный научный журнал. – 2014. – №4(37). [Электронный ресурс]. URL: http://bit.samag.ru/archive/article/1360 (дата обращения: 12.10.2014).

4. Gartner Magic Quadrants [Электронный ресурс]. URL: http://zlonov.ru/gartner-magic-quadrants (дата обращения: 11.10.2014).

5. Дмитриев М. Современные беспроводные решения Cisco: BYOD и безопасность. [Электронный ресурс]. URL: http://www.slideshare.net/CiscoRu/cisco-byod-15134247 (дата обращения: 12.10.2014).

УДК 372.8:002

Разработка курса “История информатики”

Рассказова Е.А., Хасанова С.Л.
Башкирский государственный университет
weeeendy@mail.ru, hasanovasl@rambler.ru

Аннотация

В статье описана структура и содержание двухуровневого курса “История информатики”. Первый уровень курса предусматривает обучение учащихся средних школ информационно – технологического, физико-математического и математико – информационного профиля (18 ч) и является элективным курсом. Второй уровень курса “История информатики” предназначен для учащихся высшего и среднего профессионального образования (36 ч) и представлен в виде ЭОР в системе дистанционного обучения Moodle. Главная цель разработанного курса “История информатики” – систематизация знаний в области информатики, формирование информационного мировоззрения обучающихся.

Информатика является междисциплинарной отраслью научного познания, которая объединяет все научные направления, как естественно – математического, технического, так и социального цикла, так как компьютеры и информационные технологии проникли во все сферы деятельности человека. В настоящее время наука информатика достигла той степени зрелости, когда следует оглянуться на прошлое, проанализировать накопленный опыт и наметить основные направления развития. Изучая историю информатики, жизнь и деятельность ее главных исследователей, их удачи и ошибки, можно точнее выбрать направления дальнейших исследований и разработок, предупредить нежелательные последствия, проследить преемственность в развитии научной теории и практики на протяжении нескольких десятилетий. Кроме этого, изучение истории повышает познавательный интерес и способствует более глубокому осмыслению учебного материала.

Компьютерные технологии превращают ознакомление с историей информатики в научный эксперимент реального времени по истории науки и технологии, формирующейся в неразрывной связи с общественной жизнью и отражающей мировые процессы и человеческий фактор, роль личности и экономических реалий. Появилась возможность не только ознакомиться с кругом идей и получить фактический материал, показывающий закономерности исторического прогресса, но ещё и увидеть непосредственно социальные факторы, движущие историю современности, слабо отраженные в учебной литературе [1].

Курс “История информатики” естественно носит обучающий характер, но главная цель – систематизация знаний в области информатики, формирование информационного мировоззрения обучающихся. С переходом на ФГОСТ третьего поколения курс “История информатики” введен в образовательный процесс, так как накопилось достаточное количество учебного материала и появилось в нем необходимость. Однако, ни печатной, ни электронной учебной литературы нет. Встает естественная необходимость в создании, с одной стороны ресурса, который включал бы в себя основные теоретические положения, а с другой стороны был бы удобным и мобильным материалом в процессе обучения, как со стороны обучающего, так и со стороны обучаемого [2].

Элементы курса “История информатики” минимально вкраплены в школьную дисциплину “Информатики и ИКТ”, не имеют систематичности и логической завершенности [3]. Этого явно не достаточно для формирования информационного мировоззрения, поэтому

целесообразно этот курс представить элективным для соответствующих профилей. Если анализировать учебные планы обучения в ВУЗе, то можно увидеть, что курс “История информатики” внесен в вариативную часть многих специальностей, поэтому актуальной является разработка курса “История информатики”.

Разработанный курс “История информатики” является двухуровневым. Первый уровень предполагает обучение учащихся средних школ информационно - технологического и физико-математического профиля (18 ч). Второй уровень - для учащихся высшего и среднего профессионального образования (36 ч).

Курс “История информатики” включает в себя пять разделов:

- историческое развитие вычислительной техники в доэлектронную эпоху;
- развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам;
- языки программирования;
- компьютерные сети;
- история развития программного обеспечения.

Первый раздел курса посвящен истории вычислительной техники в доэлектронную эпоху. При этом рассматривается возникновение счета (бирки, пальцевый счет, счетные доски), возникновение различных систем счисления (Египет, Вавилон, Греция, Рим, Китай). Лекция сопровождается показом презентации и использованием интернет - ресурсов в виде электронных музеев вычислительной техники. Далее рассматривается возникновение современной десятичной системы счисления, приводятся примеры недесятичных систем счисления. Учащимся также рассказывается о средствах автоматизации счета в раннее Новое время, им предлагается выполнить практическое занятие, посвященное выполнению различных арифметических действий с помощью счетных палочек Непера или логарифмической линейки. Подробно рассматриваются различные арифметические машины того времени и предвестники цифровой техники [4].

Во втором разделе данного курса рассматривается развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам. Особое внимание уделяется аналоговым вычислительным машинам. Далее изучаются электромеханические вычислительные машины, их принцип действия. Лекция сопровождается показом презентации и использованием интернет - ресурсов в виде электронных музеев вычислительной техники. В заключении второй главы рассматриваются первые электронные вычислительные машины.

Третий раздел курса - это история языков программирования. В данном разделе рассматриваются “доисторические” языки программирования, языки программирования низкого уровня (машинный код, Assembler), языки программирования высокого уровня (Fortan, Cobol, Algol, Basic). Далее учащимся предлагается на изучение история универсальных языков программирования (Pascal, C, Prolog) и история развития “эзотерических” языков программирования. Учащимся демонстрируется работа компиляторов различных языков программирования, что вызывает у современных студентов неподдельный интерес.

Четвертый раздел курса посвящен истории создания компьютерных сетей. Здесь рассматриваются теоретические аспекты возникновения первой в мире сети с пакетной коммутацией ARPAnet, рассматривается глобальная сеть Internet, ее основоположники. Также учащимися рассматриваются локальные вычислительные сети. Данной теме посвящено несколько практических занятий.

Пятый раздел курса - это история развития программного обеспечения. Рассматривается классификация программного обеспечения, операционные системы.

Каждый раздел снабжен не только теоретическим материалом. Для более наглядного представления учебного материала используются интернет – ресурсы в виде посещения электронных виртуальных музеев и мультимедиа – технологии в виде презентаций и видеоуроков.

Для повышения познавательного интереса к дисциплине "История информатики" и организации самостоятельной работы целесообразно лекционные курсы сопровождать выступлениями студентов. Сообщения следует посвятить истории крупных компаний — "двигателей" информационных технологий, либо биографиям выдающихся ученых в области информатики.

Двухуровненность курса просматривается в каждом разделе. Каждый раздел, в зависимости от его особенностей, предполагает выполнение практических работ. Заканчивается курс итоговым тестированием. После выполнения теста выводится результат тестирования.

В настоящее время курс "История информатики" относится либо к вариативной части, либо к курсам по выбору естественно – научного, социального и экономического блока. Основной целью курса является формирование информационного мировоззрения студентов. Так, например, в СФ БашГУ на специальности "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" данный курс изучается в первом семестре, а на специальности "Информатика" (бакалавриат) "История информатики" изучается в седьмом семестре.

Отметим, что курс "История информатики" для средней общеобразовательной школы предлагается в качестве элективного курса для физико – математического, математико – информационного, информационно – технологических профилей обучения [5].

В качестве примера приведем тематическое планирование первого уровня:

Таблица 1 – Тематическое планирование для средней общеобразовательной школы

№ п.п	Тема урока	Тип урока	Количество часов
Историческое развитие вычислительной техники в доэлектронную эпоху			
1	Возникновение счета и систем счисления	Лекция	1
2	Возникновение современной десятичной СС. Недесятичные системы счисления	Лекция	1
3	Средства автоматизации счета в раннее новое время	Лекция, практическое занятие	1
4	Арифметические машины и предвестники цифровой вычислительной техники	Лекция	1
Развитие вычислительной техники от специализированных машин к универсальным компьютерам			
5	Аналоговые вычислительные машины	Лекция	1
6	Электромеханические вычислительные машины	Лекция	1
7	Электрические вычислительные машины	Лекция, практическое занятие	1
Языки программирования			
8	"Доисторические языки"	Лекция	1
9	Языки программирования низкого и высокого уровня	Лекция, видеоурок	2

			Продолжение таблицы 1
10	Универсальные и “эзотерические” языки	Лекция, практическое занятие	1
Компьютерные сети			
11	Сети Apranet, Internet, Alohanet	Лекция	1
12	Локальные вычислительные сети	Лекция, практическое занятие	2
История развития программного обеспечения			
13	Программное обеспечение и его классификация	Лекция	1
14	Операционная система. Классификация операционных систем	Лекция, практическое занятие	2
15	Итоговое тестирование		1
			Итого: 18 часов

Апробация первого уровня курса “История информатики” проходила на базе МАОУ “СОШ № 21” г. Стерлитамак Республики Башкортостан с 13.01.2014 по 12.05. 2014 года в 11 классе (математико - информационный профиль). Проверка эффективности использования курса “История информатики” показала актуальность темы. Учащиеся заинтересовались данной темой и показали хорошие результаты по завершению курса.

Второй уровень курса “История информатики” включает структуру и содержание курса для высшего и среднего профессионального образования. Весь учебный материал представлен в виде ЭОР в системе дистанционного обучения Moodle [6].

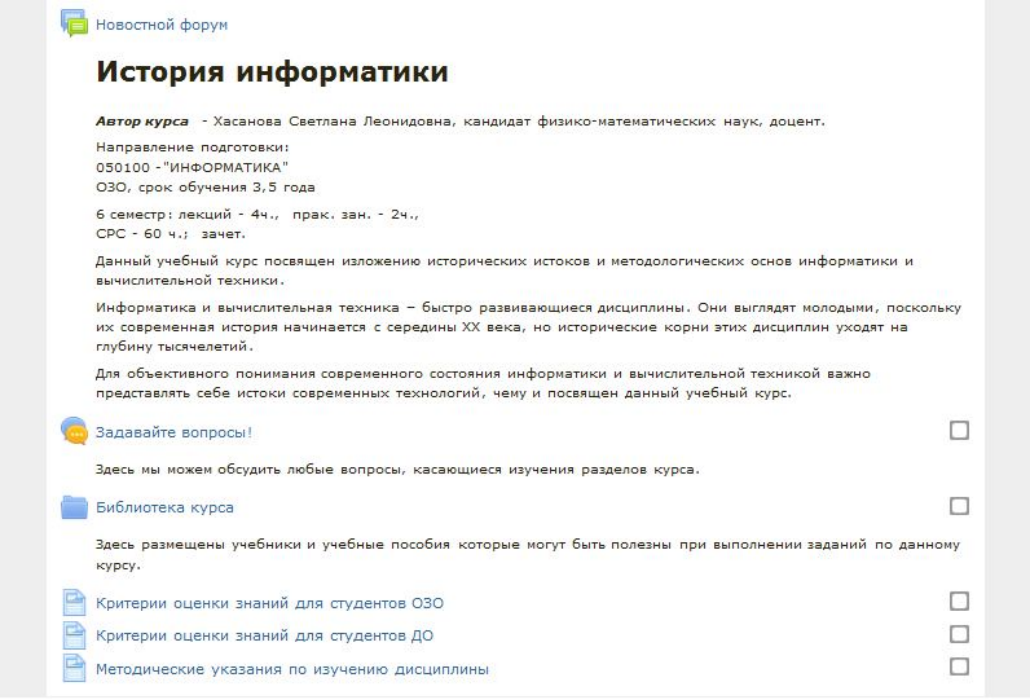


Рисунок 1. Курс “История информатики в системе дистанционного обучения Moodle”

Представленный курс является курсом второго уровня и содержит развернутые лекции, практические занятия. Студентам предлагается библиотека курса, где они могут найти необходимые материалы для подробного изучения материала. Указаны критерии оцен-

ки знаний для студентов дневного обучения и заочного обучения, а также методические рекомендации по изучению данной дисциплины.

Данный курс является интерактивным. Теоретический материал представлен в формате лекции, после которой студенту предлагается ответить на контрольные вопросы. Переход на следующую страницу лекции заранее определяется преподавателем и зависит от того, как студент ответит на контрольные вопросы (учащийся переходит на следующую страницу при правильном ответе на вопросы или возвращается на предыдущую страницу в результате неверного ответа). Каждая лекция сопровождается презентацией, а в некоторых разделах данного курса предусмотрено использование интернет – ресурсов в виде посещения электронных виртуальных музеев.

Система тестов встроена в образовательную систему Moodle и является электронным образовательным ресурсом [7].

Выполнение теста возможно в двух режимах:

1. тестирование по разделу;
2. итоговое тестирование.

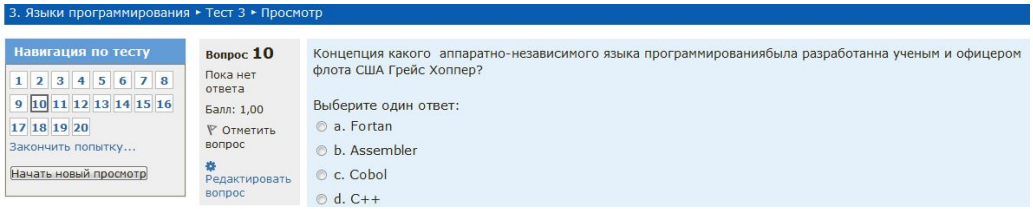


Рисунок 2. Тестирование по разделу “История развития программного обеспечения”

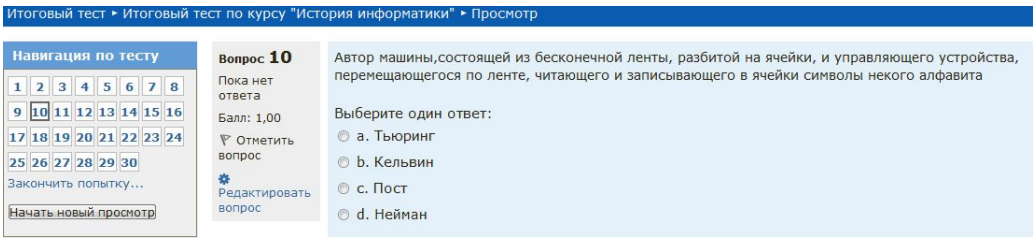


Рисунок 3. Итоговое тестирование по курсу “История информатики”

Система тестов полностью отображена в системе дистанционного обучения, что позволяет формировать зачетную ведомость с соответствующими критериями оценок. Преподавателю предоставляется возможность не только систематизировать теоретический и практический материал, но и управлять образовательным процессом.

Апробация второго уровня данного курса проходила в группе Z4И-31 СФ БашГУ с 01.04.2014 по 21.04.2014 года. Студенты проявили высокую степень заинтересованности в изучении предложенного материала и показали хорошие результаты по завершению изучения данного курса. Особый интерес вызвала тема “Историческое развитие вычислительной техники в доэлектронную эпоху”. Затруднения у студентов вызвали вопросы раздела “Языки программирования”. По завершению курса все студенты справились с итоговым тестированием и показали высокие результаты обучения. В ходе апробации курса “История информатики” были скорректированы практические задания и система тестов.

Библиографический список

1. Мухин М.И., Мошнина Р.Ш., Фоменко И.А. Профильное обучение как стратегическое направление модернизации образования. Профильное обучение. Вопросы теории и практики. — М., Педагогическая академия, 2005. — 237 с.

2. Ермаков Д. С., Петрова Г. Д. Создание элективных учебных курсов для профильного обучения. — М.: Школьные технологии, 2008. — 134 с.

3. Валишевская А.В. Предпрофильная подготовка. Образовательная область Информатика и ВТ.: учебно-методическое пособие — Кемерово: Из-во КРИПКиПРО, 2009. — 305 с.

4. Петров Ю.П. История и философия науки: математика, вычислительная техника, информатика. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 442 с.

5. Кинзибаева И.Г. Элективные курсы – требования к разработке // Мастер-класс: приложение к ж."Методист". — 2006. — №7. — с. 10-21.

6. Трайнев В.А., Гуркин В.Б, Трайнев О.В. Дистанционное обучение и его развитие — М.: Дашков и Ко, 2006. — 296 с.

7. Маттис Л.А., З.В.Степчева. Методические рекомендации по разработке контрольно-измерительных материалов для выявления уровня подготовки студентов. — Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2010 — 138 с.

8. Дорофеев А.В. Технология изучения курса "История информатики": от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского университета. — 2006. — Т.1, №2. — с. 24-29

9. Кузнецов А.А. Элективные курсы образовательной области Информатика // Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область Информатика // Министерство образования РФ Национальный фонд подготовки кадров. — М.: Вита-Пресс, 2007. — 211 с.

10. Читаева О.Б. Разработка структуры и содержания вариативной части основных профессиональных образовательных программ образовательного учреждения. Методические рекомендации. — М.: Издат центр АПО, 2011. — 231 с.

УДК 347.775

Особенности выбора метода обезличивания персональных данных для организации

Трофимов В.С.
Алтайский государственный университет
trofimov.vlad2014@yandex.ru

Аннотация

В статье представлены методы обезличивания персональных данных, проанализированы их свойства. Предложены факторы, которые необходимо рассматривать для выбора метода обезличивания персональных данных для конкретной организации.

1 Общие сведения

Введение в действие Федерального закона о персональных данных привело к необходимости поиска способов защиты персональных данных, сочетающих эффективную защиту с сокращением издержек на ее обеспечение [1]. Такая задача в современных условиях решается самыми различными организациями – от государственных структур со сложнейшими информационными системами до малых предприятий, имеющих один – два компьютера.

Сократить расходы на защиту персональных данных путем снижения требований к уровню защищенности данных помогает обезличивание персональных данных. Согласно Федеральному закону "О персональных данных" обезличивание – это действия, в результате которых невозможно определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных без использования дополнительной информации невозможно определить субъекта персональных данных. Обезличенные персональные данные относятся к 4-й категории персональных данных, конфиденциальность для которых обеспечивать не нужно.

Целью данной работы является анализ свойств существующих методов обезличивания персональных данных и выявление факторов, влияющих на выбор варианта обезличивания персональных данных для конкретной организации

2 Методы обезличивания персональных данных

К рекомендуемым для использования методам обезличивания относятся [2]:

1. Метод введения идентификаторов — метод реализуется путем замены части персональных данных, позволяющих идентифицировать субъекта, их идентификаторами и созданием таблицы соответствия.

2. Метод изменения состава или семантики — метод реализуется путем обобщения, изменения значений атрибутов персональных данных или удаления части сведений, позволяющих идентифицировать субъекта.

3. Метод декомпозиции — метод реализуется путем разделения множества атрибутов персональных данных на несколько подмножеств и создания таблиц, устанавливающих связи между подмножествами, с последующим раздельным хранением записей, соответствующих подмножествам этих атрибутов.

4. Метод перемешивания — метод реализуется путем перемешивания (перестановки) отдельных значений или групп значений атрибутов персональных данных между собой.

Оператор персональных данных согласно действующему законодательству свободен в выборе метода обезличивания. Главным требованием к выбору метода является отсутствие возможности выявить по обезличенным данным конкретного человека.

Указанные методы обеспечивают целый комплекс свойств обезличенных данных [2]:

- Полнота - сохранение всей информации о персональных данных конкретных субъектов или группах субъектов, которая имелась до обезличивания.
- Структурированность — сохранение структурных связей между обезличенными данными конкретного субъекта или группы субъектов, соответствующих связям, имеющимся до обезличивания.
- Релевантность - возможность обработки запросов по обработке персональных данных и получения ответов в одинаковой семантической форме.
- Семантическая целостность - соответствие семантики атрибутов обезличенных данных семантике соответствующих атрибутов персональных данных при их обезличивании.
- Применимость - возможность обработки персональных данных с целью решения задач, стоящих перед Оператором, без предварительного деобезличивания всего объема записей о субъектах.
- Анонимность - невозможность однозначной идентификации субъектов данных, полученных в результате обезличивания, без применения дополнительной информации.

Диаграмма соответствия между методами и указанными свойствами представлена на рисунке 1.

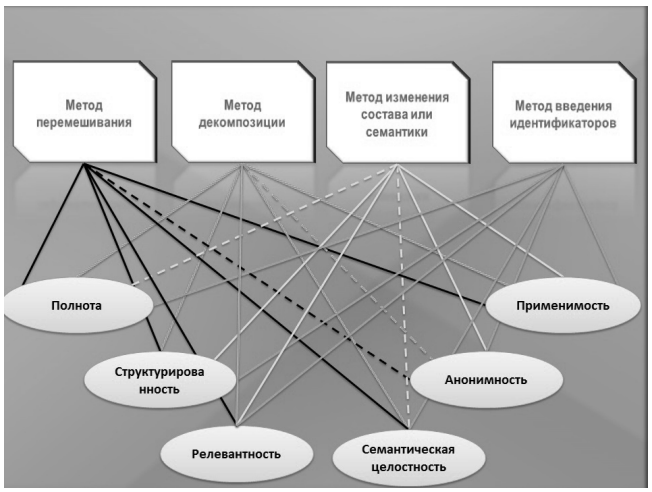


Рисунок 1. Свойства методов обезличивания персональных данных по данным [2]

3 Особенности выбора метода обезличивания персональных данных для конкретной организации

В соответствии с существующим законодательством способы (алгоритмы) обезличивания персональных данных оператор, осуществляющий обработку персональных данных, определяет самостоятельно. В [2] изложены рекомендации по выбору из указанных выше четырех методов обезличивания персональных данных в зависимости от решаемых задач.

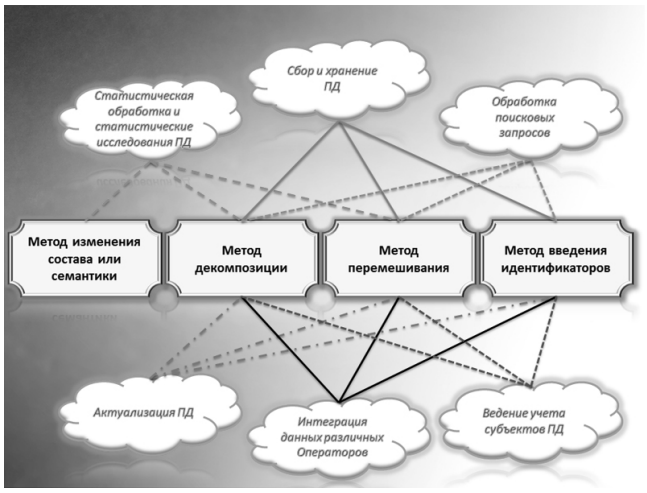


Рисунок 2. Выбор метода обезличивания персональных данных в зависимости от решаемых задач согласно рекомендациям [2]

На основании предложенных рекомендаций разработана диаграмма, представленная на рисунке 2.

Для реализации обезличивания персональных данных можно применять различные способы, например [3, 5]:

- деление сведений на части и обработка их в разных информационных системах;
- обобщение (понижение) точности некоторых сведений, например замена конкретного числового значения диапазоном численных значений, максимальным, средним или минимальным значением;
- внесение шума в персональные данные – добавление небольшого количества посторонней информации;
- использование алгоритмов обезличивания, например, k-анонимность, предложенные Латаньей Суинни;
- замена части сведений идентификаторами;
- маскировка - замена одних символов в персональных данных другими и т.д.

Возможности выбора между методами обезличивания для конкретных видов обработки персональных данных во многом определяются структурой информационной системы, в которой хранятся персональные данные. Согласно [2] при выборе метода и процедуры обезличивания следует учитывать:

- объем персональных данных, подлежащих обезличиванию (некоторые методы неэффективны на малых объемах);
- форму представления данных (отдельные записи, файлы, таблицы баз данных и т.д.);
- область обработки обезличенных данных (необходим ли другим Операторам доступ к обезличиваемым данным);
- хранения обезличенных данных (локальное хранение, распределенное хранение и т.д.);

- в информационной системе Оператора меры по обеспечению безопасности данных.

Выполненный анализ данных, на основании которых можно выбрать метод обезличивания персональных данных для конкретной организации, позволяет предложить дополнительные факторы.

Как известно, стоимость и состояние системы защиты информации соизмеряется с рисками нарушения информационной безопасности. Основной целью обеспечения безопасности персональных данных является минимизация ущерба, возникающего при возможной реализации угроз безопасности персональных данных. Это может быть непосредственный ущерб, связанных с причинением субъекту персональных данных морального, материального, физического и иного вреда, а также опосредованный ущерб, связанный с возможным нарушением нормальной деятельности организаций за счет неправомерных действий с персональными данными. Поэтому целесообразно применить качественные или количественные методы анализа рисков, используемые при оценке возможных инцидентов в информационной системе, связанных с потерей и модификацией информации [6]. Анализ рисков позволит оценить вероятность реализации угроз с учетом имеющихся уязвимостей при организации и реализации защиты персональных данных.

Необходимо согласовывать выбор метода обезличивания персональных данных с используемыми в организации управленческими приемами [7]. Например, выбор метода обезличивания зависит от интересов самих субъектов персональных данных. Поэтому возможен пересмотр согласия об обработке персональных данных, заключаемого с субъектом персональных данных, в сторону общедоступности данных о субъекте.

Некоторые организации используют биометрические данные - идентификаторы, используемые в системах контроля доступа, например, радужная оболочка глаза [8]. Биометрические персональные данные используются для защиты информации от несанкционированного доступа на контролируемую территорию. Для этого разрабатываются специальные информационные системы [9]. Тогда целесообразно применить шифрование для обезличивания персональных данных. Можно полагать, что эффективно обезличивание путем шифрования на идее электронной цифровой подписи - вводить третью сторону (гаранта анонимности) и пользоваться при шифровании асимметричной криптографией. Важнейшим свойством асимметричной криптографии является то, что, имея закрытый и открытый ключи, два абонента могут организовать между собой конфиденциальный обмен данными.

4 Заключение

Анализ методов обезличивания персональных данных и процедур, их реализующих, позволяет сделать вывод о том, что для выбора метода, который гарантирует свойства, необходимые для решения задач обработки персональных данных, необходимо оценить следующие факторы:

- выявить решаемые с помощью персональных данных управленческие задачи;
- оценить риски нанесения ущерба субъекту персональных данных;
- проанализировать необходимость включения в состав персональных данных организации биометрических данных.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ “О Персональных данных” (с учетом изменений и дополнений).

2. Методические рекомендации по применению приказа Роскомнадзора от 5 сентября 2013 г. № 996 “Об утверждении требований и методов по обезличиванию персональных данных”

3. Защита персональных данных в организациях здравоохранения / А.Г. Сабанов, В.Д. Зыков, Р.В. Мещеряков и др. / Под ред. А.Г. Сабанова. – М.: Горячая линия. – Телеком, 2012 – 206 с.

4. Бабаш А.В., Шанкин Г.П. Криптография. – М.: Солон-Р, 2002. – 512 с.

5. Кучин И.Ю. Новации в проблематике обезличения персональных данных // Информационная безопасность регионов. – 2011. – №2(9). – С. 13-17.

6. Тараскин М.М., Царегородцев А.В. Защита информации в организации: методика исследования угроз, уязвимостей и рисков. – М.: МИНИТ, 2012 – 114 с.

7. Минакова Н.Н. Методы принятия управленческих решений. – Барнаул: Алтайский гос. университет, 2011 – 57 с.

8. Третьяков И.Н., Минакова Н.Н. Алгоритм разграничения доступа по радужной оболочке глаза для решения задач контроля доступа к информационным ресурсам //Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2010. – №1-1. – С. 100-102.

9. Минакова Н.Н., Петров И.В. Информационная система анализа структуры радужной оболочки глаза // Ползуновский вестник. – 2012. – №3/2. – С. 230-234.

УДК 004.891.3

Экспертная система для анализа локальных вычислительных сетей

Фролов А.Е.
Алтайский государственный университет
frolov_1990@mail.ru

Аннотация

В работе показана реализация экспертной системы на основе логической модели данных, предназначенной для создания и анализа сетевой инфраструктуры. В статье представлено обоснование использования логической модели представления знаний при решении подобного типа задач. Предложенная экспертная система позволяет сократить время работы эксперта, путем взятия на себя определенного пласта работ, повысить уровень качества реализуемых сетевых объектов, а также организовать поддержку, модернизацию или ремонт уже созданных сетевых инфраструктур.

Введение. На сегодняшний день развитие сетевых информационных технологий идет достаточно бурно. Это влечет за собой стремительное развитие новых технологий, которые конкурируют с уже имеющимися технологиями, или же успешно их дополняют. В силу этого появляется большое количество вариантов при построении того или иного объекта, что затрудняет выбор той или иной технологии и требует дополнительных исследований предметной области [1].

Для преодоления данной проблемы создаются информационные системы обработки и анализа данных. Одним из видом подобных информационных систем являются экспертные системы (ЭС), которые содержат опыт экспертов той или иной области, и решают определенный пласт задач, тем самым снижая загруженность эксперта [2].

Таким образом, актуальной является задача разработки и реализации ЭС анализа сетевой инфраструктуры. Для определения реализуемой модели объекта, и анализа его на полное соответствие заданным требованиям, в ЭС будет применима логическая модель данных, что позволит получать точные результаты, при четко заданных требованиях.

Главным преимуществом логических моделей данных является возможность непосредственного программирования механизма вывода синтаксически правильных высказываний. Логические модели удобны для представления логических взаимосвязей между фактами. Они формализованы, строги, и исключают возможность работы с нечеткой логикой. Знания, которые могут быть представлены с помощью логики предикатов, являются либо фактами, либо правилами [3].

Анализ данных, при использовании логических методов происходит по следующему алгоритму: сначала анализируется структура предметной области, после этого идет выбор соответствующих обозначений; а затем в заключении формируются логические формулы, представляющие собой закономерности рассматриваемой области.

Таким образом, в ходе предварительных исследований, было определено, что для анализа сетевой инфраструктуры желательно использовать ЭС на основе логической модели представления знаний. Применение данной ЭС позволит сократить время работы эксперта, взяв на себя определенный пласт работ, и повысить уровень качества реализуемых сетевых объектов.

Разработка экспертной системы. Модель ЭС на базе логической модели представляет собой логику предикатов 1-го порядка. Предикатом в данном случае называется

функция, принимающая только два значения - “истина” и “ложь”. Предикаты предназначены для выражения свойств объектов или связей между ними. Выражение, в котором утверждается или отрицается наличие каких-либо свойств у объекта, называется высказыванием [4, 5].

Структурная схема экспертной системы состоит из следующих компонентов:

- базы знаний;
- базы данных;
- решателя;
- диалогового компонента;
- объяснительного компонента;
- компонента приобретения знаний.

На рисунке 1 представлена структурная схема экспертной системы на основе логической модели [3].

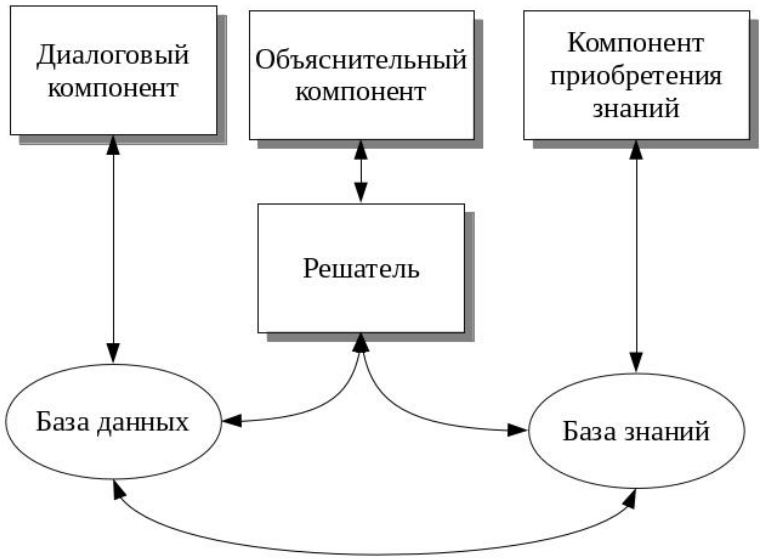


Рисунок 1. Структурная схема экспертной системы на основе логической модели данных

На рисунке 1 представлены следующие компоненты ЭС:

- базы знаний — хранилище данных, представляющие собой свод правил для преобразования данных их базы данных;
- базы данных — хранилище данных, представляющая собой таблицу для хранения исходных и промежуточных данных;
- решатель — интерпретатор, формирующий определенные последовательности правил, полученных от базы знаний, которые являются исходными данными, приводящими к решению задачи;
- диалогового компонента — интерфейс пользователя, представляющий собой механизм взаимодействия пользователя с ЭС;

- объяснительный компонент — механизм вывода результатов, объясняющая получившееся решение задачи и показывающая какие знания при этом были использованы;
- компонента приобретения знаний — механизм создания, изменения и удаления данных в базе данных [3].

Реализуемая ЭС предназначается для анализа создаваемой, либо уже созданной модели сетевой инфраструктуры. В данную область анализа должны входить такие области как:

- проектирование сетевой кабельной системы (СКС);
- администрирования локальной вычислительной сети (ЛВС);
- информационная безопасность [6].

Для механизмов решения и объяснения результатов необходимо использовать наиболее простые языки логики, являющиеся исчислением высказываний, в которых отсутствуют переменные. Любому высказыванию можно присвоить значение “истинно” или “ложно”. Отдельные высказывания могут соединяться булевыми операциями И, ИЛИ, НЕ [5].

Ниже представлена формула, описывающая логику вычисления предикатов:

$$\mathrm{M} = (\mathrm{T},\mathrm{P},\mathrm{A},\mathrm{П})\,, \tag{1}$$

где T — алфавит формальной системы;

P — множество синтаксических правил, с помощью которых можно строить синтаксически корректные предложения;

A — множество аксиом или некоторых синтаксически правильных предложений, заданных априорно;

П — правила вывода, с помощью которых можно расширять множество A, добавляя в него синтаксически правильные предложения.

Функциональная схема предлагаемой экспертной системы представлена на рисунке 2.

Интерфейс пользователя соответствует диалоговому компоненту структурной схемы ЭС, представленной на рисунке 1. В функции интерфейса входят механизмы взаимодействия пользователя с ЭС.

Редактор знаний реализует методы создания, редактирования и удаления данных из базы данных и корректировке предикатов в базе знаний.

Блок логического вывода формирует список вопросов, в соответствии с предметной областью и обрабатывает ответы на поставленные вопросы.

База знаний реализует последовательность исчисления предикатов 1-го порядка, которые, путем анализа полученных результатов из блока логического вывода, производят выборку полей таблиц базы данных.

Блок методов решения вычисляет значение целевой функции, сформированной последовательностью предикатов, полученных из базы знаний.

Блок объяснения решений реализует методы, направленные на объяснения полученных результатов, путем преобразования последовательности исчисления предикатов, тем самым переводя язык математического описания в язык человеческого описания.

Заключение. Разработанная модель ЭС на основе логической модели данных позволит упростить проектирование СКС, взяв на себя определенный пласт работ, тем самым сократив время работы эксперта. Помимо этого, данная ЭС позволит производить часть работ в области администрирования и сетевой безопасности, позволяя выдавать точные результаты, снимая с инженеров часть работы, связанной с этой областью. Так же ЭС

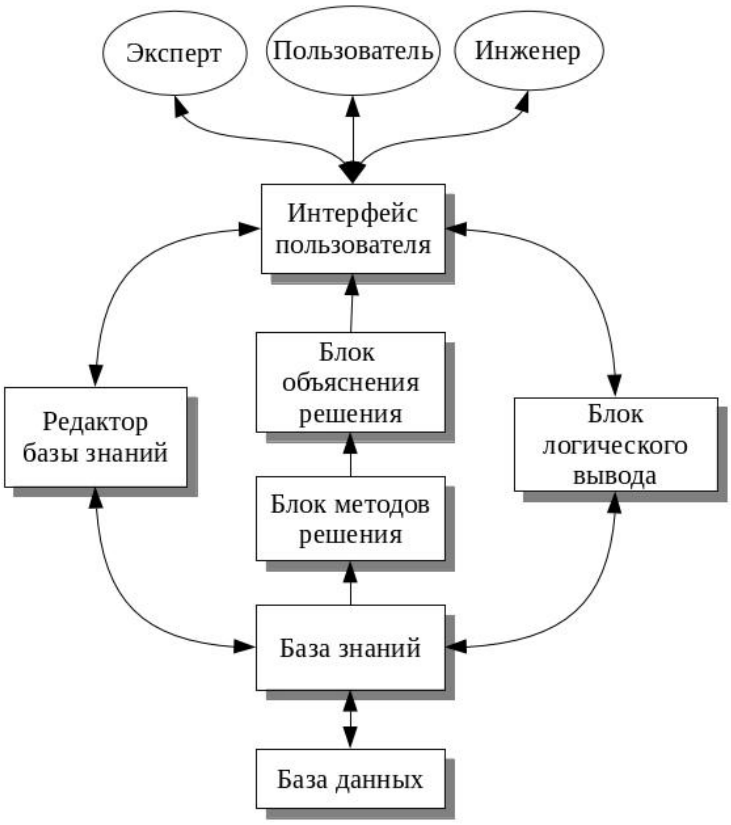


Рисунок 2. Функциональная схема экспертной системы на базе логической модели данных

позволит сократить время ремонта ЛВС, что сократив время простоя, и как следствие потери денег.

Данная ЭС ориентирована как на большие организации, так и на организации среднего и малого размера что может сделать ее доступной для большого круга потребителей.

Библиографический список

1. Фролов А.Е., Соловьев А.А. Программный комплекс для проектирования СКС здания // Многоядерные процессоры, параллельное программирование, ПЛИС, система обработки сигналов: сб. ст. / сост. А.В. Калачев, В.В. Белозерских. – Барнаул, 2012. – С. 191-193.

2. Фролов А.Е., Соловьев А.А. Экспертная система для анализа проектировки структурно-кабельных систем здания // Многоядерные процессоры, параллельное программирование, ПЛИС, система обработки сигналов: сб. ст. / сост. А.В. Калачев, В.В. Белозерских. – Барнаул, 2013. – С. 121-124.

3. Попов Э.В., Фоминых И.Б., Кисель Е.В., Шапот М.Д. Статически и динамические экспертные системы. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 320 с.

4. Джозеф Д., Гари Г. Экспертные системы: принципы разработки и программирование / Пер. с англ.. – 4-е издание. – М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2007. – 1152 с.

5. Анкудинов Г.И., Анкудинов И.Г., Петухов О.А. Математическая логика и теория алгоритмов: Учебное пособие. – 2-е изд. – СПб.: СЗТУ, 2003. – 104 с.

6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учеб. Пособ. – СПб.: Питер, 2001. – 668 с.

УДК 004

Технология “Дополненная реальность” как средство организации обучения по теме “Архитектура компьютера”

Шакиров И.Ш.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
ildar-shakirow@mail.ru

Аннотация

Технология “Дополненная реальность” адресована для школьников и должна быть интересной для них, так как они принимают непосредственное участие в его разработке и применении в учебной деятельности. Данная технология является удобным способом подачи информации в форме, пригодной для обучения и восприятия, благодаря чему можно представлять огромные массивы сложной и абстрактной информации в доступной форме (в трехмерной графике), способствующая лучшему усвоению материала посредством визуализации изучаемого объекта.

Дополненная реальность (англ. augmentedreality, AR), — термин, относящийся ко всем проектам, направленным на дополнение реальности любыми виртуальными элементами.

На сегодняшний день большинство исследований в области AR сконцентрировано на использовании живого видео, подвернутого цифровой обработке и дополненного компьютерной графикой.

Данная технология не обходит стороной сферу образования и в настоящее время используется поверхностно в процессе изучения дисциплин естественно-математического цикла, что является объективной необходимостью и потребностью в развитии познавательных процессов современных учащихся и студентов [1]. Внедрение в систему образования современных виртуальных средств обучения является важнейшим условием усиления обучающего эффекта, которое заключается в интерактивности 3D-моделирования и использовании эффекта дополненной реальности. Имея под рукой набор бумажных маркеров, возможно в любой момент представить учебный объект не только в объеме, но и проделать с ним ряд манипуляций, посмотреть на него “изнутри” или разрезе. Актуальность внедрения технологии дополненной реальности в образовательный процесс заключается в том, что использование настолько инновационного средства несомненно повысит мотивацию учащихся при изучении информатики и других дисциплин, а также повысит уровень усваивания информации, синтезируя различные формы ее представления. Огромным плюсом использования технологии дополненной реальности является ее наглядность, информационная полнота и интерактивность.

Широкий функционал, предоставляемый технологией дополненной реальности доступен и для учителя. Применяя данную технологию, учитель может доносить необходимый для изучения материал в более интересной и доступной для учеников форме, строя урок на основе увлекательных игр, демонстраций и лабораторных работ. Удобство использования виртуальных 3D-объектов упрощает процесс объяснения нового материала. При этом, осваивая технологию дополненной реальности, повышается уровень информационной грамотности учителя и учеников.

Таким образом, приложения, построенные на основе технологии “Дополненная реальность” позволяют охватить весь круг возможностей учителя при организации обучения

информатике в школе, сделать уроки более наглядными, информативными, а главное более интересными для учеников [2].

Для реализации этих задач нами разработано электронное приложение “Дополненная реальность”, посредством которого можно визуализировать объекты любой сложности. Данное приложение превзошло существовавшее на тот момент сервис AR-view (в настоящее время этот сервис не работает) по своим характеристикам. Выделим некоторые недостатки AR-view:

- отсутствовал собственный программный модуль, поэтому не имелось возможности вносить изменения в настройки плеера дополненной реальности;
- исключалась возможность оперативной замены маркера или трехмерной модели, тем самым программа не являлась универсальной;
- при деформации листа, на котором изображен маркер, компьютер прекращал процесс распознавания, в последствие чего трехмерная модель не отображался.

Для решения последней проблемы мы воспользовались следующей идеей: не изменять положение листа с маркером в пространстве, чтобы избежать его деформации, а зафиксировать его неподвижно на ровной поверхности, все манипуляции с объектом дополненной реальности производить с помощью изменения положения веб-камеры. Так как стандартные веб-камеры и встроенные камеры ноутбуков и прочих мобильных устройств не позволяют выполнять должный набор манипуляций. Нами было сконструировано устройство, названное контроллером дополненной реальности. Оно представляет собой перчатку со встроенной веб-камерой, которую можно подключить к персональному компьютеру и производить управление трехмерной моделью с помощью движения руки.

Для визуализации воспользовались платформой Altemativa3D 8 - графический движок Altemativa3D 8 с поддержкой 3D API Molehill в следующем Flash-плеере. Molehill — это набор низкоуровневых API, использующих ресурсы GPU для вывода 3D-изображения на экраны с помощью AdobeFlashPlayer и Adobe AIR. Визуализация происходит через DirectX, OpenGL или программный эмулятор SwiftShader, что означает возможность работать на всех популярных операционных системах и устройствах, включая PC, ноутбуки, нетбуки и мобильные платформы, в том числе Android [3].

Мы создавали flash-модуль дополненной реальности в среде программирования FlashDevelop с подключением платформы Altemativa3D 7 и использованием трекера FLARManager. Altemativa3D 7 обеспечивает поддержку графики, FLARManager производит отслеживание маркера в пространстве и прорисовку 3D-объекта.

После компиляции flash-модуля, в котором мы связали собственную трехмерную модель с маркером и сохранили параметры их синхронизации, возникла цель создания универсальной программной оболочки для операционной системы Windows, для чего воспользовались средой программирования Delphi 7. Интерфейс программы показан на рисунке 1.

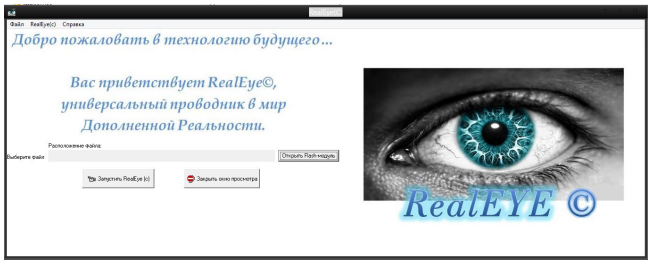


Рисунок 1. Интерфейс браузера RealEye

Для эффективной работы программы необходимо выполнить ряд действий:

1. Нажать кнопку “Открыть Flash-модуль”;
2. Выбрать заготовленный ранее Flash-модуль со встроенными маркером и 3D-моделью;
3. Убедиться, что добавление прошло успешно (В строке “Расположение файлов” появится полный адрес на Flash-модуль);
4. Нажать кнопку запустить “RealEye”;
5. Для окончания просмотра нажать кнопку “Закрыть окно просмотра.

В окне предварительного просмотра видно, как разработанная программа, использующая алгоритмы компьютерного зрения, определяет положение маркера, создавая в поле вывода трехмерное пространство для размещения модели. Это пространство накладывается на реальное изображение с камеры и изменяется в зависимости от положения маркера или камеры в реальном времени. В последствие, по координатам наложенного пространства происходит размещение 3D-модели на реальном изображении.

Для улучшения качества обучения информатике и мотивации обучающихся необходим переход от двумерного способа представления модели (традиционного) к трехмерному, с учетом требований ФГОС второго поколения, направленных на достижение образовательных результатов развития личности [2]. Дополненная реальность может быть использована для стимулирования диалога в обучении, для безопасной практики, которая не грозит потерей ценных ресурсов, для поддержки креативности и совместной работы; способна вдохновить и преподавателей, и самих обучающихся на самое активное использование своих возможностей в повседневной жизни, включая и учебный опыт.

Дополненная реальность не должна существовать как независимая часть процесса обучения, она должна быть дополнением входящих в него учебных материалов [4].

Рассмотрим на примере изучения темы “Архитектура и структура компьютера”. Основной платформой для организации архитектуры персонального компьютера является материнская плата, от которой зависит число включений периферийного оборудования и совокупная мощность устройства.

Для организации урока и более глубокого изучения данного устройства, нами подготовлена детализированная трехмерная модель материнской платы, выполненная в среде трехмерного моделирования Autodesk 3dsMax, представленная на рисунке 2.

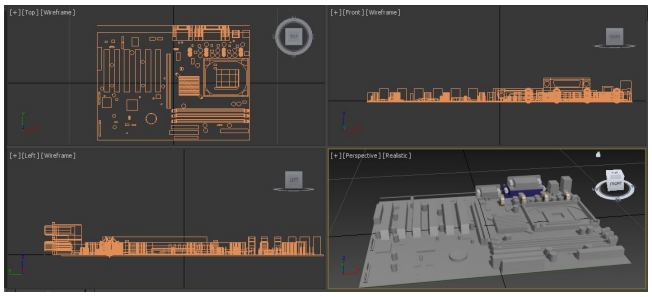


Рисунок 2. 3D-модель для размещения

Маркер изображенный на рисунке 3 считывается компьютером вне зависимости от размеров, поэтому после обработки изображения с контроллера мы получаем трехмерную модель материнской платы (рисунок 4) [5].

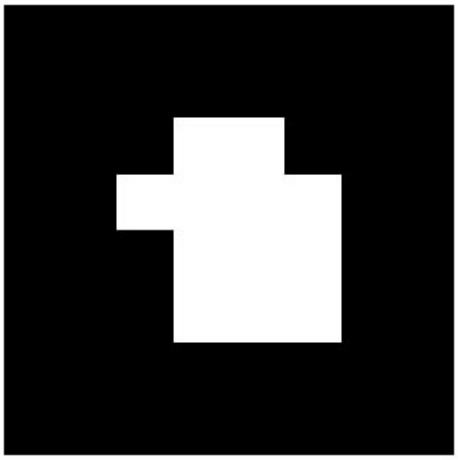


Рисунок 3. Маркер дополненной реальности

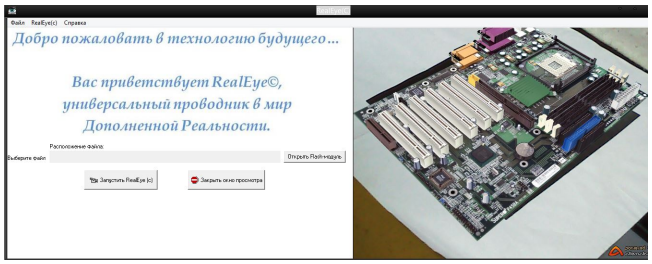


Рисунок 4. Реализация программы

В процессе организации изучения темы “Архитектура и структура компьютера”, демонстрация может быть использована как непосредственно самим учителем, так и индивидуально каждым учеником на своих рабочих местах. Использование такой технологии обеспечивает эффективность образовательного процесса и позволяет повысить интерес учащихся к предметной области “Информатика”.

Таким образом, обучение информатике на основе технологии “Дополненная реальность” должно осуществляться в ходе решения учебно-познавательных задач. Это обеспечит овладение учащимся не только специфическими для данной области действиями, но и системой универсальных учебных действий. В ходе решения этих задач учащийся добывает необходимые знания и применяет их на практике.

Данное электронное приложение может быть использовано в организации образовательного процесса по информатике или прочих дисциплин естественно-математического цикла.

Библиографический список

1. Бабанский Ю.К. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических институтов. – М.: Просвещение, 1988. – 409 с.

2. Петрова О.А. Дополненная реальность для целей образования. [Электронный ресурс]. URL: https://edugalaxy.intel.ru /?automodule=blog&blogid=1211&showentry=4433, intel EducationCalaxy (дата обращения: 5.09.14).

3. AlternativaPlatvorm, Урок Дополненная реальность для 7 версии. [Электронный ресурс]. URL: http://wiki.alternativaplatform.com /Урок_дополненная_реальность_для_7_верси (дата обращения: 25.05.2012).

4. РБК Стиль, Дополненная реальность: будущее, которое гораздо ближе, чем кажется. [Электронный ресурс]. URL: http://style.rbc.ru/news/gadgets/2014/03/18/ (дата обращения 5.05.14).

5. Распознавание маркера дополненной реальности. [Электронный ресурс]. URL: http://habrahabr.ru/post/135659 (дата обращения 7.09.14).

УДК 004

Защита програмных продуктов

Ярмухаметов И.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ilyav-94@yandex.ru

Аннотация

В этой статье рассмотрены способы организации защиты программ от несанкционированного воздействия.

Программные продукты являются важными объектами защиты по целому ряду причин:

1) они представляют собой продукт интеллектуального труда специалистов высокой квалификации, или даже групп из нескольких десятков или даже сотен человек;

2) проектирование этих продуктов связано с потреблением значительных материальных и трудовых ресурсов и основано на применении дорогостоящего компьютерного оборудования и наукоемких технологий;

3) для восстановления нарушенного программного обеспечения необходимы значительные трудозатраты, а применение простого вычислительного оборудования чревато негативными результатами для организаций или физических лиц.

Защита программных продуктов преследует следующие цели:

- ограничение несанкционированного доступа отдельных категорий пользователей к работе с ними;
- исключение преднамеренной порчи программ с целью нарушения нормального хода обработки данных;
- недопущение преднамеренной модификации программы с целью порчи репутации производителя программной продукции;
- препятствование несанкционированному тиражированию (копированию) программ;
- исключение несанкционированного изучения содержания, структуры и механизма работы программы.

Программные продукты следует защищать от несанкционированных воздействий различных объектов: человека, технических средств, специализированных программ, окружающей среды. Влияние на программный продукт возможно через применение хищения или физического уничтожения документации на программу или самого машинного носителя, а также путем нарушения работоспособности программных средств.

Технические средства (аппаратура) через подключение к компьютеру или передающей среде могут осуществить считывание, расшифровку программ, а также их физическое разрушение. Заражение вирусом можно выполнить с помощью специализированных программ, вирусного заражения программного продукта, его несанкционированного копирования, недозволенного изучения его содержания. Окружающая среда из-за аномальных явлений (повышенного электромагнитного излучения, пожара, наводнений) может быть причиной физического разрушения программного продукта.

Самый простой и доступный способ защиты программных продуктов заключается в ограничении доступа к ним с помощью:

- парольной защиты программ при их запуске;
- ключевой дискеты;
- специального технического устройства (электронного ключа), подключаемого к порту ввода-вывода компьютера.

Для того чтобы избежать несанкционированного копирования программ, специальные программные средства защиты должны:

- идентифицировать среду, из которой программа запускается;
- вести учет числа выполненных санкционированных инсталляций или копирования;
- противодействовать (вплоть до саморазрушения) изучению алгоритмов и программ работы системы.

Для программных продуктов действенными защитными мерами являются:
1) идентификация среды, из которой запускается программа;
2) ввод учета числа выполненных санкционированных инсталляций или копирования;
3) противодействие нестандартному форматированию запускающей дискеты;
4) закрепление месторасположения программы на жестком диске;
5) привязка к электронному ключу, вставляемому в порт ввода-вывода;
6) привязка к номеру BIOS.

При защите программных продуктов необходимо использовать и правовые методы. Среди них выделяются лицензирование соглашений и договоров, патентная защита, авторские права, технологическая и производственная секретность. Для борьбы со всеми способами несанкционированного доступа необходимо разрабатывать, создавать и внедрять многоступенчатую непрерывную и управляемую архитектуру безопасности информации. Защищать следует не только информацию конфиденциального содержания. На объект защиты обычно действует некоторая совокупность дестабилизирующих факторов. При этом вид и уровень воздействия одних факторов могут не зависеть от вида и уровня других.

Библиографический список

1. Майстренко А.В. Информатика: Учеб. пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. тех. ун-та, 2002. – 94 с.
2. Романенко Д.А., Грицык В.А. Применения комбинированных методов защиты программных продуктов от нелегального копирования // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – №5. – С. 69-70.

Современные Проблемы Физики

Содержание

Дмитриев А.А. Обработка сигналов акустической эмиссии структурно-неоднородных материалов методом дискретного вейвлет-анализа 876

Дмитриев С.Ф., Катасонов А.О., Маликов В.Н., Мусиенко Н.П. Дефектоскопия титановых сплавов методом вихревых токов 880

Герусов А.В., Лаптев А.Ю. Обработка регистрируемых сигналов в селективных поисковых системах 885

Зеленова М.А., Салихов И.Р. Моделирование температурных полей восходящего потока газа в скважине 889

Морева М.В., Плотников В.А. Закономерности деформационного гистерезиса при термоупругих мартенситных превращениях в никелиде титана 892

Рахматуллина Л.Р., Ягафарова З.А., Нигматуллина Г.Р., Ягафаров Р.Р. Исследование дихалькогенда циркония интеркалированного серебром методом термического анализа 899

Салита Д.С. Исследование электромагнитной эмиссии при разрушении металлических материалов 902

Стась И.Е., Чиркова В.Ю. Изменение адсорбционной способности алифатических спиртов на поверхности воды облученной электромагнитным полем 905

Филиппов А.И., Зеленова М.А., Мансурова Р.А. Применение асимптотического метода для исследования полей температуры потока газа в скважине 909

Чиркова В.Ю., Стась И.Е. Термодинамические функции поверхностного слоя деионизованной воды на границе с воздухом и их изменение в результате электромагнитного воздействия 912

Чиркова В.Ю., Стась И.Е. Экспериментальное изучение удельной проводимости деионизованной воды и водных растворов спиртов и ее изменения в результате воздействия электромагнитного поля радиочастотного диапазона 915

Ягафаров Р.Р., Шайхитдинов Р.З., Биккулова Н.Н., Ягафарова З.А. Разработка технологии предварительного обогащения железных руд с малым содержанием железа с помощью электрического удара 919

УДК 534.6

Обработка сигналов акустической эмиссии структурно-неоднородных материалов методом дискретного вейвлет-анализа[1]

Дмитриев А.А.
Алтайский государственный университет
dmitriev@asu.ru

Аннотация

Работа посвящена развитию новой методики анализа процесса акустической эмиссии, используемого при решении задач неразрушающего контроля и диагностики материалов. В качестве информативного параметра сигнала предложено использовать стандартное отклонение, рассчитанное по временным блокам равной длительности. Предложена методика удаления шума из сигнала, основанная на анализе коэффициентов многоуровневого вейвлет-разложения. Показано, что полученная временная развертка стандартных отклонений очищенного сигнала позволила хорошо предсказывать механические характеристики исследуемого материала.

1 Введение

При решении задач неразрушающего контроля материалов методом акустической эмиссии (АЭ) одной из наиболее важных задач является выбор информативных параметров сигнала акустической эмиссии. Данные параметры могут являться источником информации о зарождении и развитии несплошностей и трещин в исследуемых материалах. Подобные признаки зависят от типа исследуемого материала, а их нахождение бывает затруднительно в случае, если АЭ-сигнал содержит шумовую составляющую, вызванную работой внешних устройств регистрации сигнала.

В качестве одной из релевантных характеристик сигнала акустической эмиссии в данной работе предлагается использовать величину меры разброса значений сигнала, вычисленную на равных временных блоках. Предложенный подход позволяет описать изменение значений АЭ-сигнала, разработать метод фильтрации шумовой составляющей сигнала, основанный на анализе его частотных свойств.

2 Регистрация сигнала акустической эмиссии

Получение релевантных признаков протекающих процессов зависит от способа регистрации и степени зашумленности сигнала АЭ. В общем случае он может быть искажен переотражениями механических волн в образце, а также помехами, возникающими при работе устройств измерения. При регистрации акустической эмиссии необходимо учитывать ряд общих свойств, которыми обладают практически все процессы разрушения. Акустическая эмиссия имеет широкий частотный спектр, поэтому устройству регистрации требуется достаточно большая частота дискретизации, составляющая 2.5 МГц.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (договор №02.G25.31.0063) в рамках реализации Постановления Правительства РФ № 218

Помимо регистрации сигнала акустической эмиссии необходимо фиксировать ряд внешних параметров эксперимента. Обычно измеряют модуль силы приложенной к образцу и удлинение образца. Таким образом, система АЭ-диагностики должна быть многопараметрической, осуществлять регистрацию сигналов акустической эмиссии и внешних параметров эксперимента, при этом осуществляя минимальную задержку в обрабатываемый сигнал.

Для наблюдения процесса разрушения материалов был разработан контрольно-измерительный комплекс на основе испытательной машины 2167-Р50, включающий в себя устройство регистрации сигнала акустической эмиссии, поступающего с датчиков разрывной машины. В состав данного комплекса также был включен отдельный микропроцессорный измерительный блок, осуществляющий измерение удлинения образца и силу, действующую на образец. Для уменьшения влияния помех, возникающих при работе разрывной машины, использовалась подпрограмма обработки поступивших данных [1]. Обрабатываемые данные помещались в промежуточный буфер, из которого затем передавались по запросу компьютера и записывались в файл. Использование такого подхода позволило внести минимум задержки в процесс регистрации эмиссионного сигнала, но при этом сохранить данные о параметрах эксперимента.

Записанный акустико-эмиссионный сигнал представлял собой последовательность мгновенных значений, пропорциональных напряжению, оцифрованному с датчиков акустической эмиссии. Одновременно регистрировались значения силы и удлинения, что позволило построить кривую растяжения, характеризовавшую процесс механического нагружения исследуемого материала.

В данной работе проводились механические испытания на растяжение. Были использованы плоские образцы из алюминиевого сплава АМг5. Рабочая часть образца имела форму стержня с прямоугольным сечением. Длина рабочей части образца между головками для захвата составляла ∼100 мм. Начальная толщина и ширина рабочей части были равны 5 мм и 15 мм соответственно.

3 Определение признаков процессов разрушения

Для анализа процессов, происходящих в материале при внешних механических воздействиях, необходимо было получить вектор признаков, содержащий наиболее значимые характеристики процесса. Акустико-эмиссионный сигнал имеет сложную структуру, состоящую из вкладов множества процессов, происходящих при механическом нагружении материала. Зачастую данные процессы проявляются в сигнале в определенный промежуток времени. Так, начало процесса трещинообразования в материале сопровождается сильными всплесками амплитуды регистрируемых механических колебаний, происходящими преимущественно на стадии предразрушения и разрушения материала. Величина меры разброса значений сигнала в определенный промежуток времени позволяет судить о характере изменения эмиссионного сигнала. Однако использование отдельных значений сигнала в качестве характеристики определенного процесса затруднительно в виду наличия существенной шумовой составляющей в сигнале, которую необходимо нивелировать тем или иным образом.

Наиболее простым способом выделения резких всплесков и выбросов акустической эмиссии является анализ поведения стандартного отклонения, вычисляемого для сигнала, разделенного на равные временные блоки длительностью по 10000 отсчетов. Данная величина позволила как охарактеризовать поведение акустико-эмиссионного процесса в целом, так и наличие в нем изменений, характерных для вкладов различных процессов разрушения. Типичная временная развертка значений стандартных отклонений, вычисленных при механических испытаниях образцов сплава АМг5, представлена на рисунке 1, где A - значение стандартного отклонения, вычисленного для блока под номером N.

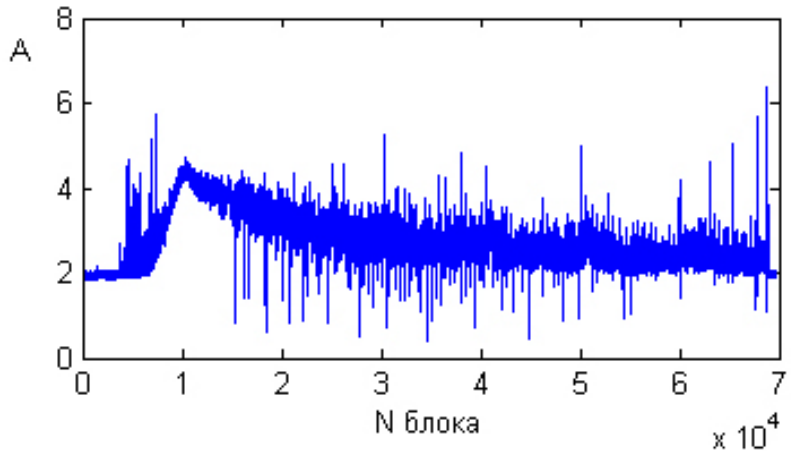


Рисунок 1. Временная развертка стандартного отклонения сигнала АЭ при испытании образцов сплава АМг5

В качестве дальнейшего развития данного подхода для дополнительной обработки сигнала АЭ была использована методика дискретного вейвлет-анализа [2]. Данный подход предполагает декомпозицию исходного сигнала методом последовательной низкочастотной и высокочастотной фильтрации с последовательным уменьшением масштаба по временной шкале. Применение вейвлет-разложения позволило отдельно изучить поведение частотных составляющих сигнала на каждом уровне разложения [3].

Для зарегистрированного в эксперименте сигнала АЭ было проведено 12-уровневое разложение на коэффициенты аппроксимации и детализации сигнала. Анализ коэффициентов детализации разложения, позволил выделить высокочастотную составляющую данного сигнала. Путем удаления коэффициентов детализации на старших уровнях вейвлет-декомпозиции, была построена сглаженная кривая сигнала стандартных отклонений. По ней строился новый график изменений стандартных отклонений, представленный на рисунке 2.

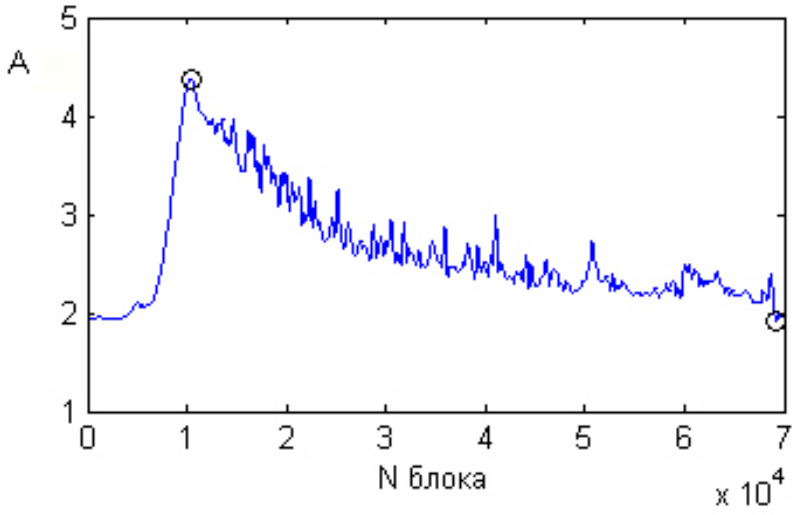


Рисунок 2. Сглаженная временная развертка стандартных отклонений с выделенными максимумом и минимумом

Достижение максимального значения очищенного от шумов сигнала указывало на начало процесса пластической деформации в материале. С другой стороны, минимальное значение кривая стандартных отклонений достигала при разрушении материала. Най-

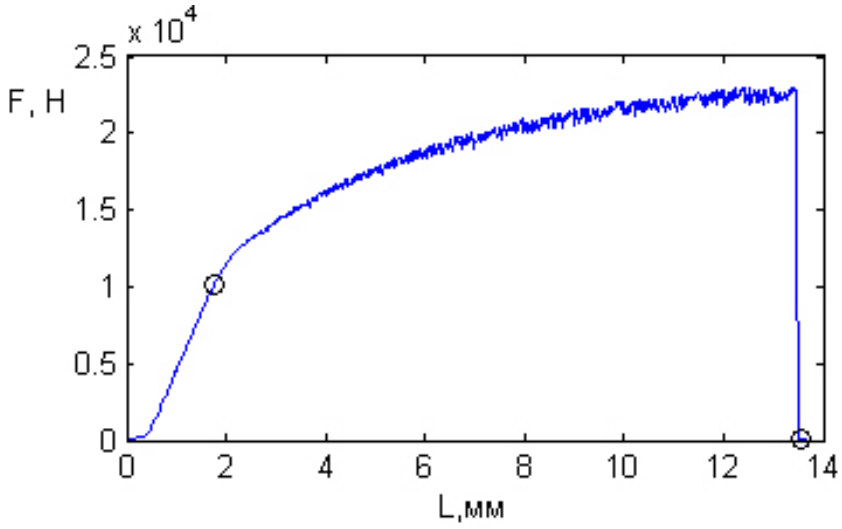


Рисунок 3. Диаграмма растяжения для исследуемого материала

денное положение минимумов и максимумов сигнала было спроецировано на диаграмму растяжения, построенную в координатах нагрузка – удлинение. Точками на рисунке 3 показаны найденные моменты времени, соответствующие максимуму и минимуму стандартного отклонения сигнала акустической эмиссии. Видно, что определенные путем анализа АЭ сигнала времена совпали с зарегистрированным по кривой растяжения началам процессов пластической деформации и разрушения материала.

4 Заключение

В виду большого объема данных в сигнале акустической эмиссии и наличии шумовой составляющей в нем, нахождение скрытых закономерностей в подобных сигналах затруднительно. В работе предложен подход, основанный на получении очищенных от шумового вклада при помощи вейвлет-разложений зависимостей локальных стандартных отклонений сигнала акустической эмиссии. Они позволил провести описания характера поведения процесса АЭ и связать его с механическими характеристиками материала. Данный параметр позволяет визуализировать АЭ сигнал целиком, а также получать скрытые признаки начала процессов пластической деформации и разрушения материала. Он может использоваться при построении многопараметрического вектора признаков и решении задач идентификации различных процессов при неразрушающем контроле структурно-неоднородных материалов.

Библиографический список

1. Дмитриев А.А., Бартенев А.М., Егоров А.В. Особенности обработки тензометрических данных в условиях импульсных электромагнитных помех // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – Вып.77. – С. 195-196.

2. Малла С. Вейвлеты в обработке сигналов. – М.: Мир, 2005. – 315 с.

3. Yang L., Zhou Y.C., Mao W.G. Real-time acoustic emission testing based on wavelet transform for the failure process of thermal barrier coatings // Appled physics letters. – 2008.

УДК 620.179.147

Дефектоскопия титановых сплавов методом вихревых токов[1]

Дмитриев С.Ф., Катасонов А.О., Маликов В.Н., Мусиенко Н.П.
Алтайский государственный университет
osys@me.com

Аннотация

На основе вихретокового преобразователя (в.т.п.) трансформаторного типа разработан датчик, позволяющий исследовать титановые пластины, соединенных сваркой. Рассмотрена математическая модель, позволяющая анализировать зависимость сигнала от дефектов с помощью годографов. Описана методика измерений, позволяющая контролировать дефекты в сварных швах титановых сплавов. Вихретоковый преобразователь тестировался на двух пластинах из титана, соединенных сваркой. В статье приведены зависимости, демонстрирующие зависимость отклика вихретокового преобразователя от наличия дефекта в подобных структурах.

1 Введение

В отличии от контроля, подразумевающего нарушение пригодности объекта к дальнейшему использованию, и который возможно использовать, например, лишь для проверки отдельных экземпляров в партии продукции, использование методов и средств неразрушающего вихретокового контроля возможно для проверки всех изделий, что позволяет быть уверенным в их качестве.

2 Описание устройства

Разработан сверхминиатюрный вихретоковый преобразователь [1] для контроля физических параметров при исследовании свойств сварных швов. Контролируемым параметром является величина электропроводности материала и ее распределение по поверхности и толщине исследуемого объекта. В.т.п. подключен к звуковой плате персонального компьютера, работающего под управлением специального программного обеспечения. Программное обеспечение управляет подачей напряжения на генераторную обмотку преобразователя, а также считывает значения напряжения с измерительной обмотки в условных единицах, которые далее, с учетом предварительной калибровки, переводятся в значения электропроводности. Возбуждающая обмотка сверхминиатюрного преобразователя состоит из 10 витков, а ее диаметр составляет 0.12–0.13 мм. Измерительная обмотка состоит из 130 витков и имеет диаметр 0.05–0.08 мм. С целью исключения влияния возбуждающей обмотки на получаемый сигнал в схему включена компенсационная обмотка. Она подключена к измерительной обмотке таким образом, чтобы вычесть напряжение возбуждающей обмотки. Компенсационная обмотка состоит из 20 витков. Для намотки витков используется медная проволока, имеющая толщину в 5 мкм. Обмотки наматываются на сердечник пирамидальной формы. Сердечник изготовлен из феррита 2000 НМ3 со значением начальной магнитной проницаемости 500. Характеристики разработанных преобразователей позволяют эффективно локализовать магнитное поле в пределах 2500 мкм2 и обеспечивать значительную глубину его проникновения в исследуемый объект [2].

[1]Авторы благодарят генерального директора ОАО АПЗ “Ротор” к.т.н. В.В. Коновалова за предоставленные образцы и полезные обсуждения.

В основе метода вихревых токов лежит зависимость интенсивности и распределения вихревых токов в объекте контроля от его геометрических, электромагнитных(и связанных с ними) параметров и от взаимного положения измерительного преобразователя и объекта контроля. Основной информативный параметр этого метода β_0 является обобщенной характеристикой исследуемого объекта, токовихревого датчика и частоты электромагнитного поля.

Разработка адекватной модели отклика токовихревых трансформаторных преобразователей накладного типа, чувствительной сразу ко многим переменным и позволяющей восстанавливать годографы напряжения, вносимого в его измерительную обмотку, безусловно является актуальной задачей.

С учетом разработанной модели были построены годографы, иллюстрирующие влияние различных параметров среды и датчика на значения вносимых напряжений (рисунок 1).

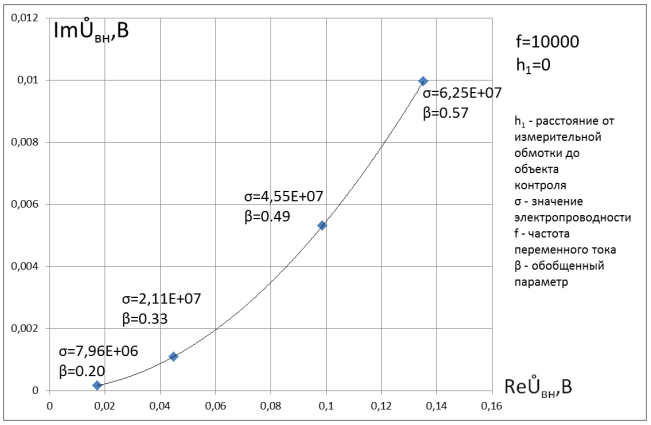


Рисунок 1. Годограф напряжения, вносимого в измерительную обмотку при увеличении электропроводности

В.т.п. подключен к звуковой плате персонального компьютера (ПК), работающего под управлением специального программного обеспечения (ПО). Разработка ПО осуществлялась на языке C++ под операционные системы Windows. Используя микшерную подсистему Windows, ПО управляет подачей напряжения на возбуждающую обмотку преобразователя, задавая уровень и частоту синусоидального цифрового сигнала виртуального генератора.

Цифровой сигнал от виртуального генератора поступает на вход цифрового аналогового преобразователя (ЦАП) звуковой карты, после которого уже аналоговый сигнал через усилитель мощности У подается на возбуждающую обмотку (В) преобразователя. Проходя по возбуждающей обмотке в.т.п., синусоидальный сигнал создает электромагнитное поле, которое наводит э.д.с.. в измерительной обмотке (И) в.т.п. Это напряжение поступает на микрофонный вход звуковой карты и затем через предусилитель (ПУ) на вход аналогового цифрового преобразователя АЦП звуковой карты. Аналоговый сигнал преобразовывается в цифровой и передается в блок обработки и управления ПО. Блок обработки и управления фиксирует уровень цифрового сигнала в условных единицах, соответствующих значениям напряжения на измерительной обмотке.

Этот уровень принимается за уровень нуля, соответствующий уровню напряжения на измерительной обмотке без объекта контроля т.е. при отсутствии объекта контроля индикатор показывает нуль, соответствующий нулевому значению электропроводности.

Использование звуковой платы компьютера дает возможность осуществлять во время сканирования варьирование частоты электромагнитного поля, создаваемого возбуждающей обмоткой преобразователя, в пределах от 20 Гц до 2 кГц.

Разработанный в.т.п. позволяет эффективно исследовать качество сварки титановых пластин. Сварные швы подобных пластин могут содержать различные мелкие пустоты и посторонние вложения, возникающие в результате некачественной сварки. Для исследования титановых сплавов использовался прибор ИЭНМ-5ФА (измеритель электропроводности неферромагнитных материалов), разработанный ранее [3], а для снятия амплитудно-частотной характеристики применялся специальным образом модифицированный фурье-анализатор.

3 Результаты эксперимента и их обсуждение

Образец представлял из себя две пластины из титана, соединенных с помощью сварного шва. Толщина пластин составляла 5 мм. Ширина сварного шва составила 4–5 мм.

Измеряемая характеристика – напряжение, индуцируемое полем вихревых токов, возникающих в объекте контроля. Перед началом измерений производилась калибровка датчика, заключающаяся в определении вносимого напряжения с участка, свободного от дефектов. Калибровка производилась при частоте 1000 Гц. После этого датчик проводился над сканируемой дефектной областью. При этом производилось варьирование частоты в диапазоне 500-2000 Гц с шагом в 100 Гц. Определялась частота, позволяющая получить наибольшее отклонение вносимого напряжения от значения напряжения, полученного на бездефектном участке образца. Значение напряжения, соответствующее этой частоте, рассматривалось как параметр, по поведению которого судили о наличии дефекта. Сканирование осуществлялось путем движения датчика вдоль или поперек сварного шва или поперек области дефектов.

Образец №1, эксперимент № 1.

Сканирование осуществлялось вдоль поверхности сварного шва. Изменение амплитуды сигнала не обнаружено. Результаты эксперимента представлены на рисунке 2.

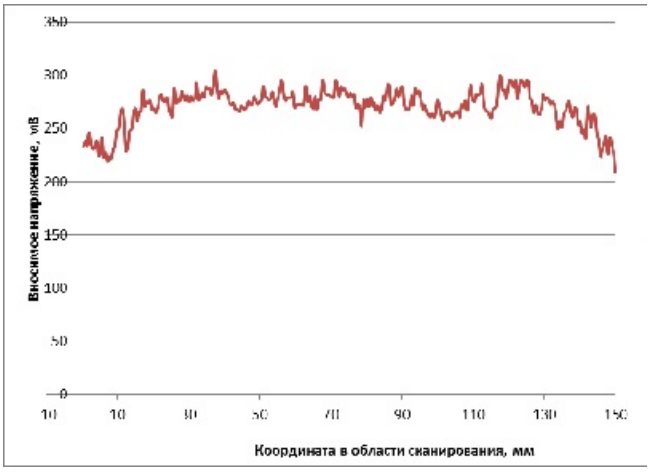


Рисунок 2. Величина вносимого напряжения на измерительную обмотку преобразователя при сканировании вдоль сварного шва. Частота сканирования – 1600 Гц.

Образец №1, эксперимент № 2.

Длина сварного шва составляла 150 мм. Шов был разбит на 30 областей по 5 мм.

Сканирование осуществлялось поперек сварного шва в каждой из 30 областей так, чтобы снять сигнал как с самого шва, так и с пластин, сваренных им. Ввиду повторяемости результатов, полученные зависимости усреднялись. Результаты эксперимента сканирования в представлены на рисунке 3.

В образце влияние сварного шва на вносимое напряжение явно прослеживается по изменению амплитуды сигнала в области сварного шва, где напряжение падало на порядок по сравнению с областью пластин.

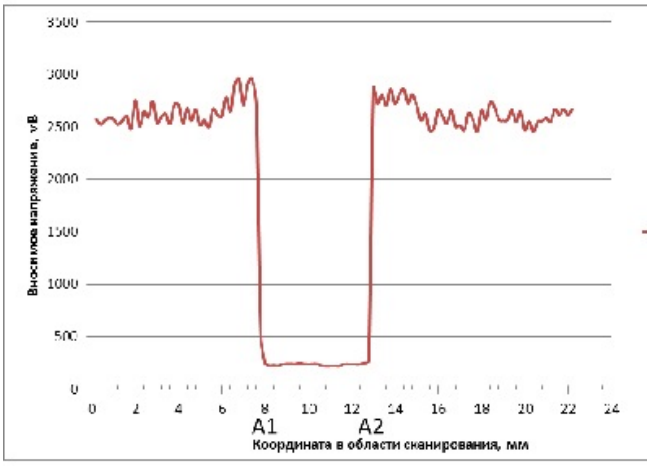


Рисунок 3. Величина вносимого напряжения на измерительную обмотку преобразователя при сканировании поперек сварного шва. Частота сканирования – 1600 Гц. A1 – A2 – границы сварного шва.

С целью объяснения подобного падения амплитуды был проведен дополнительный эксперимент №3. В данном эксперименте, две титановые пластины одинаковой толщины плотно состыковывались, после чего область стыка подвергалась сканированию. Результаты эксперимента представлены на рисунке 4.

В данном эксперименте была получена зависимость, аналогичная наблюдающейся на рисунке 3 в области сварного шва образца №2. Амплитуда сигнала рядом с областью стыка изменялась более, чем на порядок по сравнению с амплитудой сигнала от самих пластин.

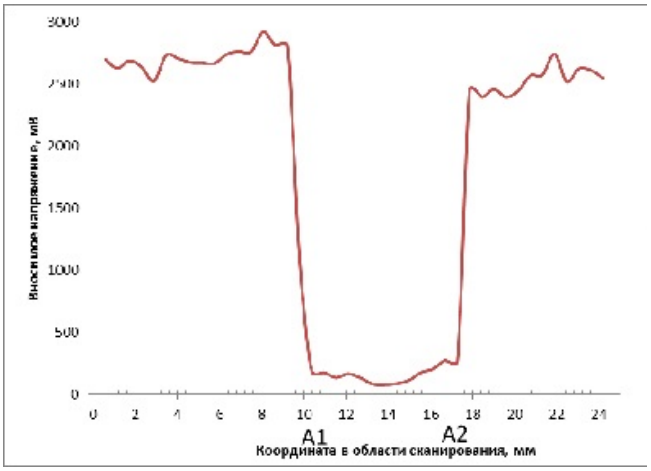


Рисунок 4. Величина вносимого напряжения на измерительную обмотку преобразователя при сканировании поперек области стыка двух пластин. Частота сканирования – 1600 Гц. A1 – A2 – границы области, в которой область стыка оказывает влияние на вносимое напряжение.

Таким образом удалось установить качество сварного шва на образце. Согласно полученным данным сварка в образце проведена лишь по поверхности стыка двух пластин.

Результаты экспериментов показали высокую эффективность разработанного метода для поиска дефектов в сварных швах титановых пластин и оценки качества сварки.

В заключении отметим, что разработанный метод позволяет анализировать и сварные швы между другими проводящими материалами(например, дюралюминий, сплавы системы алюминий-магний и другие), которые широко применяются в современной промышленности.

Библиографический список

1. Дмитриев С.Ф. Маликов. В.Н. Ишков А.В. Сверхминиатюрные вихретоковые преобразователи для задач неразрушающего контроля неферромагнитных материалов // Известия ВУЗов. Физика. – 2012. – №9/2.

2. Дмитриев С.Ф., Ишков А.В., Маликов В.Н., Сагалаков А.М. Виртуализированный измеритель-трансформер // Датчики и системы. – 2013. – №3. – С. 22-26.

3. Дмитриев С.Ф., Маликов. В.Н., Ишков А.В., Сагалаков А.М. Исследование неоднородных материалов методом вихревых токов // Известия Алтайского Государственного Университета. – 2013. – №1-1. – С. 197-201

УДК 681.518

Обработка регистрируемых сигналов в селективных поисковых системах[1]

Герусов А.В., Лаптев А.Ю.
Алтайский государственный университет
aleksej.gerusov@gmail.com

Аннотация

В данной работе для определения комплексных амплитуд периодических сигналов был применен метод цифровой обработки, использующий дискретные функции Уолша. Проведено тестирование метода в системе селективного обнаружения металлических проводящих объектов на основе микроконтроллера. Создан программно-аппаратный комплекс определения характеристик параметрического датчика, включающий управляемый генератор синусоидального сигнала, управляемый фильтр низких частот, а также программное обеспечение для управляющего микроконтроллера и персонального компьютера.

В селективных поисковых системах часто приходится определять параметры гармонических сигналов. Из существующих методов обработки широкое применение нашли цифровые методы [1], использующие аппроксимацию мгновенных значений сигнала исходной модельной функцией. В частности, для синусоидальных сигналов используют гармоническую функцию, где определяемыми параметрами являются амплитуда и начальная фаза [2, 3]. При реализации данного подхода методом наименьших квадратов приходится накапливать сумму произведений мгновенных значений сигнала на значения тригонометрических функций, что предъявляет повышенные требования к производительности вычислительного комплекса. Для портативных систем это является сдерживающим фактором. В настоящей работе для определения комплексной амплитуды гармонического сигнала использовали функции Уолша [4], что позволило существенно снизить вычислительную нагрузку на микроконтроллер без ухудшения точности измерений.

Регистрируемый периодический сигнал $U(x)$ имел следующий вид:

$$U(x) = U_0 + U_m \sin(2\pi x + \varphi_0) \tag{1}$$

Этот сигнал представляли в виде бесконечного ряда, разложенного по функциям Уолша, где первые три коэффициента a_0, a_1 и a_2 были равны:

$$a_0 = U_0; \quad a_1 = \frac{2U_m}{\pi}\cos\varphi_0; \quad a_2 = \frac{2U_m}{\pi}\sin\varphi_0$$

Эти коэффициенты содержали полную информацию об исходном сигнале. В частности, коэффициент a_0 численно равен постоянному смещению U_0, а посредством a_1 и a_2 можно определяли средневыпрямленное напряжение $\bar{U} = 2U_m/\pi$ гармонического сигнала и его начальную фазу. Поэтому дискретные значения сигнала (1) аппроксимировали линейной комбинацией трех первых функций Уолша с весовыми коэффициентами b_0, b_1 и b_2:

$$y(x) = b_0 wal(0, x) + b_1 wal(1, x) + b_2 wal(2, x)$$

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (договор №02.G25.31.0063) в рамках реализации Постановления Правительства РФ № 218

Эти коэффициенты определяли методом наименьших квадратов по массиву дискретных данных $\{(X_i, Y_i)\}$, который содержит N элементов. Выборки мгновенных значений сигнала проводили через одинаковые интервалы времени, которые составляли 1/16 периода сигнала. Расчет проводили по формулам:

$$\begin{cases} b_0 = \overline{Y} \\ b_1 = \overline{Ywal(1,X)} \\ b_2 = \overline{Ywal(2,X)} \end{cases}$$

При данных режимах измерений, найденные коэффициенты b_i стремились к соответствующим теоретическим значениям a_i. Поскольку значения функций Уолша принимали значения либо +1, либо -1, то операция умножения сводилась к смене знака соответствующих величин при их суммировании. Так как в процессе измерений данные поступали от аналого-цифрового преобразователя, то они имели целочисленный формат, и операции с плавающей точкой выполнялись только на заключительном этапе. Таким образом, существенно снизились требования, предъявляемые к производительности микроконтроллера, который проводил данную обработку.

Параметры исходного сигнала (1) определяли по следующим выражениям:

$$U_0 = b_0;$$

$$U_m = \frac{\pi}{2}\sqrt{b_1^2 + b_2^2};$$

$$\begin{cases} \varphi = \arccos \dfrac{b_1}{\sqrt{b_1^2 + b_2^2}} \\ \varphi = \arcsin \dfrac{b_2}{\sqrt{b_1^2 + b_2^2}} \end{cases}$$

Данная методика цифровой обработки сигнала была применена для определения параметров индуктивного датчика входящего в состав вихретокового измерительного комплекса [5, 6] построенного на микроконтроллерах семейства Atmega. Упрощенная схема измерительной части программно-аппаратного комплекса изготавливалась в соответствие с рисунком 1.

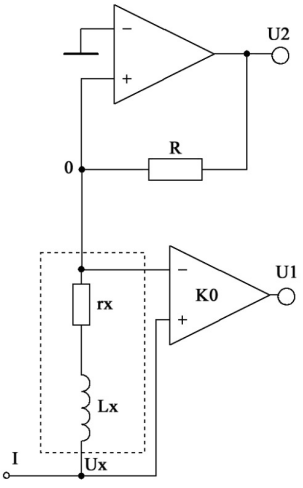


Рисунок 1. Упрощенная схема измерительной части программно-аппаратного комплекса

Параметры датчика определяли из решения системы уравнений:

$$\begin{cases} U_1 = -K_0 U_x \\ I = \dfrac{U_x}{r_x - j\omega L_x} \\ I = -\dfrac{U_2}{R} \end{cases}$$

где K_0 – коэффициент усиления измерительного усилителя, r_x – активное сопротивление датчика, L_x – индуктивность датчика, R – сопротивление в цепи обратной связи операционного усилителя.

Индуктивность и активное сопротивление индуктивного датчика находили как:

$$L_x = \frac{U_1}{U_2}\frac{R}{K_0\omega}\sin(\Delta\varphi)$$
$$r_x = \frac{U_1}{U_2}\frac{R}{K_0}\cos(\Delta\varphi)$$

Было создано программное обеспечение для персонального компьютера, принимающее с устройства информацию о частоте, на которой произведено измерение, индуктивности, активном сопротивлении, отношении напряжений и сдвиге фаз сигналов для каждой запрограммированной частоты.

Оценкой пригодности созданного оборудования и программного обеспечения для построения селективных поисковых систем служили годографы [7], построенные для одного и того же образца, изготовленного из алюминия, но с различным расстоянием от его поверхности до датчика.

Измерения проводили на частоте 300, 500, 1000 и 3000 Гц. Конструктивные особенности прибора позволяют увеличить количество используемых частот. Полученные значения внесенных активных и реактивных сопротивлений отображали в виде годографа в соответствие с рисунком 2.

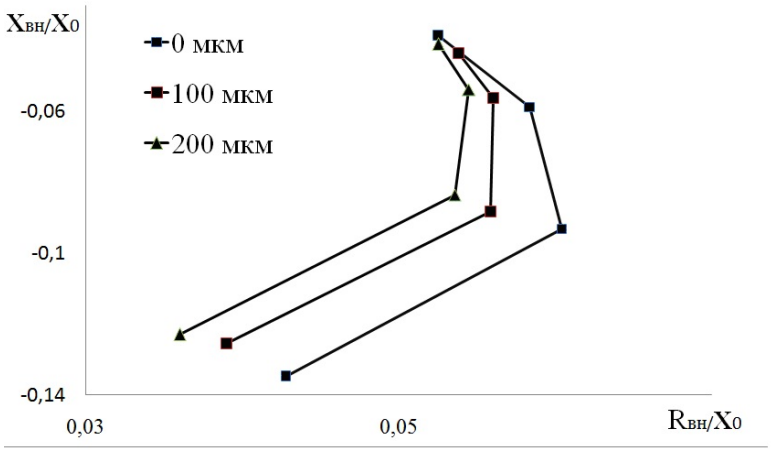


Рисунок 2. Измеренные годографы для системы “датчик-алюминий” с различной толщиной диэлектрической прокладки между ними

Полученные годографы демонстрируют возможность использования созданного программно-аппаратного комплекса для создания селективных поисковых систем на основе микроконтроллеров, анализирующих параметры синусоидальных сигналов при наличии помех.

Библиографический список

1. Лайонс Р. Цифровая обработка сигналов. – М.: ООО “Бином-Пресс”, 2006. – 656 с.

2. Егоров А.В., Лепендин А.А., Поляков В.В. Методы обработки экспериментальных данных при электромагнитной и акустической диагностике : монография. – Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2012. – 66 с.

3. Егоров А.В., Овчинников И.В., Жуков И.А. Измерительно-вычислительный комплекс для определения импеданса пьезоэлектрических преобразователей // Известия АлтГУ. – 2010. – №1. – С. 125-127.

4. Залманзон Л.А. Преобразование Фурье, Уолша, Хаара и их применение в управлении, связи и других областях. – М.: Наука, 1989. – 496 с.

5. Егоров А.В., Поляков В.В., Иваков С.В. Измерительно-вычислительный комплекс для определения удельной электропроводности и магнитной проницаемости методом вихревых токов // Ползуновский вестник. – 2010. – №2. – С. 129-132.

6. Егоров А.В. Парфенова А.В. Применение методов многомерного анализа для интерпретации результатов вихретокового контроля пористых металлических материалов // Известия АлтГУ. – 2011. – №1. – С. 157-159.

7. Клюев В.В., Соснин Ф.Р., Филинов В.П. и др. Неразрушающий контроль и диагностика: справочник / под редакцией Клюева В.В. – М., 1995. – 488 с.

УДК 550.832.6

Моделирование температурных полей восходящего потока газа в скважине

Зеленова М.А., Салихов И.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
marina_ag@inbox.ru, salixovilshat@yandex.ru

Аннотация

Представлено математическое моделирование температурных полей восходящего потока газа в вертикальной скважине окруженной однородным массивом. Найдены выражения для расчета зависимости температуры от пространственных координат и времени в нулевом и первом приближениях.

Теоретические расчеты температурного поля газовой скважины имеют значимое практическое применение в различных приложениях при разработке газовых месторождений. Вследствие сжимаемости газа, температурные поля имеют сложный, быстро меняющийся во времени и пространстве, характер.

Исследован газ движущийся вверх по вертикальной скважине радиуса r_0. Ось z_d цилиндрической системы координат направлена вертикально вверх вдоль оси скважины (z_d=0 на забое). Радиальные координатные линии r_d располагаются в плоскости, перпендикулярной оси трубы. Окружающая среда однородная и ортотропная, температура отдаленных от скважины участков пород изменяется по линейному закону с расстоянием от забоя z_d. Рассмотрена область глубин, куда не проникают сезонные колебания температуры на поверхности. На искомое решение накладывается также условие симметрии, заключающееся в том, что производная по радиальной координате на оси z_d в центре скважины обращается в нуль.

Режим течения газа по стволу скважины в большинстве случаев турбулентный, поэтому газ вследствие своего движения обладает ортотропными свойствами из-за возникающей турбулентности. Тепловым воздействием на поле скоростей можно пренебречь по сравнению с основной причиной, вызывающей движение. При фонтанной добыче, например, это энергия пласта, вызывающая разность давлений на забое и устье скважины. В этом случае с некоторыми допущениями газодинамическую задачу можно рассматривать отдельно от температурной.

Если давление и скорость в скважине неизменны во времени, равномерно распределены по сечению трубы и имеют градиент только в вертикальном направлении, тогда газодинамическая задача существенно упрощается. Это допущение позволяет считать давление и скорость зависящими только от координаты z_d.

Дифференциальное уравнение изотермического движения сжимаемого газа в трубе получено ранее и для вертикальной скважины записывается в виде

$$-\frac{dP}{dz_d} = \lambda_c \frac{\rho v^2}{4r_0} + \rho g + \frac{d\left(\rho v^2\right)}{dz_d}, \tag{1}$$

λ_c – коэффициент сопротивления в формуле Дарси – Вейсбаха для потери напора на трение в трубе, в общем случае зависящий от режима движения жидкости (числа Re) и характеристики поверхности стенок труб (шероховатости). Падение давления в стволе скважины происходит за счет потерь на трение, преодоление силы тяжести и на увеличение скорости.

При движении газа по скважине одновременно наблюдаются различные тепловые процессы и эффекты. К ним относится нестационарный теплообмен с окружающими горными породами, охлаждение вследствие эффекта Джоуля-Томсона при дросселировании газа от места его залегания до забоя скважины, диссипативные процессы превращения механической энергии в тепло за счет внутреннего трения, адиабатический эффект при расширении газа от забоя к устью. Преобразование одних видов энергии в другие может быть описано уравнением баланса энергии, которое после преобразований с использованием уравнений импульсов, неразрывности, обобщенного закона трения Ньютона и уравнения (1) может быть приведено к виду

$$\rho c\frac{\partial\theta}{\partial t}+v\rho c\frac{\partial\theta}{\partial z_d}+v\rho c\eta\left(\lambda_c\frac{\rho v^2}{4r_0}+\rho g+\frac{d\left(\rho v^2\right)}{dz_d}\right)-div(\lambda\nabla\theta)=\lambda_c\frac{\rho v^3}{4r_0}. \tag{2}$$

Используя уравнение неразрывности в форме $\rho(z)v(z)=\rho_0v_0=const$ (ρ_0, v_0 – значения плотности и скорости в фиксированном сечении) и принимая $\rho=\rho\left(z_d\right)=\rho_0Z\left(z_d\right)$, получаем основное температурное уравнение

$$c\rho_0Z\frac{\partial\theta}{\partial t}=\lambda_z\frac{\partial^2\theta}{\partial z_d^2}+\lambda_r\frac{1}{r_d}\frac{\partial}{\partial r_d}\left(r_d\frac{\partial\theta}{\partial r_d}\right)-c\rho_0v_0\frac{\partial\theta}{\partial z_d}-c\rho_0^2v_0\eta\left(\frac{\lambda_c}{4r_0}\frac{v_0^2}{Z}+Zg-\frac{v_0^2}{Z^2}\frac{dZ}{dz_d}\right)+\frac{\lambda_c}{4r_0}\frac{\rho_0v_0^3}{Z^2}.$$

Математическая постановка задачи включает уравнение теплопроводности в окружающем трубу массиве

$$\rho_1c_1\frac{\partial\theta_1}{\partial t}=\lambda_{1z}\frac{\partial^2\theta_1}{\partial z_d^2}+\lambda_{1r}\frac{1}{r_d}\frac{\partial}{\partial r_d}\left(r_d\frac{\partial\theta_1}{\partial r_d}\right),\ r_d>r_0,\ t>0,\ z_d>0, \tag{3}$$

и уравнение конвективной теплопроводности потока газа в скважине

$$c\rho_0Z\frac{\partial\theta}{\partial t}=\lambda_z\frac{\partial^2\theta}{\partial z_d^2}+\lambda_r\frac{1}{r_d}\frac{\partial}{\partial r_d}\left(r_d\frac{\partial\theta}{\partial r_d}\right)-c\rho_0v_0\frac{\partial\theta}{\partial z_d}+q,\quad r_d<r_0,\quad t>0,\quad z_d>0. \tag{4}$$

Причем выражение для плотности источников тепла определяется переходом механической энергии в теплоту (за счет трения) и адиабатическим эффектом (в предположении $\eta=\eta(z_d)$) в восходящем потоке газа

$$q(z_d)=\frac{\lambda_c}{4r_0}\frac{\rho_0v_0^3}{Z^2}-c\rho_0^2v_0\eta\left(\frac{\lambda_c}{4r_0}\frac{v_0^2}{Z}+Zg-\frac{v_0^2}{Z^2}\frac{dZ}{dz_d}\right).$$

На границе трубы и окружающего массива заданы условия равенства температур

$$\theta|_{r_d=r_0}=\theta_1|_{r_d=r_0} \tag{5}$$

и тепловых потоков

$$\lambda_r\frac{\partial\theta}{\partial r_d}|_{r_d=r_0}=\lambda_{1r}\frac{\partial\theta_1}{\partial r_d}|_{r_d=r_0}. \tag{6}$$

Начальные условия соответствуют естественной невозмущенной температуре Земли, возрастающей с глубиной z_d по линейному закону

$$\theta|_{t=0}=\theta_{01}-\Gamma z_d,\quad \theta_1|_{t=0}=\theta_{01}-\Gamma z_d, \tag{7}$$

которая совпадает с температурой в удаленных от трубы точках окружающего массива

$$\theta_1|_{r_d\to\infty}=\theta_{01}-\Gamma z_d. \tag{8}$$

В точке $z_d = 0$ температура потока изменяется по известному закону

$$\theta|_{z_d=0} = \theta_{10}(t). \tag{9}$$

Для обеспечения единственности решения задачи необходимо добавить граничные условия по z_d, однако необходимость их записи отпадает в результате пренебрежения вторыми производными по z_d после процедуры обезразмеривания.

Получены аналитические зависимости математической задачи о нестационарном температурном поле движущегося сжимаемого газа в скважине, представляющие "в среднем точное" решение. Они отражают реальную картину тепло-газодинамических процессов, происходящих внутри действующей скважины. Полученные результаты согласуются с разработанной ранее упрощенной моделью теплообмена и составляют основу для исследования температурных полей в газовых скважинах. Построенные зависимости могут быть использованы для интерпретации термограмм действующих газовых скважин, измеренных в реальных условиях.

Библиографический список

1. Филиппов А.И., Михайлов П.Н., Ахметова О.В., Горюнова М.А. Построение "в среднем точного" асимптотического решения задачи о радиальном распределении температурного поля в скважине // Теплофизика высоких температур. – 2008. – Т.46, №3. – С. 449-456.

2. Филиппов А.И., Горюнова М.А., Ахметова О.В. , Крупинов А.Г. Исследование температурных полей потока газа в скважине // ИФЖ – 2011. – Т.85, №5. – С. 1052-1064.

УДК 538.95

Закономерности деформационного гистерезиса при термоупругих мартенситных превращениях в никелиде титана

Морева М.В., Плотников В.А.
Алтайский государственный университет
andarielle@mail.ru

Аннотация

Деформационный гистерезис является характерным следствием при фазовом мартенситном превращении в никелиде титана. Основной и наиболее значимой причиной его проявления являются диссипативные термодинамические процессы в результате производства энтропии. В статье рассмотрено гистерезисное поведение для двух сплавов на основе никелида титана: склонного к фазовому наклепу и с добавлением меди, в котором фазовый наклеп практически не наблюдается.

1 Введение

Известно, что при проведении цикла термоупругих мартенситных превращений в никелиде титана траектории прямого $B2 \rightarrow B19'$ и обратного $B19' \rightarrow B2$ мартенситных превращений в пространстве термодинамических параметров, количество мартенситной фазы – температура, не совпадают [1]. На зависимости концентрации мартенситной фазы от температуры можно наблюдать петлю гистерезиса, характеризующуюся несовпадением температуры A_S (температура начала обратного превращения) с температурой M_F(температура окончания прямого мартенситного превращения) и температуры A_F (температура окончания обратного мартенситного превращения) с температурой M_S (температура начала прямого мартенситного превращения). По положению критических температур термоупругие мартенситные превращения относят к превращению первого или второго типа по Тонгу и Вайману [2].

Превращения первого или второго типов по Тонгу и Вайману характеризуются меньшей или большей вытянутостью и шириной петли гистерезиса, причиной которого являются структурные неоднородности, например, выделения второй фазы, преодоление которых требует дополнительного термодинамического стимула. В этой связи, движение мартенситной границы представляет собой серию скачкообразных перемещений, разделенных длительными остановками у препятствия. Для сплава ТН-1В образование мартенситных кристаллов в ходе $B2 \rightarrow B19'$ превращения происходит за несколько скачкообразных перемещений мартенситной границы. Другая ситуация наблюдается в сплаве с 10ат.% меди, где мартенситная граница при $B2 \rightarrow B19$ превращении достигает предельного значения за одно спонтанное перемещение [3].

Согласно нелокальному неравновесно - термодинамическому описанию мартенситных состояний [4] и акустической эмиссии при мартенситных превращениях [5] гистерезис в цикле превращений имеет сложную природу.

Во-первых, площадь петли гистерезиса обусловлена процессом производства энтропии вследствие действия источников-стоков тепла, локализованных на межфазных (мартенситных) границах раздела, движущихся со скоростью, близкой к скорости распространения сдвиговых волн. В связи с высокой скоростью перемещения границы возникает

температурный фронт с высоким температурным градиентом, что требует дополнительного локального переохлаждения при прямом $B2 \rightarrow B19'$ или локального перегрева при обратном $B19' \rightarrow B2$ превращениях.

Во-вторых, при мартенситных превращениях наблюдается накопление структурных дефектов в результате пластической релаксации микронапряжений, генерируемых на межфазной границе. Явление носит название фазового наклепа, его проявление приводит к упрочнению сплава. Процесс пластической релаксации, представляющий собой продуцирование полных дислокаций при достижении напряжениями на межфазной границе предела текучести сплава, сопровождается диссипацией энергии, что приводит к дополнительному уширению петли гистерезиса [5]. Фактически, рассеяние энергии осуществляется при взаимодействии межфазной границы с локальными дефектами структуры (трение границы раздела на локальных препятствиях), к которым можно отнести дислокации и их скопления, выделение частиц второй фазы.

В-третьих, площадь петли гистерезиса связана со специфическим рассеянием энергии — акустической эмиссией, обусловленной динамикой мартенситной границы. Динамика мартенситной границы существенно связана со скоростью ее движения и взаимодействием с другими границами, то есть множественностью возникновения (исчезновения) мартенситных кристаллов, где характер взаимодействия мартенситных кристаллов связан со степенью коррелированности образования (исчезновения) их в объеме и во времени процесса (в широком смысле со степенью когерентности в системе мартенситных кристаллов) [4].

Циклирование мартенситных превращений при циклическом изменении температуры приводит к эволюции процесса накопления и рассеяния энергии, то есть к эволюции петли гистерезиса [4, 5].

Но наибольший интерес, как теоретический, так и практический представляет собой исследование гистерезиса при циклировании мартенситных превращений под нагрузкой. Именно деформационный гистерезис является характеристикой диссипации энергии нагруженного образца. Это позволяет оценить изменения деформационных характеристик сплава, такие например, как остаточная деформация после серии циклов мартенситного превращения, обратимая и необратимая деформации, которые в итоге представляют собой полную деформацию образца. В этой связи целью данной работы является исследование гистерезисных эффектов и их сопоставление для двух сплавов на основе никелида, при циклировании термоупругих мартенситных превращений в условиях действия механических напряжений.

2 Материал и методика проведения экспериментов

В экспериментах использовали сплавы на основе никелида титана ТН-1В и $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$, для которых в табл. 1 приведены основные механические характеристики и температурные точки мартенситных превращений. Выбор сплавов обусловлен различной склонностью к фазовому наклепу, особенностью микрокинетики мартенситных превращений и кристаллографией мартенситных кристаллов. Сплав ТН-1В склонен к фазовому наклепу, мартенситные превращения в нем $B2 \rightarrow B19'$ – прямое и $B19' \rightarrow B2$ – обратное, характеризуются микрокинетикой медленного роста – сокращения мартенситных кристаллов. Напротив, сплав $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ не склонен к фазовому наклепу, мартенситные превращения характеризуются микровзрывной кинетикой появления – исчезновения мартенситных кристаллов в ходе $B2 \rightarrow B19$ – прямого и $B19 \rightarrow B2$ – обратного переходах. Сплавы были выплавлены в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете. Условия выплавки сплавов и их термомеханическое поведение описаны в монографии [6].

Исходное структурное состояние сплава было сформировано отжигом при температуре 850 ° C и охлаждением до максимальной температуры циклирования, равной 200 ° C.

Эксперименты представляли собой термоциклирование мартенситных превращений при циклическом изменении температуры в интервале от 20 и до 200 ° C в условиях механического напряжения образца, вызванного нагрузкой. Цикл превращения представлял собой последовательные нагрев и охлаждение при постоянном напряжении. Выполнение нескольких циклов эксперимента таким образом формировали одну серию циклов. Величина нагрузки в сериях циклов менялась от 20 до 218 МПа. Для сплава ТН-1В изменение механического напряжения от серии к серии осуществлялось с шагом примерно 20 МПа, для сплава $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ этот шаг составил примерно 30 МПа. В ходе термоциклирования мартенситных превращений регистрировали температуру образца и деформацию. Регистрация этих параметров осуществляли в одном временном масштабе, что позволяет сопоставлять эти параметры друг с другом. Экспериментальная установка была описана ранее в публикации [7].

3 Экспериментальные результаты

Как показано на рисунке 1 в цикле нагрев – охлаждение в температурном интервале, содержащем интервал мартенситных превращений $B2 \rightarrow B19'$ и $B19' \rightarrow B2$ в сплаве ТН-1В и превращения B2→B19 и B19→B2 в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$, в условиях действия механической нагрузки наблюдается накопление деформации при охлаждении и возврат ее при нагреве. В сплаве ТН-1В как накопление деформации, так и ее возврат представляет собой монотонный процесс, что может свидетельствовать о кинетике медленного роста (сокращения) мартенситных кристаллов в цикле превращений. Напротив, в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ накопление деформации при охлаждении, представляет собой маломасштабные немонотонности, которые можно объяснить микровзрывным появлением мартенситных кристаллов.

Кроме того, следует отметить, что критические температуры прямого и обратного мартенситных превращений в условиях механического напряжения изменились. Так при механическом напряжении для сплава ТН-1В в цикле 199 МПа температура M_S составила примерно170 ° C, а M_F 70 ° C. Для сплава $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ в цикле 197 МПа температура M_S составила примерно145 ° C, а M_F 80 ° C. Смещение критических температур к более высоким в условиях механического напряжения согласуется с уравнением Клайперона – Клаузиуса [6].

Из приведенных на рисунке 1 данных величина накопленной деформации в цикле превышает величину возврата на величину остаточной деформации: в сплаве ТН – 1В на 0,5 %, а в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ на 0,3 %, то есть в цикле термоупругих мартенситных превращений в условиях механического напряжения сплава наблюдается недовозврат деформации.

Если построить зависимость накопления и возврата деформации как функцию температуры, то в цикле термоупругих мартенситных превращений можно наблюдать петлю деформационного гистерезиса на рисунке 2, свидетельствующую о несовпадении траектории накопления и возврата деформации и потерях энергии в цикле, а недовозврат деформации приводит к незамкнутой петле в температурном интервале циклирования превращений.

В результате многократных циклов нагрев-охлаждение наблюдается эволюция петли гистерезиса. В сплаве ТН-1В петля гистерезиса смещается к большим деформациям, характеризуя с одной стороны накопление остаточной деформации до 2 % при выходе на насыщение, с другой — увеличение максимального значения накапливаемой в цикле деформации. В сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ величина остаточной деформации при выходе на насыщение больше и составляет около 4 %. Кроме того, в сплаве ТН-1В наблюдается рост площади петли при термоциклировании, в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ эта тенденция не выражена. Следует отметить, что петля гистерезиса в первом цикле была незамкнутой, и величина

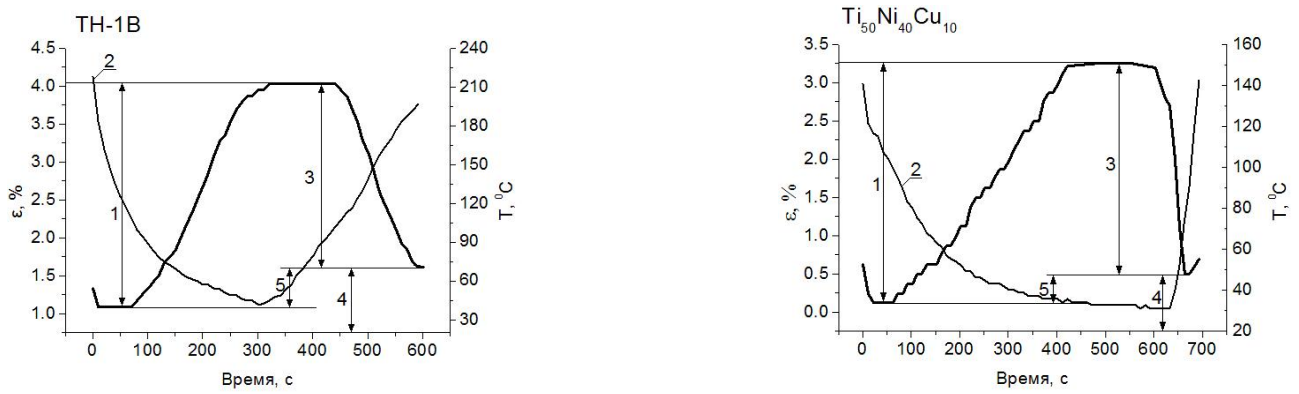


Рисунок 1. Накопление и возврат деформации в цикле термоупругих мартенситных превращений в ТН-1В (а) и $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ (б) при внешнем напряжении 36 и 42 МПа соответственно: 1 – накопление деформации при охлаждении образца; 2 – температура в цикле охлаждение - нагрев образца; 3 – возврат деформации при нагреве образца; 4 – остаточная деформация, накопленная в циклах превращений; 5 – прирост остаточной деформации в цикле

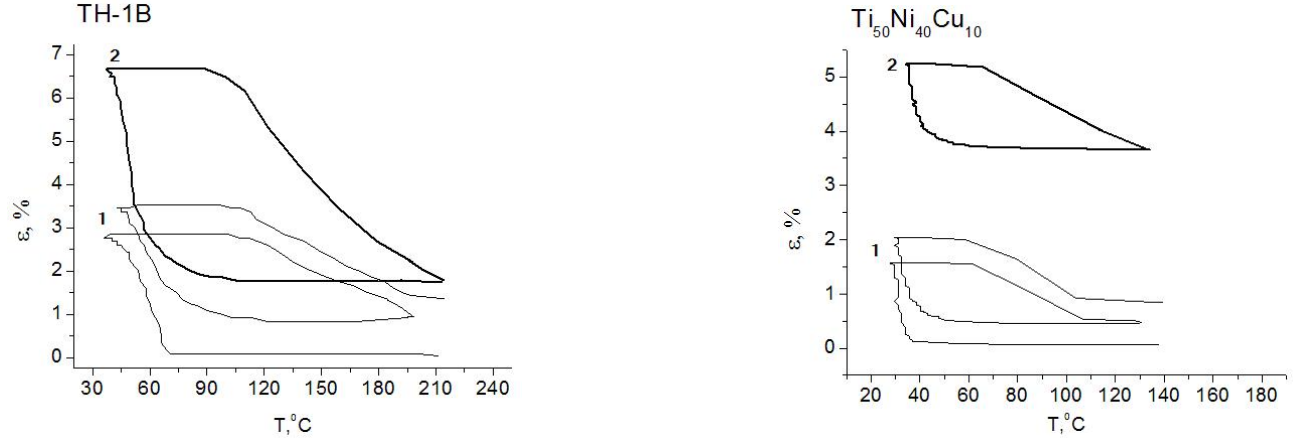


Рисунок 2. Петля деформационного гистерезиса при термоциклировании мартенситных превращений в сплавах ТН-1В (а) и $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$(б) при внешнем напряжении 36 и 42 МПа соответственно: 1 – первый и второй циклы, 2 – цикл стабилизации петли гистерезиса

“разрыва” определяла величину остаточной деформации. С последующими циклами эта величина уменьшалась, и в цикле насыщения петля гистерезиса становится замкнутой.

Таким образом, при малых значениях нагрузки, а именно до 109 МПа в сплаве ТН-1В площадь петли гистерезиса увеличивается при циклировании мартенситных превращений, а в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ площадь петли гистерезиса уменьшается даже при малых значениях нагрузки образца.

4 Анализ площади петли гистерезиса в циклах термоупругих мартенситных превращений в условиях механического напряжения

Для анализа механических потерь в цикле мартенситных превращений рассчитаем площадь петли гистерезиса, используя модифицированное уравнение Клапейрона-Клаузиуса для фазовых переходов [6, 7]:

$$d\sigma = \frac{\Delta H}{T_0 \cdot \varepsilon_M \cdot V_0} dT = \frac{\Delta S}{\varepsilon_M \cdot V_0} dT \qquad (1)$$

где σ - напряжение возникающее в образце при деформировании, $\Delta H = \Delta S \cdot T_0$ – скрытая теплота превращения (энтальпия превращения), ΔS– прирост энтропии, ε_M – максимальное значение мартенситной деформации в цикле мартенситных превращений, T_0 – температура термодинамического равновесия, V_0 – начальный объем деформируемой части образца.

Можно записать это уравнение (1) для условий нашего эксперимента, то есть при условии постоянного механического напряжения в интервале температур мартенситного превращения ΔT, учитывая изменение деформации образца:

$$\sigma \cdot \Delta\varepsilon = \frac{\Delta S}{V_0}\Delta T. \tag{2}$$

Здесь ΔS – изменение энтропии, $\Delta\varepsilon$ – изменение деформации в результате мартенситного превращения, ΔT – диапазон температур мартенситного превращения.

Рассчитаем работу W, совершенную в ходе мартенситного превращения при действии постоянной нагрузки на исследуемый образец, а так же учитывая другие особенности экспериментальной ситуации, отраженные в выражении (2):

$$W = \int \frac{\Delta H}{T_0} \cdot dT = \int \frac{\sigma \cdot V_0 \cdot \Delta\varepsilon}{T_0} \cdot dT = \frac{\sigma \cdot V_0 \cdot \Delta\varepsilon}{T_0} \cdot \Delta T$$

Таким образом, работа, совершенная за весь период охлаждения будет равна:

$$W = \frac{\sigma \cdot V_0}{T_0}\Delta\varepsilon \cdot \Delta T. \tag{3}$$

В экспериментах для определения механических потерь в цикле необходимо определить работу по накоплению деформации при охлаждении W_{12} и работу по возврату деформации при нагреве W_{21}. Площадь петли будет равна разности работ W_{21} и W_{12} , то есть:

$$\Delta W = W_{21} - W_{12..}$$

Алгоритм вычисления работы по формуле (3), например, работы по накоплению деформации W_{12} определяется суммированием элементарных работ по всем точкам разбиения температурного интервала мартенситных превращений:

$$W_{12} = \frac{\sigma \cdot V_0}{T_0} \sum_{i=i_1}^{i_2} \varepsilon_i \left(T_{i+1} - T_i\right),$$

где T_i, T_{i+1} – начальная и конечная температура в элементарном интервале регистрируемых значений от i до $i+1$, V_0– начальный объём образца, ε_i – деформация образца в i-ой точке.

Экспериментальные результаты по расчету площади петли гистерезиса сплавов в зависимости от номера цикла для всех механических напряжений приведены на рисунке 3. Анализ гистерезиса при проведении многократных циклов мартенситных превращений показал, что площадь петли зависит как от номера цикла, так и от величины механического напряжения в цикле.

Как следует из рисунка 3, в сплаве ТН-1В при низких напряжениях от 20 МПа до 109 МПа, площадь петли увеличивается при увеличении номера цикла и при увеличении механического напряжения в цикле.

Однако при более высоких напряжениях, начиная примерно со 109 МПа, характер зависимости меняется. Площадь петли становится существенно больше, а зависимость от

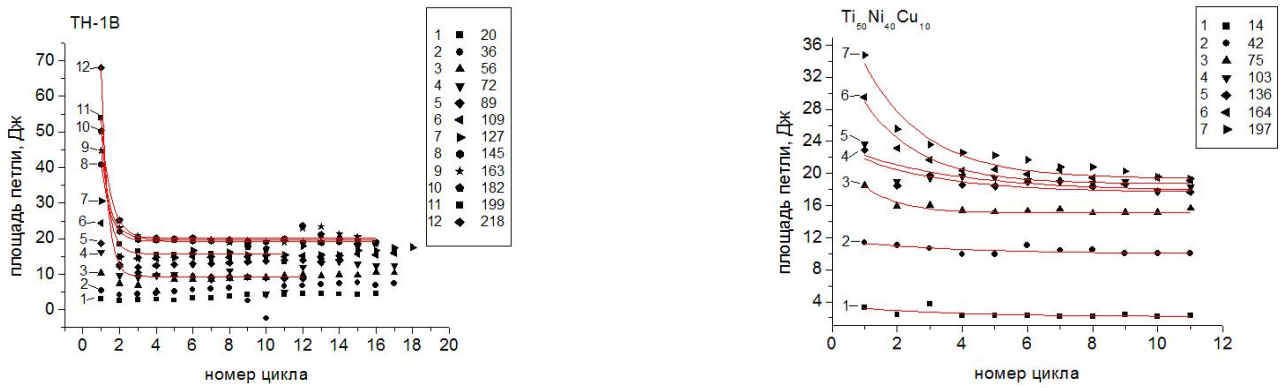


Рисунок 3. Зависимость площади петли деформационного гистерезиса от номера цикла мартенситных превращений при разном механическом напряжении: а – ТН-1В, б - $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$, с права от графика приведен список с указанием номера серии и механическим напряжением в цикле

номера цикла свидетельствует не о росте, а об уменьшении площади петли гистерезиса при циклировании мартенситных превращений.

Для сплава с медью площадь петли гистерезиса уменьшается в каждом из циклов мартенситного превращения, но при небольшом напряжении, от 14 МПа до 103 МПа, этот эффект выражен слабо. Для большего напряжения (от 103 до 197 МПа), видно, что уменьшение площади петли гистерезиса имеет более выраженный характер. Стоит также отметить, что в сплаве ТН-1В, скорость уменьшения площади петли гистерезиса высока. Другая ситуация наблюдается в сплаве $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$, в котором уменьшении площади петли от цикла к циклу происходит с меньшей скоростью.

Рассмотрим зависимость площади петли гистерезиса от величины механического напряжения в цикле, на рисунке 4 можно наблюдать особенности гистерезиса в первых циклах и в циклах насыщения.

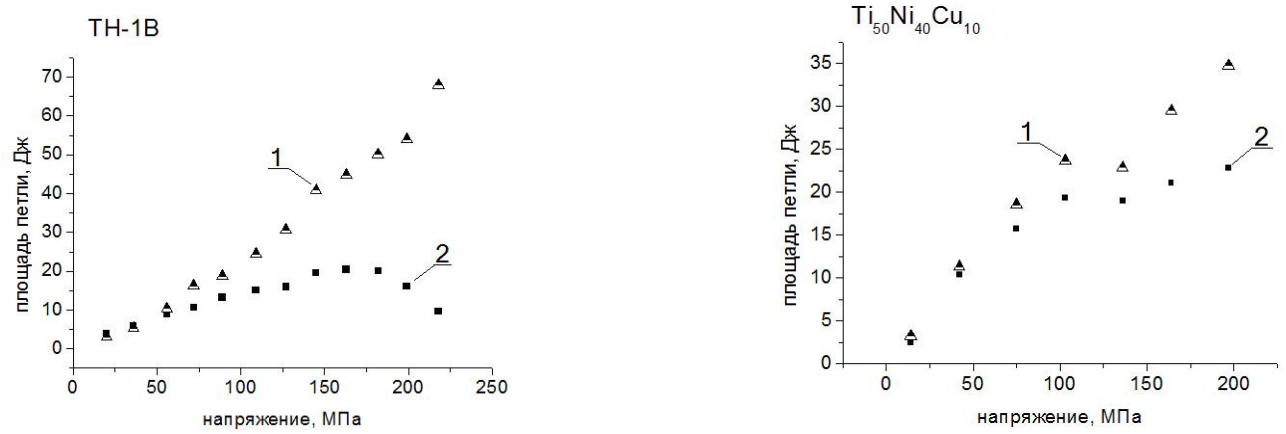


Рисунок 4. Зависимость площади петли гистерезиса от величины нагрузки в сплавах на основе никелида титана (а – ТН-1В, б - $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$): 1 – гистерезис в первом цикле, 2 – гистерезис в цикле стабилизации петли гистерезиса

Для сплава ТН-1В зависимость площади петли гистерезиса первых циклов от нагрузки имеет выраженный максимум, который приходится на напряжение примерно 182 МПа. Для сплава $Ti_{50}Ni_{40}Cu_{10}$ такая зависимость для первых циклов от нагрузки не имеет выраженного максимума, но заметна некоторая область уменьшения площади гистерезиса в интервале напряжений от 103 до 136 МПа.

Все это отражает как характерные особенности накопления и возврата деформации, так и свидетельствует о двух конкурирующих процессах диссипации энергии при термоциклировании обратимых мартенситных превращений в никелиде титана.

5 Заключение

Термомеханический гистерезис при циклировании термоупругих мартенситных превращений в условиях механического напряжения обусловлен производством энтропии при действии стоков-истоков тепла и генерировании кристаллографических дефектов. Характерной особенностью деформационного гистерезиса в циклах мартенситных превращений является его рост при увеличении механического напряжения в цикле, что обусловлено рассеянием энергии при генерировании кристаллографических дефектов. В то же время, снижение площади гистерезиса при достижении критического напряжения, очевидно, связано с уменьшением доли мартенситных кристаллов, участвующих в прямом - обратном превращениях в связи со стабилизацией части мартенситной фазы, следствием чего является уменьшение числа источников-стоков тепла, локализованных на межфазных границах, и уменьшением рассеяния тепла. Эти эффекты играют существенную роль при практическом использовании эффекта памяти формы и сверхэластичности.

Библиографический список

1. Паскаль Ю.И., Монасевич Л.А. Необратимые явления при мартенситном превращении никелида титана // Изв. вузов. Физика. – 1980. – С. 1-45. – Деп. в ВИНИТИ, № 1667 – 80.

2. Tong H.C., Wayman C.M. Characteristic temperature and order properties of thermoelastic martensites // Acta met. – 1974. – Vol.22, №7. – Pp. 887-895.

3. Плотников В.А., Монасевич Л.А., Паскаль Ю.И. Акустическая эмиссия при мартенситных превращениях в сплаве $Ti_{0,5}Ni_{0,5-x}Cu_x$ // ФММ. – 1987. – Т.63, №4. – С. 757-763.

4. Паскаль Ю.И. Нелокальное неравновесно-термодинамическое описание мартенситного превращения // Изв. вузов. Физика. – 1981. – №11. – С. 74-78.

5. Плотников В.А., Потекаев А.И., Паскаль Ю.И. Мезоскопический уровень акустической эмиссии при мартенситных превращениях // Изв. Вузов. Физика. – 1999. – №9. – С. 72-79.

6. Гюнтер В.Э. и др. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы. — Томск: Изд-во ТГУ, 1998. — 457 с.

7. Плотников В.А., Грязнов А.С. Акустическая эмиссия при термоупругих мартенситных превращениях в условиях фиксированной деформации // Изв. Вузов. Физика. – 2009. – №3. – С. 12-18.

УДК 538.9

Исследование дихалькогенда циркония интеркалированного серебром методом термического анализа[1]

Рахматуллина Л.Р., Ягафарова З.А., Нигматуллина Г.Р., Ягафаров Р.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
zulfiya_abdul@mail.ru

Аннотация

Приводятся экспериментальные результаты по исследованию слоистого дихалькогенида переходного металла –диселенида циркония интеркалированного серебром методом термического анализа. Эксперименты проводились на поликристаллических образцах Ag_xZrSe_2 (x=0,25).Методом дифференциального термического анализа были получены кривые нагревания (охлаждения) для исследуемого образца.

Одними из первых интеркалированных СДПМ (слоистых дихалькогенидов переходных металлов), вызвавших интерес с практической точки зрения, были дихалькогениды ванадия и хрома. Интеркалация их литием, сделало первого подходящим для использования в качестве электрода в электрохимических батареях, второго – в качестве сверхпроводника [1].

Соединения на основе ZrX_2(X=S, Se, Te) относятся к широкому классу слоистых дихалькогенидов переходного металла (СДПМ). Данные материалы являются весьма перспективными в качестве исходных решеток-матриц для интеркалирования и могут использоваться как электродные материалы новых поколений химических источников тока.

Одним из замечательных свойств дихалькогендов циркония является их способность кристаллизоваться в квазидумерную структуру, состоящую из слоев, в которых подслой атомов переходного металла заключен между двумя подслоями атомов халькогена. Структуру СДПМ можно представить в виде набора структурных блоков–"сэндвичей" состоящих из слоя атомов переходного металла, заключенного между двумя слоями атомов халькогена.

Слабость сил, связывающих "сэндвичи", является, по-видимому, причиной легкости, с какой в пространстве между ними (в так называемую Ван-дер-Ваальсовскую щель) могут быть внедрены (интеркалированы) многие атомы, ионы или органические молекулы, являющиеся электронными донорами [2].

Электростатические силы между положительно заряженными слоями интеркаланта и отрицательно заряженными "сэндвичами" стабилизируют подобные слоистые структуры.

Характерной особенностью интеркалирования в СДПМ является его обратимость. Интеркаланты, попадая в решетку слоистого соединения, располагаются в Ван-дер-Ваальсовой щели. Установлено, что возможна интеркалация СДПМ только объектами, являющимися электронными донорами. Это отличает СДПМ от других соединений, способных к интеркалации, которые могут быть интеркалированы как донорными, так и акцепторными примесями [3].

Атомы переходного металла и атомы халькогена образуют плоские гексагональные решётки. Существует две различные возможности расположения халькогенных решёток относительно решётки переходного металла, приводящие к двум типам координации:

[1]Работы выполнена за счет средств внутривузовского гранта В 14-21

тригонально-призматической и октаэдрической (последняя может иметь тригональные искажения) координации атомов переходного металла атомами халькогена. Индицирование дифрактограмм интеркалированных составов показывает, что тригональная симметрия решетки $ZrSe_2$ при внедрении серебра в СДПМ сохраняется. Параметры кристаллической решетки октаэдрически координированной $Ag_{0.25}ZrSe_2$, полученные после уточнения, оказались равными a=3.77(2) Å и c=6.12(4) Å и очень близкими значениям параметров исходной решетки-матрицы (a=3.77(6) Å; c=6.14(7) Å для $ZrSe_2$). Среди возможных пространственных групп для Ag_xZrSe_2, была выбрана группа $P\bar{3}m1$, как и для $ZrSe_2$. Кроме этого, были проведены исследования зависимости параметров ячейки $Ag_{0.25}ZrSe_2$ от температуры в интервале 300-700 K.

В настоящей работе приводятся экспериментальные результаты по исследованию СДПМ диселенида циркония интеркалированного серебром методом термического анализа. Эксперименты проводились на поликристаллических образцах Ag_xZrSe_2 (x=0,25). Используя метод дифференциального термического анализа (ДТА) были получены кривые нагревания (охлаждения) для исследуемого образца (рисунок 1). Метод ДТА обладает достаточно высокой чувствительностью, в эксперименте регистрируется изменение во времени разности температур dT между исследуемым образцом и образцом сравнения, не претерпевающем изменений в данном интервале температур.

Исследования были осуществлены на дериватографе Q-1500. Согласно рисунку 1 в интервале температур 600-650 K на дериватограмме наблюдается аномалия зависимости ДТА-сигнала, соответствующая экзотермическому тепловому эффекту. При температурах 380 K и 820 K также наблюдается аномалии зависимости сигнала ДТА – минимумы на кривой зависимости, соответствующие эндотермическому эффекту. Согласно структурным исследованиям в диапазоне температур 600–670K наблюдается уменьшение параметров решетки. Можно предположить, что скачкообразное изменение параметров и соответственно объема элементарной ячейки обуславливается фазовым переходом I рода, который в данном случае может быть связан с перестройкой ионов серебра в кристаллической решетке.

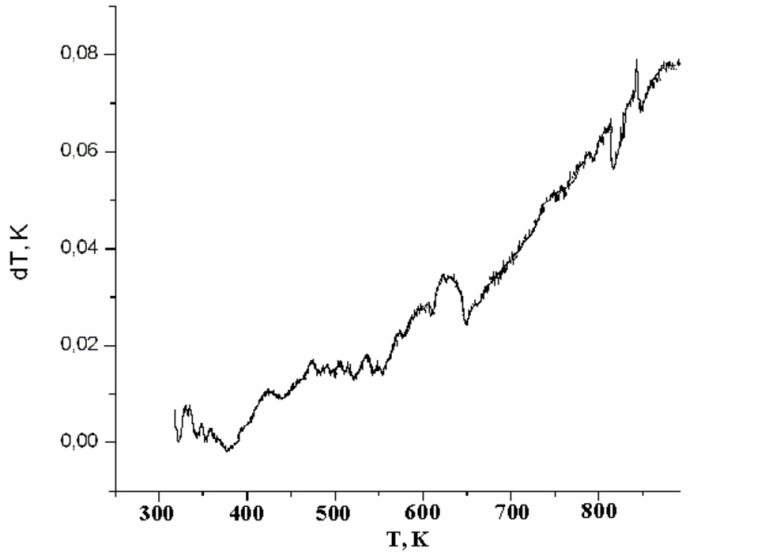


Рисунок 1. Дериватограмма соединения $Ag_{0.25}ZrSe_2$

Библиографический список

1. Рао Н.Р., Гопалакршинан Дж. Новые направления в химии твердого тела. – Новосибирск: Наука, 1990. – 520 с.

2. Bullet D.W. Electronic band structure and bonding in transition metal layered dichalcogenides by atomic orbital methods // J. Phys. C: Solid State Phys. – 1978. – Vol.11. – Pp. 4501-4514.

3. Rouxel J. Structural chemistry of layered materials and their intercalates // Physica. – 1980. – Vol.99B. – Pp. 3-11.

УДК 534

Исследование электромагнитной эмиссии при разрушении металлических материалов[1]

Салита Д.С.
Алтайский государственный университет
d.s.salita@gmail.com

Аннотация

В данной работе проведено исследование эффекта электромагнитной эмиссии в ферромагнитных образцах, изготовленных из стали марки Ст3. Определен момент зарождения импульсов электромагнитной эмиссии относительно разлома образца.

Эксплуатация материалов, предназначенных для использования в условиях переменных механических и температурных полей, требует создания новых методов исследования деформационного поведения. Физической основой этих методов выступают явления и эффекты, связанные непосредственно с локальной перестройкой структуры материала на различных структурных уровнях при пластической деформации и разрушении.

В последние годы при исследовании разрушения материалов значительное внимание было уделено эффекту электромагнитной эмиссии, параметры которой непосредственно связаны с особенностями трещинообразования в конкретном материале [1]. Возможность возникновения подобного эффекта при разрушении металлических материалов с сильными магнитными свойствами, требует специального исследования, поскольку для этих материалов деформация, сопровождающаяся развитием трещин, может вызывать изменения магнитных характеристик [2].

В данной работе был зафиксирован момент времени появления импульсов электромагнитной эмиссии в металлических образцах и проведено его сопоставление с моментом зарождения и ростом макротрещины, ведущей к разрушению образца.

В качестве материалов для испытаний использовались ферромагнитные образцы, изготовленные из стали Ст3. Выбор стали марки Ст3 был обусловлен хорошей изученностью ее свойств и широким распространением в технике. Образцы имели форму плоских стержней длиной 30 мм и сечением 2х3 мм, испытания проводились при комнатной температуре.

Образцы подвергались одноосному растяжению с постоянной скоростью нагружения. Для измерения электромагнитных колебаний использовался проходной датчик индуктивного типа. Металлический образец размещался по оси датчика (катушки индуктивности), что позволяло наиболее эффективно измерять колебания магнитного потока [3]. При растяжении образцы изолировались от металлических захватов диэлектрической прокладкой для исключения влияния электромагнитных помех, создаваемых испытательной машиной, кроме того через образцы пропускался постоянный ток для определения момента их разлома.

Измерения проводились, таким образом, что при разрушении образца ток через него прекращался, а на резисторе, подключенном последовательно, возрастало напряжение, которое и фиксировалось датчиком.

В соответствии с рисунком 1, при разрушении образцов наблюдались импульсные электромагнитные сигналы достаточно сложной формы, обусловленные возникновением магнитного потока в процессе деформации и его быстрым изменением в момент разрушения.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ (договор №02.G25.31.0063) в рамках реализации Постановления Правительства РФ № 218

Также было установлено, что длительность импульсов зависит от геометрических размеров образцов и материала из которого они изготовлены. С увеличением размеров образца, длительность импульсов увеличивалась. Из рисунка 2 видно, что импульсы электромагнитной эмиссии начинают зарождаться до полного разрушения образца и разделения его на две части. Таким образом, можно говорить о том, что в эксперименте регистрируются электромагнитные импульсы, не связанные с наводками от установки и движением образца внутри датчика.

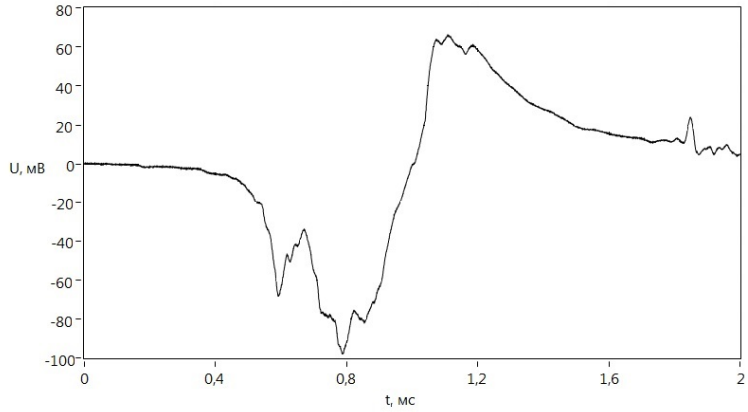


Рисунок 1. Электромагнитная эмиссия

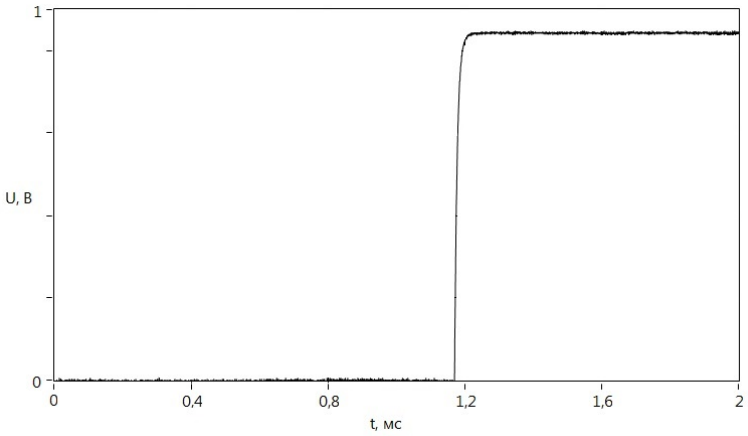


Рисунок 2. Момент разрушения образца

Полученные результаты показали, что обнаруженный эффект электромагнитной эмиссии может быть вызван разрушением доменных стенок в зоне развития трещин, вследствие чего происходит локальная перестройка доменной структуры. В таком случае характеристики сигналов электромагнитной эмиссии могут зависеть от доменной структуры материала и особенностей его разрушения, что может служить основой для использования этих характеристик для исследования деформационных процессов.

Библиографический список

1. Кривецкий А.В., Бизяев А.А., Яковицкая Г.Е. Контроль разрушения некоторых металлических изделий по сигналам электромагнитного излучения // Физическая мезомеханика. – Т.14, №4.

2. Поляков В.В., Салита Д.С., Лепендин А.А. Эффект электромагнитной эмиссии при разрушении металлических материалов // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – №1(77).

3. Поляков В.В., Егоров А.В., Салита Д.С. Исследование электромагнитной эмиссии при разрушении ферромагнитных металлических материалов. // Тезисы докл. Междунар. конф. Иерархически организованные системы живой и неживой природ: (Томск, 9-13 сентября 2013 г.). – Томск: ИФПМ СО РАН, 2013.

УДК 537.531

Изменение адсорбционной способности алифатических спиртов на поверхности воды облученной электромагнитным полем

Стась И.Е., Чиркова В.Ю.
Алтайский государственный университет
varvara.chirkova@gmail.com

Аннотация

Сталагмометрическим методом определены значения поверхностного натяжения растворов алифатических спиртов различной концентрации, приготовленных на необлученной и предварительно облученной электромагнитным полем частотой 170 МГц (время экспозиции 3 часа) воде. Построены изотермы поверхностного натяжения растворов спиртов. Показано увеличение поверхностной активности пропанола, бутанола и пентанола при их растворении в воде, облученной электромагнитным полем.

В последние годы значительно возрос интерес к изучению изменения свойств водных систем и скорости протекающих в них процессов под воздействием физических полей различной природы [1, 2, 3]. Вода способна к внутренней самоорганизации и зарядовой адаптации к внешним воздействиям. Выяснение внутренних причин и внешних условий проявления структурированной водой свойств кооперативно-организованной системы позволяет понять роль и значение ассоциированной воды в практически важных проблемах профилактической медицины, экологии и современных технологий [4, 5].

Проведенные нами исследования показали, что в результате воздействия на деионизованную воду низкоинтенсивного электромагнитного поля радиочастотного диапазона происходит увеличение ее электропроводности, pH и поверхностного натяжения [6, 7, 8]. Эффективность воздействия поля зависит от его частоты и времени воздействия. Максимальное изменение свойств воды происходит в результате воздействия поля частотой 170 МГц - электропроводность возрастает в 6-10 раз, pH - на 0,8-1,0 единицы, а поверхностное натяжение – на 5-6%. Изученный диапазон частот поля – 30-200 МГц. Изменения свойств нарастают постепенно в течение 3-4-х часов облучения. После прекращения облучения указанные свойства не только не возвращаются к исходном значениям, но изменения продолжают постепенно нарастать в течение длительного времени.

Очевидно, что возросшая свободная поверхностная энергия воды может быть снижена в результате адсорбции на границе раздела жидкость-газ тех или иных ПАВ. Проведенные ранее исследования позволили установить снижение поверхностного натяжения растворов мицеллообразующих ПАВ, а именно додецилсульфата натрия и цетилпиридиний хлорида, по сравнению с необлученными растворами в результате воздействия на них электромагнитного поля. Величина эффекта зависела от природы ПАВ и частоты налагаемого поля и времени экспозиции [9].

Спирты относятся к типичным ПАВ, снижающим поверхностное натяжение воды, вследствие дифильного строения их молекул. Известно, что поверхностная активность спиртов возрастает с увеличением длины углеводородного радикала [10]. Нами были проведены исследования, которые позволили установить снижение поверхностного натяжения растворов пропанола, бутанола и пентанола в результате их облучения. Различия в поверхностном натяжении облученного и необлученного растворов возрастали с увеличением

длины углеводородного радикала спирта. Так, если для растворов пропанола изменение ? не превышало 1-2%, для бутанола значение $\Delta\sigma$ составило 3,7%, то для пентанола эта величина составляла уже 8% ($C_{\text{сп}}$=0,2 М) по сравнению с необлученными растворами [11]. Представляло интерес выяснить, как изменится поверхностное натяжение предварительно облученной воды при добавлении к ней ПАВ. Подобные эксперименты ранее не проводились.

Целью данной работы явилось исследование поверхностной активности пропанола, бутанола и пентанола на границе раздела облученная вода – воздух.

В работе использовали деионизованную воду (R=400 кОм, pH=6,7). Воду облучали электромагнитным полем частотой 170 МГц в стеклянной ячейке емкостного типа объемом 50 мл в течение 3-х часов. Источником электромагнитного поля являлся высокочастотный генератор Г3-19А, выходная мощность которого составляла 1 Вт, напряжение на ВЧ электродах 20 – 22 В. После прекращения облучения измеряли сопротивление, pH и поверхностное натяжение воды (σ определяли методом взвешивания капель). Проведенные исследования показали, что в результате полевого воздействия сопротивление воды снизилось до 100 кОм, pH увеличился до 7,0, а поверхностное натяжение до 74 мДж/м^2. Через неделю после облучения значения контролируемых параметров составляли: сопротивление 90 кОм, pH=7,8, σ=76 мДж/м^2.

Далее готовили серию растворов пропанола, бутанола и пентанола различной концентрации, используя исходную и облученную воду. Для всех растворов определяли поверхностное натяжение. В работе использовали спирты марки “хч” по ГОСТ 6006-78, ТУ 6-09-3467, ТУ 2632-106-4449379-07. Чистоту использованных в работе реактивов определяли по значениям показателя преломления и поверхностного натяжения. Расхождения найденных значений с табличными не превышало 0,1-0,5%.

Полученные изотермы поверхностного натяжения представлены на рисунке 1 (а,б,в).

Значения поверхностного натяжения растворов пропанола, приготовленных на облученной воде, оказались существенно выше значений σ для растворов, приготовленных с использованием необлученной воды, что позволяет сделать вывод о том, что поверхностная активность данного спирта практически не изменяется или даже несколько снижается при растворении его в воде, подвергшейся воздействию электромагнитного поля (более высокие значения σ растворов пропанола наблюдались на фоне более высокого значения σ облученной воды). Противоположная картина наблюдается для бутанола и пентанола - поверхностное натяжение растворов с использованием облученной воды во всем изученном диапазоне концентраций ниже. Различия в поверхностном натяжении растворов спиртов в наибольшей степени проявляются в области низких концентраций $C<$ 0,1 моль/л: для пропанола при концентрации C = 0,088 моль/л - $\Delta\sigma$ = +11,8%; для бутанола при C =0,044 моль/л - $\Delta\sigma$= -10,0%; для пентанола при C= 0,022 моль/л - $\Delta\sigma$ = -10,7%.

Экспериментальные данные позволяют сделать вывод о заметном возрастании поверхностной активности спиртов в растворах, приготовленных на облученной воде, т.к. снижение поверхностного натяжения наблюдается на фоне более высокого первоначального значения σ_0 воды. Если рассчитать величину поверхностной активности из наклона начального участка изотермы g =$(\sigma_0 - \sigma_c)/C$, то полученные значения свидетельствуют о ее существенном увеличении для бутанола и пентанола по сравнению с растворами, полученными на необлученной воде (таблица 1).

Таблица 1 – Поверхностная активность спиртов, приготовленных на необлученной (1) и облученной (2) воде

	$g \cdot 10^3$, Дж·м/моль		
спирт	пропанол	бутанол	пентанол
1	98,4	340	529

Продолжение таблицы 1			
2	96,0	711	824

Поверхностное натяжение жидкости определяется работой выхода молекул из объема на поверхность. Следовательно, его увеличение в результате электромагнитного воздействия может быть обусловлено усилением межмолекулярного взаимодействия, например, увеличением доли воды, связанной в кластеры, либо увеличением времени пребывания молекулы воды в кластере, что затрудняет выход молекул из объема на поверхность. В результате создаются условия проявления поверхностной активности растворенных в ней веществ путем адсорбции на границе раздела фаз, приводящей к снижению возросшей свободной поверхностной энергии системы. Упрочнение межмолекулярных связей в объеме воды должно приводить к снижению энергии взаимодействия ее молекул с полярными гидрофильными группами молекул спиртов, что также может способствовать вытеснению молекул спиртов на поверхность воды. Подтверждением высказанного предположения служит обнаруженный ранее эффект снижения критической концентрации мицеллообразования додецилсульфата натрия в результате воздействия электромагнитного поля [11].

Сравнивая результаты данной работы с предыдущими исследованиями [12], можно отметить, что повышение поверхностной активности спиртов в большей степени выражено в случае добавления спирта к облученной воде. Облучение растворов спиртов менее эффективно, что может быть связано с тем, что поле воздействует уже на структурно реорганизованную систему вследствие встраивания молекул спирта в сетку водородных связей воды.

Библиографический список

1. Классен В.И. Омагничивание водных систем. – М.: Химия, 1982. – 128 с.

2. Стехин А.А., Яковлева Г.В. Структурированная вода: Нелинейные эффекты. – М.: Изд-во ЛКИ, 2008.

3. Мокроусов Г.М. Физико-химические процессы в магнитном поле. – Томск: Изд-во ТГУ, 1988.

4. Гапочка Л.Д., Гапочка М.Д., Королев А.Ф. // Вестник МГУ. Сер. Физ. астрон. – 1994. – Т.35, №4. – С. 71-76.

5. Красиков Н.Н. Влияние электрического поля на ионный состав водных растворов // Журнал физической химии. – 2002. – Т.76, №3. – С. 567-568.

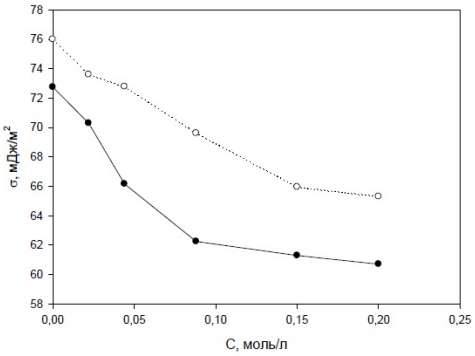
6. Стась И.Е., Бессонова А.П. // Известия ВУЗов. Химия и химическая технология. – 2010. – Т.53, №4. – С. 48-50.

7. Бессонова А.П., Стась И.Е. // Тез. докл. XX Российской науч. конф. “Проблемы теоретической и эксперимент. Химии”. – Екатеринбург, 2010. – С. 235-236.

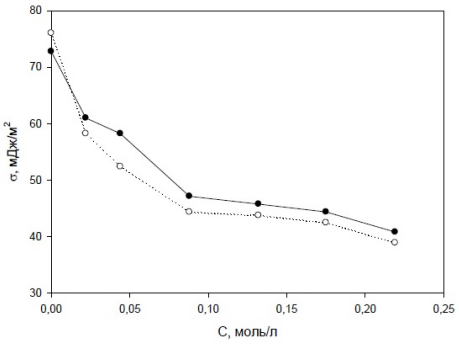
8. Стась И.Е., Чиркова В.Ю., Бессонова А.П. // Известия АлтГУ. – 2012. – №3(1). – С. 150-153.

9. Стась И.Е., Шипунов Б.П., Михайлова О.П. // Журнал физ. химии. – 2010. – Т.84, №12. – С. 2128-2132.

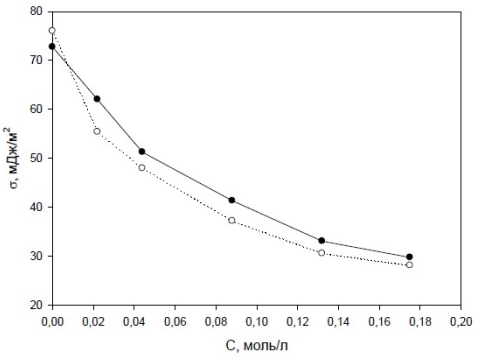
10. Фролов Ф.Г. Курс коллоидной химии. – М: Химия, 1989.



а)



б)



в)

Рисунок 1. Изотермы поверхностного натяжения растворов пропанола (а), бутанола (б) и пентанола (в), приготовленных на необлученной и облученной воде (T = 295 K)

11. Стась И.Е., Михайлова О.П. // Журнал физ. Химии. – 2009. – Т.83, №2. – С. 324-325.

12. Чиркова В.Ю., Стась И.Е. // Известия АлтГУ. – 2012. – №3(2). – С. 138-141.

УДК 532.546

Применение асимптотического метода для исследования полей температуры потока газа в скважине

Филиппов А.И., Зеленова М.А., Мансурова Р.А.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
marina_ag@inbox.ru, mansurova18@yandex.ru

Аннотация

Представлена математическая модель температурного поля при течении газа в вертикальной скважине окруженной однородным массивом. Найдены выражения для расчета зависимости температуры от пространственных координат и времени в нулевом и первом приближениях.

Исследование температурных полей потока газа в трубах представляет большой интерес в связи с совершенствованием технологии добычи. В восходящем потоке флюида в скважине наряду с теплообменом наблюдается адиабатический эффект и другие процессы. В отличие от жидкости, расширением восходящего потока газа нельзя пренебречь. Рассмотрим случай, когда поле скоростей газа в трубе имеет только одну отличную от нуля составляющую – в направлении оси z_d:$v = (0, 0, v)$. Для простоты предполагается также, что скорость газа в трубе не зависит от расстояния до оси скважины и совпадает с усредненным значением. При стационарном течении газа в скважине уравнение неразрывности в отсутствии источников имеет вид $\frac{\partial}{\partial z}(\rho v) = 0$. Тогда из уравнения неразрывности получим $\rho(z_d)v\,(z_d) = const = \rho_0 v_0$, где ρ_0, v_0 – значения плотности и скорости в некоторой фиксированной точке. Отсюда находим выражение для скорости в зависимости от плотности$v\,(z_d) = \rho_0 v_0/\rho\,(z_d)$. При решении температурной задачи для газового потока, содержащей по этой причине уравнение с переменными коэффициентами, использован развитый нами ранее “в среднем точный” асимптотический метод [1].

Предполагается, что окружающая среда однородная (плотность массива ρ_1 и теплоемкость c_1) и ортотропная (теплопроводности λ_{1r} и λ_{1z} соответствуют направлениям осей), температура отдаленных от скважины участков пород изменяется по линейному закону с расстоянием от забоя z_d; рассматривается область глубин, куда не проникают сезонные колебания температуры на поверхности и т.д. На искомое решение накладывается также условие симметрии, заключающееся в том, что производная по радиальной координате на оси z_d цилиндрической системы координат, направленной вверх по оси трубы радиуса r_0, в центре скважины обращается в нуль. Газ вследствие своего движения также приобретает фиктивные ортотропные свойства, связанные с воздействием турбулентности λ_rи λ_z – соответствующие осям компоненты тензора теплопроводности газа), примем также $\rho = \rho\,(z_d) = \rho_0 Z\,(z_d)$. Обозначим θ_1 – температурное поле массива, c и θ – теплоемкость и температурное поле газа в трубе соответственно.

Математическая постановка задачи включает уравнение теплопроводности в окружающем трубу массиве

$$\rho_1 c_1 \frac{\partial \theta_1}{\partial t} = \lambda_{1z}\frac{\partial^2 \theta_1}{\partial z_d^2} + \lambda_{1r}\frac{1}{r_d}\frac{\partial}{\partial r_d}\left(r_d \frac{\partial \theta_1}{\partial r_d}\right), \; r_d > r_0, \quad t > 0, \quad z_d > 0 \tag{1}$$

и уравнение конвективной теплопроводности флюида с переменным коэффициентом $Z(z_d)$ в скважине

$$c\rho_0 Z\,(z_d)\,\frac{\partial \theta}{\partial t} = \lambda_z \frac{\partial^2 \theta}{\partial z_d^2} + \lambda_r \frac{1}{r_d}\frac{\partial}{\partial r_d}\left(r_d \frac{\partial \theta}{\partial r_d}\right) - c v_0 \rho_0 \frac{\partial \theta}{\partial z_d} + q_d, \quad r_d < r_0, \quad t > 0, \quad z_d > 0. \tag{2}$$

Здесь выражение для плотности источников определяется адиабатическим эффектом в восходящем потоке газа $q_d = -\eta c\rho^2 g v$, где $\eta = 1/c\rho$ – адиабатический коэффициент.

Условия на границе трубы и окружающего массива получены из совпадения температур пород и газа в скважине

$$\theta|_{r_d=r_0} = \theta_1|_{r_d=r_0} \tag{3}$$

и следующего из закона сохранения энергии равенства тепловых потоков

$$\lambda_r \frac{\partial\theta}{\partial r_d}|_{r_d=r_0} = \lambda_{1r} \frac{\partial\theta_1}{\partial r_d}|_{r_d=r_0}. \tag{4}$$

Начальные условия определяются естественной невозмущенной температурой Земли, которая возрастает с глубиной z_d по линейному закону

$$\theta|_{t=0} = \theta_{01} - \Gamma z_d, \quad \theta_1|_{t=0} = \theta_{01} - \Gamma z_d, \tag{5}$$

которая совпадает с температурой в удаленных от трубы точках окружающего массива

$$\theta_1|_{r_d\to\infty} = \theta_{01} - \Gamma z_d. \tag{6}$$

На забое скважины в точке $z_d = 0$ температура потока изменяется по заданной зависимости, определяемой температурой протекающего из пласта газа.

$$\theta|_{z_d=0} = \theta_{10}(t). \tag{7}$$

Для обеспечения единственности решения задачи необходимо добавить граничные условия по z_d, однако необходимость их явной записи отпадает из-за того, что после обезразмеривания вторыми производными по z_d пренебрегается.

При введении безразмерных переменных в задаче (1) – (7) использованы соотношения

$$r = r_d/r_0, \quad z = z_d/D, \quad Fo = t\rho_1 c_1/r_0^2\lambda_{1r}, \quad Pe = v_0 r_0 \rho_1 c_1/\lambda_{1r}, \quad \theta_{11} = \Gamma D,$$

$$T_1 = (\theta_1 - \theta_{01} + \Gamma z_d)/\theta_{11}, \quad T = (\theta - \theta_{01} + \Gamma z_d)/\theta_{11}, \quad \chi = c_1\rho_1/c\rho_0, \quad \nu = r_0/D,$$

$$\Lambda = \lambda_{1r}/\lambda_r, \quad H = g r_0/c\nu\theta_{11}.$$

При этом в уравнениях (1) и (2) слагаемые, содержащие вторую производную температуры по вертикальной координате, приобретают малый множитель – квадрат величины $\nu = r_0/D \sim 10^{-4}$, где $r_0 \sim 0.1$ м – радиус скважины и $D \sim 10^3$ м – ее длина. Поэтому слагаемые, содержащие коэффициент ν^2 в уравнениях опущены.

На основе асимптотического метода [1] получены решения параметризованных задач для нулевого и первого коэффициентов разложения температуры в ряд по введенному из физических соображений формальному параметру ε.

Отыскание нулевого и первого коэффициентов позволяет представить искомое решение в виде асимптотической формулы $T = T^{(0)} + \varepsilon T^{(1)} + \Theta^{(1)}$. Вопрос о точности первого приближения решается путем оценки остаточного члена Θ асимптотической формулы. Показано, что коэффициент $T^{(1)}$ может быть найден таким образом, что асимптотически осредненное значение остаточного члена обращается в ноль $\langle\Theta\rangle_a = 0$ при любых значениях параметра ε. Такое асимптотическое приближение называется “в среднем точным”. Для оценки физических процессов важно, что нулевой коэффициент разложения описывает усредненные по сечению скважины значения температуры. В этом легко убедиться, осуществив выкладки, аналогичные работе [1].

Выражения для температуры флюида и внешней области соответственно имеют вид

$$T^{(0)u} = (1-\mathrm{H}) \int\limits_0^z exp\left(-\int\limits_\xi^z \alpha\left(z'\right) dz'\right) d\xi + T_0^u\left(p\right) exp\left(-\int\limits_0^z \alpha\left(z'\right) dz'\right), \quad r<1, \quad z>0, \tag{8}$$

$$T_1^{(0)u} = \frac{K_0\left(r\sqrt{p}\right)}{K_0\left(\sqrt{p}\right)} T^{(0)u}, \quad r>1, \quad z>0, \tag{9}$$

где $\alpha = \left(pZ\left(z\right) + 2\chi k\sqrt{p}\right)/Pe\nu$. Выражения (8) и (9) представляют решение задачи в нулевом приближении в пространстве изображений, которое имеет практическое значение, поскольку (8) описывает некоторым образом осредненные по сечению скважины значения температуры [2].

Выражение для первого коэффициента разложения в пространстве изображений имеет вид

$$\begin{aligned} T^{(1)u} = -\Lambda\frac{r^2}{2}\sqrt{p}kT^{(0)u} + \frac{\Lambda}{4}k\sqrt{p}T_0^u\left(p\right) exp\left(-\int\limits_0^z \alpha\left(z'\right) dz'\right) + \\ \Lambda\int\limits_0^z exp\left(-\int\limits_\xi^z \alpha\left(z'\right) dz'\right)\left[\frac{\chi pk^2}{2Pe\nu}T^{(0)u} + \frac{k\sqrt{p}}{4}\left(1-\mathrm{H}\right)\right] d\xi, \quad r<1, \quad z>0. \end{aligned} \tag{10}$$

$$T_1^{(1)u} = T^{(1)u}|_{r=1}\frac{K_0\left(r\sqrt{p}\right)}{K_0\left(\sqrt{p}\right)} \tag{11}$$

При $Z(z)$=1 полученные решение совпадает с найденным ранее решением для несжимаемой жидкости [3]. Первый коэффициент описывает радиальное распределение температуры, однако для его анализа наибольший интерес представляет не само первое приближение, а разность температур между стенкой скважины и любой точкой внутри скважины $\tilde{T} = T - T|_{r=1}$.

Таким образом, развитая “в среднем точная” модификация асимптотического метода позволяет успешно решать задачи о температурных полях сжимаемых газовых сред. Полученные таким методом решения позволяют рассчитывать как осредненные по сечению потока значения температуры в нулевом приближении, так и радиальные распределения с учетом первого коэффициента разложения.

Библиографический список

1. Филиппов А.И., Михайлов П.Н., Ахметова О.В., Горюнова М.А. Построение “в среднем точного” асимптотического решения задачи о радиальном распределении температурного поля в скважине // Теплофизика высоких температур. – 2008. – Т.46, №3. – С. 449-456.

2. Филиппов А.И., Михайлов П.Н., Ахметова О.В. Основная задача термокаротажа // ТВТ. – 2006. – Т.44, №5. – С. 747.

3. Филиппов А.И., Михайлов П.Н., Ахметова О.В., Горюнова М.А. Анализ температурного поля цилиндрического потока на основе “в среднем точного” решения // Прикладная математика и теоретическая физика. – 2010. – Т.51, №3. – С. 84-93.

4. Филиппов А.И., Ахметова О.В., Зеленова М.А., Крупинов А.Г. Исследование температурных полей потока газа в скважине // Инженерно – физический журнал. – 2011. – Т.85, №5. – С. 1052-1064.

УДК 537.531

Термодинамические функции поверхностного слоя деионизованной воды на границе с воздухом и их изменение в результате электромагнитного воздействия

Чиркова В.Ю., Стась И.Е.
Алтайский государственный университет
varvara.chirkova@gmail.com

Аннотация

Показано увеличение поверхностного натяжения деионизованной воды, зависящее от частоты и времени воздействия поля. Максимальное увеличение составило 13 %. Термодинамические расчеты, проведенные на основании температурной зависимости поверхностного натяжения, позволяют говорить о значительном увеличении полной энергии поверхности (Us) и теплоты образования единицы поверхности воды.

Все расчеты в термодинамике основываются на использовании функций состояния, называемых термодинамическими функциями. Одной из важнейших термодинамических функций является коэффициент поверхностного натяжения (σ), который равен работе, необходимой для увеличения площади поверхности жидкости при постоянной температуре на единицу. Из механики известно, что равновесным состояниям системы соответствует минимальное значение ее потенциальной энергии. Отсюда следует, что свободная поверхность жидкости стремится сократить свою площадь. По этой причине свободная капля жидкости принимает шарообразную форму. Жидкость ведет себя так, как будто по касательной к ее поверхности действуют силы, сокращающие (стягивающие) эту поверхность. Эти силы и называются силами поверхностного натяжения. Вода обладает наиболее высоким значением σ и полной энергии по сравнению с другими жидкостями, что обусловлено наличием Н-связей.

Известно, что вода откликается на различные воздействия, будь то ультразвук, акустические волны, электромагнитная обработка и пр., что проявляется в изменении ее структуры и, как следствие, физико-химических свойств [1]. По нашему мнению, представляет интерес изучить отклик воды на электромагнитное воздействие через термодинамические характеристики поверхностного слоя на границе с воздухом, поскольку они тесно связаны с энергией межмолекулярного взаимодействия внутри жидкой фазы.

Методика эксперимента

Облучение воды проводили в ячейке емкостного типа с помощью генератора ГЗ-19А, изменяя частоту электромагнитного поля в диапазоне 100-200 МГц с шагом в 10 МГц. Выходная мощность генератора составляла 1 Вт. Напряжение на ВЧ электродах – 20-22 В. Время экспозиции варьировали от 30 до 150 мин. Измерения поверхностного натяжения проводили в интервале температур 289-300 К.

Поверхностное натяжение определяли сталагмометрическим методом. Метод основан на измерении массы капли исследуемой воды, которую определяли по разности масс бюкса, содержащего 40 капель вытекшей из сталагмометра воды, и пустого бюкса. Измерения проведены с помощью электронных аналитических весов ВМ153М-II. В работе использовали деионизованную воду с начальной удельной электропроводностью $1{,}2\cdot10^{-4}$-$1{,}7\cdot10^{-4}$ См/м.

Обсуждение результатов

Проведенные исследования позволили установить увеличение поверхностного натяжения деионизованной воды, зависящее от частоты и времени воздействия поля. В диапазоне частот от 100 до 200 МГц при тридцатиминутном облучении максимальное увеличение поверхностного натяжения проявляется в результате воздействия поля частотами 130 и 170 МГц и составляет 2,6 и 6,3% соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Значения поверхностного натяжения воды, облученной электромагнитным полем различных частот ($t_{обл}$=30 мин, T=22°С)

f, МГц	0	130	150	155	170
σ, мДж/м^2	72,8±0,4	74,7±0,7	72,8±0,5	73,5±0,6	77,4±1,3

При увеличении продолжительности облучения наблюдалось постепенное возрастание поверхностного натяжения воды на протяжении 60 минут. За это время увеличение σ составило 13% при использовании поля обеих указанных частот (таблица 2). Дальнейшее облучение не усилило эффект – поверхностное натяжение воды оставалось на прежнем уровне, т.е. можно говорить о существовании некоторого предела изменения структуры воды, и, как следствие, ее свойств.

Таблица 2 – Изменение поверхностного натяжения воды в зависимости от времени воздействия (T=22°С)

t, мин	30	60	90	120	150
f=130 МГц	74,7±1,3	82,2±1,1	82,3±0,9	82,2±0,7	82,2±1,0
f=170 МГц	77,4±0,8	82,5±1,0	82,5±1,0	82,5±0,9	82,5±1,1

Известно, что с повышением температуры поверхностное натяжение жидкости снижается, что, с одной стороны, обусловлено сближением силовых полей сосуществующих фаз (жидкость – пар), а, с другой стороны, ослаблением межмолекулярного взаимодействия вследствие увеличения интенсивности теплового движения молекул.

Проведенные нами исследования показали, что поверхностное натяжение воды, облученной полем частотой 170 МГц, также снижается при увеличении температуры, но в гораздо большей степени в сравнении с необлученной (табл.3).

Известно, что зависимость поверхностного натяжения от температуры линейна, а температурный коэффициент для воды составляет (-0,154) мДж/м^2·К [2]. После электромагнитной обработки воды (170 МГц) линейный характер зависимости поверхностного натяжения от температуры сохраняется, однако температурный коэффициент резко увеличивается ($d\sigma/dT$= - 1,2 мДж/м^2·К). Термодинамические расчеты, проведенные на основании температурной зависимости поверхностного натяжения, позволяют говорить о значительном увеличении полной поверхностной энергии (U_s) и теплоты образования единицы поверхности воды (q_s). Расчет вели по уравнению Гиббса – Гельмгольца:

$$U_s = \sigma - T \cdot (d\sigma/dT)_p \quad (1)$$

$$U_s = \sigma + q_s \quad (2)$$

Таблица 3 – Термодинамические функции поверхностного слоя воды

T, К	289	293	295	296	297	300
необлученная вода						
σ, мДж / м^2	73,34	72,75	72,44	72,28	72,12	71,64

Продолжение таблицы 3						
q_s, мДж/м^2	43,6	44,3	44,5	44,7	44,8	45,3
U_s, мДж/м^2	117	117	117	117	117	117
облученная вода						
σ, мДж / м^2	82,2	77,1	76,2	73,2	72,2	69,2
q_s, мДж/м^2	346,8	351,6	354	355,2	356,4	360
U_s, Дж/м^2	429	428,6	430	428,2	428,4	429

Увеличение поверхностного натяжения воды можно объяснить упрочнением ее структурной организации в результате облучения. Известно, что с понижением температуры возрастает доля воды, связанной в кластеры, в результате снижения интенсивности теплового движения молекул. Следовательно, можно утверждать, что действие ЭМП на воду аналогично снижению ее температуры. Тепловое движение молекул препятствует упорядочению водной структуры, поэтому с повышением температуры эффект полевого воздействия снижается.

Полная поверхностная энергия облученной воды значительно превышает аналогичную величину для необлученной воды. В обоих случаях она не зависит от температуры (dU_s/dT=0), что соответствует теоретическим представлениям. При сравнении значений величин, представленных в таблице 3, видно, что значительный вклад в полную поверхностную энергию вносит энтропийная составляющая – теплота образования поверхности, которая с повышением температуры возрастает. Она составляет более половины полной поверхностной энергии. Это объясняется тем, что при переходе молекул и атомов из объема тела на поверхность связи разрываются и на поверхности вещество оказывается в состоянии более близком к паровой фазе с большей энтропией, чем для вещества в других агрегатных состояниях. В случае облученной воды величина q_sнамного выше, что подтверждает гипотезу об упрочнении межмолекулярных связей в результате электромагнитного воздействия.

Библиографический список

1. Классен В.И. Омагничивание водных систем. – М.: Химия, 1982. – 128 с.

2. Фролов Ф.Г. Курс коллоидной химии. – М: Химия. – 1989. – 360 с.

УДК 537.531

Экспериментальное изучение удельной проводимости деионизованной воды и водных растворов спиртов и ее изменения в результате воздействия электромагнитного поля радиочастотного диапазона

Чиркова В.Ю., Стась И.Е.
Алтайский государственный университет
varvara.chirkova@gmail.com

Аннотация

Изучено влияние высокочастотного электромагнитного поля (ВЧ ЭМП) на электропроводность воды и разбавленных водных растворов спиртов нормального строения. Установлено значимое изменение электропроводности, варьируемое выбранной частотой и временем экспозиции.

Вода, несомненно, самое важное для жизни вещество на Земле. Она обладает рядом свойств, резко отличающих её от других жидкостей, и представляет собой еще не расшифрованную, чрезвычайно гибкую и изменчивую структуру, зависящую от малейших изменений давления, температуры, примесей и разнообразных энергетических полей. Наличие низкоэнергетических водородных связей между молекулами воды определяет её чувствительность к внешним воздействиям. Однако до настоящего времени отсутствуют теоретические и экспериментально обоснованные модели и механизмы, объясняющие кратковременные и долговременные эффекты энергоинформационных воздействий на воду. В связи с этим, актуальной задачей, на наш взгляд, является выяснение механизма подобного рода явлений, их связь со структурой и свойствами воды, а также влияния на воду и водные системы электромагнитных полей и других внешних факторов, не связанных непосредственно с изменением химического состава воды и водных растворов.

В качестве отклика на электромагнитное воздействие была выбрана электрическая проводимость. Ранее проведенные исследования показали ее значительное увеличение для воды и растворов электролитов, подвергшихся облучению [1, 2]. Кроме того, предыдущие исследования свидетельствуют об изменении поверхностных свойств растворов алифатических спиртов нормального строения [3]. Наблюдаемые изменения поверхностного натяжения указанных растворов могут быть следствием изменения межмолекулярных взаимодействий в объеме раствора. Спирты не являются электролитами, поэтому электропроводность воды в их присутствии не должна изменяться. О том, что при добавлении спирта к воде число носителей заряда не изменяется, свидетельствуют измерения pH растворов различной концентрации – pH воды в результате добавления спирта остается прежним. Однако молекулы спирта изменяют надмолекулярную организацию воды за счет так называемой гидрофобной гидратации, заключающейся в упорядочении структуры воды вблизи углеводородного радикала молекулы спирта. Поскольку значительный вклад в электропроводность воды вносит эстафетный механизм, зависящий от пространственной ориентации ее молекул, то любая переориентация молекул растворителя как за счет введения молекул растворенного вещества (спирта), так и в результате внешнего физического воздействия, должна приводить к снижению энергии активации перескока протона из данного положения в соседнее. Поэтому изучение электрической проводимости растворов спиртов и ее изменения в результате физических воздействий представляется

нам весьма перспективной задачей, позволяющей развить теорию растворов и расширить представления о физической картине процессов, обусловленных межмолекулярным взаимодействием.

Методика эксперимента

Облучение воды проводили бесконтактно в ячейке емкостного типа с аксиально расположенными электродами с помощью генератора ГЗ-19А, варьируя частоту электромагнитного поля в диапазоне 100-200 МГц. Выходная мощность генератора - 1 Вт. Напряжение на ВЧ электродах составляло 20-22 В.

Измерение электропроводности проводили на кондуктометре ОК-102/1 с платиновыми электродами. Электроды хранили в дистиллированной воде, периодически очищая поверхность путем промывания разбавленной HNO_3. Постоянная ячейки, определенная с помощью 0,01 М раствора KCl, составляла 51 $м^{-1}$. Перед проведением экспериментов проводили проверку чистоты посуды (ячейки, стаканчика) по величине электропроводности деионизованной воды. В работе использовали деионизованную воду с начальной удельной электропроводностью 1,7*10^{-4} См/м, которую использовали для приготовления растворов пропанола-1, бутанола-1 и гексанола-1. Растворимость гексанола-1 в воде по сравнению с низшими членами гомологического ряда спиртов мала, поэтому его максимальная концентрация, использованная в работе, не превышала 0,01 М. Растворы спиртов готовили объемным способом. Температура, при которой проведены измерения, составляла 23-25^{0}С.

Обсуждение результатов

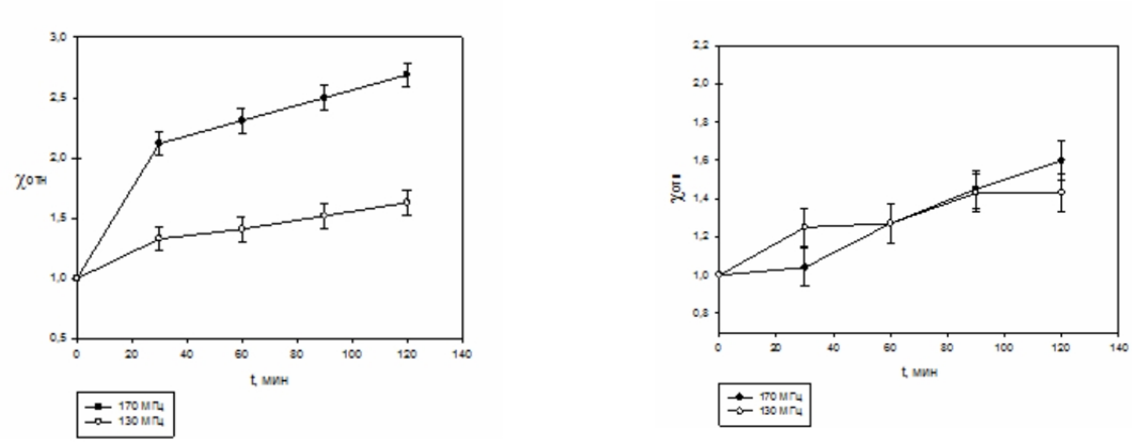
Проведенные эксперименты подтвердили высказанные выше предположения, что добавление спирта к воде приводит к увеличению ее электропроводности. В таблице 1 приведены значения удельной электропроводности ($\varkappa$) растворов пропанола-1 и бутанола-1 различной концентрации. Из полученных данных следует, что чем выше концентрация спирта, тем больше $\varkappa$ воды. Однако при удлинении углеводородного радикала молекулы спирта (гидрофобной части молекулы) степень изменения удельной электропроводности воды несколько снижается – значения $\varkappa$ для растворов бутанола, приведенные в таблице 1, несколько ниже. Исходя из теоретических представлений о гидрофобной гидратации, следовало бы ожидать противоположного эффекта, т.к. доля структурирование воды вблизи углеводородного радикала должна возрастать по мере увеличения его длины. Однако дополнительным фактором, изменяющим структуру воды, является гидратация полярных гидроксильных групп спирта, что также изменяет энергию активации перескока протона от одной молекулы к другой. Третьим возможным вариантом изменения проводимости воды может служить тот факт, что молекулы спирта встраиваются в сетку водородных связей воды, изменяя тем самым величину потенциальных барьеров, которые должен преодолевать протон при перемещении от одной молекулы воды к другой. Для выявления природы наблюдаемых явлений необходимо накопление базы данных по электропроводности растворов различной природы и концентрации.

Таблица 1 – Электропроводность водных растворов пропанола-1 и бутанола-1 в зависимости от концентрации (t=25^{0}С)

С, моль/л	0,025	0,05	0,10	0,15	0,20
$\varkappa \cdot 10^4$ (пропанол-1)	1,73±0,07	2,09±0,06	2,29±0,09	2,61±0,08	3,21±0,09
$\varkappa \cdot 10^4$ (бутанол-1)	1,48±0,06	1,79±0,08	2,14±0,07	2,55±0,07	2,81±0,08

Воздействие электромагнитного поля на воду и водные растворы спиртов приводит к увеличению их электропроводности. Эффект нарастает по мере увеличения продолжительности облучения, достигая некоторого предельного значения, после достижения кото-

рого измеряемое свойство не меняется. На рисунке 1 представлена зависимость удельной электропроводности воды и 0,2 М раствора пропанола от времени облучения. Максимальный эффект достигается в результате воздействия поля частотой 170 МГц. После двухчасового облучения проводимость воды возрастает в 2,7±0,2 раза. Для раствора пропанола кинетические кривые носят более сложный характер. После 30-минутного воздействия поля частотой 170 МГц электропроводность раствора изменяется мало, в то время как для частоты 130 МГц – на 22%. Далее независимо от частоты (60 и 90 мин) эффект для указанных частот одинаков. Однако после 2-х часов полевого воздействия картина меняется – облучение полем частотой 170 МГц становится более значимым – электропроводность раствора возрастает на 55-60%, тогда как для частоты 130 МГц – на 36-40%. Поэтому для достижения максимальной величины эффекта необходимо тщательно выбирать частоту поля и время облучения.



а б

Рисунок 1. Относительная электропроводность ($\varkappa_{\text{отн}} = \varkappa_f/\varkappa_0$, где f – частота ЭМП) воды (а) и 0,2 М раствора пропанола-1 (б) в зависимости от времени воздействия ВЧ поля (t=23^{0}C)

Далее были проведены эксперименты по выявлению частот ЭМП, соответствующих максимальному увеличению электропроводности растворов спиртов. Водные растворы пропанола-1, бутанола-1 (C=0,2 М) и гексанола-1 (C=0,01 М) облучали полем различной частоты (диапазон 100-200 МГц с шагом 10 МГц) в течение 60 минут и измеряли электропроводность. Данные по частотной дисперсии удельной электропроводности раствора бутанола приведены на рисунке 2. Максимальное увеличение $\varkappa$ указанного раствора наблюдалось в результате воздействия поля частотой 130, 155 и 170 МГц и составило максимально 55 % (170 МГц).

Для остальных изученных растворов максимальное изменение измеряемого параметра наблюдалось также при данных частотах поля. В таблице 2 приведены значения электропроводности воды и растворов спиртов для четырех частот - максимальное изменение электропроводности воды и раствора бутанола наблюдалось в результате воздействия поля частотой 155 и 170, а для растворов пропанола и гексанола - при частотах 150 и 155 МГц. Степень увеличения проводимости растворов спиртов по сравнению с аналогичной величиной для воды оказалась выше при частотах 130 и 150 МГц. Воздействие поля частотой 155 или 170 МГц привело к противоположному эффекту – $\varkappa$ воды возросла в большей степени.

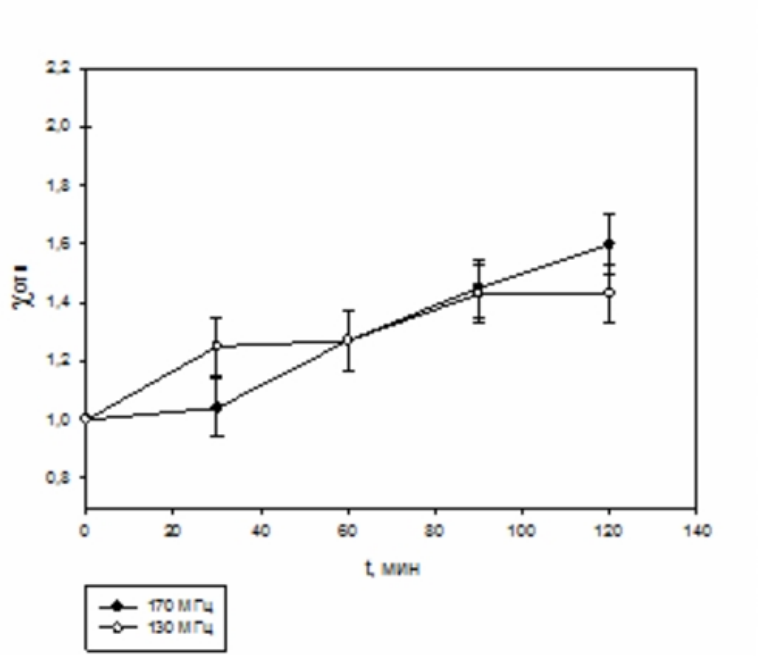


Рисунок 2. Изменение удельной электропроводности 0,2 М раствора бутанола-1 в результате воздействия ЭМ поля различной частоты ($t_{обл}$=60 мин, t=23^0C)

Таблица 2 – Изменение электропроводности ($\varkappa_{отн} = \varkappa_f/\varkappa_0$, где f – частота ЭМП) воды и водных растворов спиртов в результате воздействия ЭМП различной частоты ($t_{обл} = 30$ мин, t=25^0C)

f, МГц	130	150	155	170
$\varkappa_{отн}$(вода)	1,13±0,02	1,22±0,07	2,65±0,10	2,74±0,15
$\varkappa_{отн}$(0,2М р-р пропанола)	1,22±0,04	2,54±0,12	1,74±0,14	1,05±0,02
$\varkappa_{отн}$(0,2М р-р бутанола)	1,27±0,05	1,18±0,05	1,38±0,02	1,55±0,06
$\varkappa_{отн}$(0,01М р-р гексанола)	1,39±0,07	2,06±0,12	1,46±0,04	1,15±0,07

Таким образом, первые эксперименты по изучению электропроводности водных растворов спиртов показали сложный характер ее изменения в зависимости от природы спирта и его концентрации, а также частоты и времени воздействия электромагнитного поля радиочастотного диапазона. Проведенные исследования наметили пути дальнейших экспериментов, которые позволят расширить представления о структуре и свойствах разбавленных растворов неэлектролитов, а также их изменении в результате полевого воздействия.

Библиографический список

1. Бессонова А.П., Стась И.Е. Частотная дисперсия физико-химических свойств воды, подвергшиеся электромагнитному воздействию // Известия ВУЗов. Химия и химическая технология. – 2010. – Т.53, Вып.4. – С. 353-356.

2. Стась И.Е., Бессонова А.П. Влияние высокочастотного поля на электропроводность растворов сильных электролитов // Матер. Междунар. науч. конф. “Химия, хим. технология и биотехнология”. – Томск, 2006. – Т.2. – С. 301-303.

3. Чиркова В.Ю., Стась И.Е. О динамике изменения физико-химических свойств водных растворов спиртов, облученных электромагнитным полем // Сб. науч. статей Междунар. шк.-сем. “Ломоносовские чтения на Алтае”. – Барнаул, 2013. – Ч.1. – 313 с.

УДК 538.9

Разработка технологии предварительного обогащения железных руд с малым содержанием железа с помощью электрического удара[1]

Ягафаров Р.Р., Шайхитдинов Р.З., Биккулова Н.Н., Ягафарова З.А.
Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
zulfiya_abdul@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена актуальной проблеме – предварительному обогащению полезных ископаемых, качество и гранулометрические размеры которых не соотвествуют предъявляемым им требованиям. Из практики известно, что дробление и измельчение руды проводится путем внешнего механического воздействия на материал. В рамках данной статьи авторы предлагают новый способ дробления полезного ископаемого –с помощью электрического импульса.

Эффективность использования того или иного полезного ископаемого зависит, прежде всего, от содержания в нем ценного компонента. Обогащение полезных ископаемых- совокупность процессов механической переработки минерального сырья с целью извлечения ценных компонентов и удаления пустой породы и вредных примесей, которые не представляют практической ценности в данных технико-экономических условиях. В результате обогащения из руды получают концентрат, качество которого выше, чем качество руды. Качество концентрата характеризуется содержанием ценного компонента (оно выше, чем в руде), содержанием полезных и вредных примесей, влажностью и гранулометрической характеристикой.

В природе очень редко встречаются полезные ископаемые, качество которых соответствует требованиям, предъявляемым к данному сырью, и могут подвергаться непосредственной переработке металлургическими и химическими методами. Содержание полезных компонентов в добываемом сырье может составлять от долей процента (медь, никель, кобальт и др.) до нескольких процентов (свинец, цинк и др.) и нескольких десятков процентов (железо, марганец, ископаемый уголь и др.). Непосредственная переработка таких полезных ископаемых технически и экономически невыгодна, поэтому в большинстве случаев полезные ископаемые подвергают специальной предварительной подготовке с целью их обогащения.

Предварительное обогащение полезных ископаемых позволяет увеличить промышленные запасы сырья за счет использования месторождений бедных полезных ископаемых с низким содержанием ценных компонентов, комплексно использовать сырье, так как предварительное обогащение позволяет извлечь не только основные полезные компоненты, но и сопутствующие, содержащиеся в малых количествах и выделить из минерального сырья те вредные примеси, которые при дальнейшей его переработке могут загрязнять окружающую среду.

Существует несколько типов подготовительных процессов предварительного обогащения– это процессы грохочения, дробления, измельчения и классификации.

[1]Работа выполнена за счет средств внутривузовского гранта В 14-21

Задачей этих процессов является разъединение полезного минерала и пустой породы, создание нужных гранулометрических характеристик перерабатываемого сырья.Грохочениемназывается разделение зернистых материалов по крупности на просеивающих поверхностях, классификация - это процесс разделения материала по крупности в жидкости (или газе), основанный на различии скоростей падения в полях гравитационной или центробежной силы зерен различной крупности.

Дробление и измельчение–процессы уменьшения размеров кусков (зерен) полезных ископаемых путем разрушения их действием внешних сил. Принципиально процессы дробления и измельчения не различаются между собой. Условно считают, что при дроблении получают продукты преимущественно крупнее 5 мм, а при измельчении – мельче 5 мм.

Способы дробления различаются видом воздействия разрушающей силы на куски дробимого материала.

На обогатительных фабриках дробление и измельчение полезных ископаемых перед обогащением должно производиться с высокой степенью сокращения крупности. Крупность зерен, до которой надо дробить или измельчать исходный материал перед обогащением, определяется размером вкрапленности полезных минералов и процессом, принятым для обогащения данного ископаемого.

Необходимая крупность устанавливается опытным путем при исследованиях каждого полезного ископаемого. Например, перед флотационным обогащением полезное ископаемое иногда измельчают до крупности менее 0,1 мм. Если при этом руда поступает из карьеров, то размер максимальных кусков в исходном материале может доходить до 1500 мм.

Тогда степень измельчения должна быть равной $i = \dfrac{1500}{0.1} = 15000$.

Получение таких высоких степеней дробления в одной дробильной машине практически невозможно. Вследствие конструктивных особенностей машины для дробления и измельчения эффективно работают только при ограниченных степенях измельчения, поэтому рациональнее дробить и измельчать материал от исходной крупности до требуемого размера в нескольких последовательно работающих дробильных и измельчающих машинах. В каждой из таких машин будет осуществлена лишь часть общего процесса дробления или измельчения.

Используют четыре основных механических способа дробления: раздавливание, раскалывание, истирание и удар.

Целью экспериментальных исследований является использование электрического импульса при обогащении руды. При выполнении работы была рассмотрена возможность дробления руды с помощью ударов (импульсов) электричества. Кроме того, была поставлена задача определения оптимальных технологических режимов обработки иоценки содержания железа в материале после обогащения. В качестве экспериментальной площадки был выбран Туканский карьер Зигазинско-Комаровского железно-рудного района РБ. В результате проведенных первичных исследований была установлена возможность предварительного обогащения минералов железной руды методом электрического удара. Данный метод позволяет при минимальных энергетических затратах разделить руду на однородные кристаллиты по границам зерен, что намного облегчает дальнейшее отделение полезной руды от пустой породы и при определенных условиях нами было достигнуто 90 % обогащение железа. Таким образом, данный метод может быть весьма эффективным при переработке руд с малым содержанием железа. Преимущество данной технологии – возможность ее встраивания в процесс обогащения на любом этапе.

Нанотехнологии: от Высшей Школы до Производства

Содержание

Новоженов В.А., Ишков А.В., Новоженов А.В. Исследование физико-химических характеристик нанопленок в системе Ce-Nb **923**

Стручева Н.Е., Картавых В.Д. , Новоженов В.А. Кинетические параметры окисления сплавов РЗМ с индием **929**

Чухлеб Д.М., Богданкова Л.А. Синтез сульфидов титана в режиме самораспространяющегося высокотемпературного синтеза **931**

УДК 544.46; 620.179.14.05:1.082.5.05

Исследование физико-химических характеристик нанопленок в системе Ce-Nb

Новоженов В.А., Ишков А.В., Новоженов А.В.
Алтайский государственный университет,
Алтайский государственный аграрный университет
novozhenov@email.asu.ru

Аннотация

Ампульным синтезом получены двойные сплавы в системе Ce-Nb с различным соотношением исходных металлов, для образцов с соотношением Ce:Nb 1:4 и 4:1 методом ДТА изучено взаимодействие исходных металлов и подтвержден состав методом РФА и химическим анализом. Нанопленки сплавов (60 нм для состава Ce:Nb - 4:1 и 4 нм для Ce:Nb - 1:4) были получены импульсным вакуумным напылением на предварительно подготовленные кварцевые и Pt-Pd подложки, методом вихревых токов определена удельная электропроводность пленок, а оптическим – исследована топохимическая реакция их окисления кислородом воздуха при 25°C.

За более чем 40-летний мировой опыт разработок низкотемпературных сверхпроводников (**НТСП**) и почти 25-летний опыт разработок высокотемпературных сверхпроводников (**ВТСП**) был создан большой номенклатурный ряд сверхпроводящих материалов [1]. Из множества известных НТСП в настоящее время наилучшим сочетанием технических, электрофизических и экономических характеристик обладают деформируемый сплав Nb - 50 % ат. Ti (НТ-50) и соединение Nb_3Sn, принципиально удовлетворяющие основным запросам электроэнергетики. Сплав НТ-50 и интерметаллическое соединение Nb_3Sn при рабочих температурах от 1,8 до 8 К перекрывают, представляющий практический интерес, интервал рабочих магнитных полей и плотностей тока во всех известных электротехнических, электрофизических и электронных устройствах [2].

При производстве таких материалов большое значение имеет содержание кислорода в готовом материале, так как последний, образуя диэлектрические оксиды Nb и Ti, не только нарушает электрические контакты на фазовых границах композита, но и является электронной “ловушкой” при прохождении по материалу тока в состоянии сверхпроводимости. Поэтому получение сверхпроводников на основе НТ-50 проводят в вакууме и используют добавки рафинирующих металлов, как на стадиях плавки чистых металлов, так и в технологии изготовления готового композита [3].

Известно, что редкоземельные металлы (**РЗМ**) оказывают рафинирующее действие на ниобий. Так, при плавке его с церием содержание кислорода может уменьшиться с 0,38 до 0,004 вес. %, в то время, как содержание азота и углерода практически остается неизменным в связи с тем, что эти примеси присутствуют в ниобии в виде соединений с церием. Введение лантана (до 3,5 вес. %) или мишметалла (до 1 вес. %) понижает температуру начала рекристаллизации ниобия технической чистоты приблизительно на 70 - 100 °C. Добавки небольших количеств церия при плавке сплавов ниобия приводят к снижению их твердости и повышению пластичности. Положительная роль РЗМ в технологии и составе сверхпроводящих композитов на основе НТ-50 объясняется большой стабильностью их оксидов по сравнению со стабильностью оксидов титана. Последнее оказывает существенное влияние и на повышение плотности критического тока отожженных образцов [4].

Таким образом, исследование системы Ce-Nb интересно не только с технологических позиций рафинирования ниобиевой основы сплава НТ-50, но и в плане изучения ее основных физико-химических характеристик как перспективного материала в составе сверхпроводящих композитов, в том числе входящих в их состав в виде защитных или резистивных слоев, интерфаз и наноструктурных элементов.

Целью настоящей работы являлось получение нанопленок в системе Ce-Nb и исследование их физико-химических характеристик бесконтактными методами.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Сплавы ниобия с церием готовили непосредственным сплавлением смесей стружки исходных металлов квалификации х.ч. с заданным массовым соотношением Nb:Ce (1:4, 1:5, 4:1 и др.) в вакуумированных (10^{-2} Па) кварцевых ампулах в печи СНОЛ-3/10. Общая масса готового сплава составляла 2 - 2,5 г. Сплавление проводили при 800 °С в течение 50 час, с последующим гомогенизирующим отжигом при 600 °С в течение 100 час. Для установления температур синтеза и отжига использовали метод ДТА. Термический анализ проводили на Q-дериватографе системы *F. Paulik, J. Paulik, L. Erdey* фирмы МОМ (Венгрия) с линейной скоростью нагрева 10 град/мин. В качестве эталона использовали прокаленный Al_2O_3. Условия съёмки: режим ДТА = 1/3, $T_{нач.}$=30 °С, $T_{кон.}$=1000 °С.

Нанопленки в системе Nb-Ce получали методом импульсного (200-250 мс) высоковакуумного (10^{-3}-10^{-4} Па) напыления при температурах 3000-3200 °С от 0,005 до 0,008 г сплава, испаряемого с поверхности ленточного 1×15×0,05 мм Pt-Pd нагревателя на предварительно отожженные кварцевые или Pt-Pd подложки в вакуумной камере установки АЛА-ТОО типа ИМАШ-20-75. Отжиг подложек исследовался гравиметрически, взвешивание проводилось на весах ВЛР-200 с точностью до 0,0002 г.

Измерение электросопротивления пленок (R_x) производили мостовым методом на приборе Е7-11, используя эталонные сопротивления 1 кл. точности. Измерение удельной электропроводности (σ) нанопленок производили бесконтактным методом вихревых токов (**МВТ**) с применением разработанного нами измерителя электропроводности неферромагнитных материалов ИЭНМ-20М и оригинального сверхминиатюрного вихретокового преобразователя (**СМВТП**) [5, 6]. Толщину нанопленок определяли расчетным путем по измеренным значениям R_x, σ и известному значению площади пленки.

Кинетику окисления нанопленок кислородом воздуха при 25 °С исследовали бесконтактным оптическим методом (**ОМ**), производя видеосъемку пленок на кварцевых подложках в течение определенных промежутков времени (USB 2.0 Web-камера A4Tech PKS-732K, 640x480 пикс., частота кадров 36 к/с) с последующей обработкой полученных снимков на ЭВМ, используя оригинальное программное обеспечение [7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для установления оптимальных параметров ампульного синтеза сплавов с массовым соотношением Ce:Nb 1:4 и 4:1 (Ce 20% : Nb 80% и Ce 80% : Nb 20% соответственно) были исследованы термограммы нагрева смесей церия и ниобия указанных составов методом ДТА.

Как следует из термограмм для обоих составов сплавов Ce:Nb при температурах 800-820 °С проявляется четко выраженный раздвоенный пик экзо-эффекта, свидетельствующий о начале взаимодействия расплавленного церия с ниобием с образованием устойчивых растворов, что совпадает с литературными данными. Температуру и режим дальнейшего отжига и гомогенизации выбирали на 100 °С ниже температуры $\delta \rightarrow \gamma$ превращения Ce, проявляющегося на кривой ДТА эндо-эффектом при 700 °С. Результаты проведенного химического анализа полученных сплавов показали полное усвоение исходных металлов,

а рентгенофазового - отсутствие рефлексов новых фаз в синтезированных образцах 1 и 2 (табл. 1).

Для получения гомогенных и сверхтонких пленок в системе Ce-Nb может быть использован процесс импульсного высоковакуумного напыления, в вакуумной камере установки ИМАШ-20-75. при котором в течение очень коротких промежутков времени (1-500 мс) испаряемое вещество нагревается до температуры фазовых переходов. Такой нагрев может быть осуществлен путем пропускания через исследуемые сплавы больших токов в системе электронагрева образца установки ИМАШ-20-75. Были получены серии пленок сплавов Ce:Nb состава 1:1, 1:2, 1:3 на Pt-Pd и кварцевых подложках.

Проведенные эксперименты говорят также о том, что стандартный весовой метод контроля толщины получаемых в данной работе пленок неприемлем, так как и поверхность платиновой подложки и, тем более, поверхность тонкой пленки постоянно сорбирует газы из воздуха, увеличивая свою массу до 4 %, поэтому для контроля толщины полученных пленок сплавов Ce:Nb был использован бесконтактный метод измерения их удельной электропроводности в сочетании со стандартным мостовым методом измерения сопротивления пленки с известной площадью [8, 9].

Для измерения электросопротивления полученных нанопленок и расчета их толщины сначала были проведены измерения удельной электропроводности пленок сплавов Ce:Nb на кварцевой подложке бесконтактным МВТ с применением виртуализированного измерительного прибора ИЭНМ-20М и сверхминиатюрного вихретокового преобразователя.

Оригинальная конструкция СМВТП позволяет осуществлять фокусировку переменного магнитного поля, возбуждающего вихревые токи в образце в локальных 50 - 100 нм^2 зонах, что, в сочетании с реализованным в нем режимом самосравнения, позволяет применять его для достоверных электрофизических исследований нанообъектовВ качестве эталона использовали электротехническую медь марки М0.

Контактное измерение электросопротивления нанопленок мостовым методом, производили для 2-х образцов одного состава с одинаковыми значениями σ, полученных на Pt-Pd-подложках и соединенных вместе пленкой к пленке при их перпендикулярном взаимном расположении. В этом случае площадь пленки, через которую протекает электрический ток составляет ровно 1 мм^2.

Расчет сопротивления R_x образцов, измеренного на приборе Е7-11, проводили по формуле:

$$R_X = R_N \frac{\alpha_{X_1} - \alpha_{X_1} + U_{X_1}}{\alpha_{N_1} - \alpha_{N_{11}} + U_{N_1} + U_{N_{11}}}, \tag{1}$$

где R_X – сопротивление образца, α_{X1},α_{X11},α_{N1},α_{N11} – отсчет на блоке АК прибора Е7-11, R_N – эталонное сопротивление образца изготовленного из меди М0, U_{X1} – напряжение на R_X, U_{N1} – напряжение на R_N, U_{N11} – напряжение на R_N при смене направления тока в мосту, R_N рассчитывалось по формуле $R = \rho\frac{\ell}{s}$, по известному значению σ.

Результаты проведенных измерений электрофизических характеристик нанопленок сплавов Ce:Nb - 1:4 и 4:1, полученных при импульсном высоковакуумном напылении их различных количеств на Pt-Pd-подложки, представлены в табл. 3.

Расчет толщины пленки l на кварцевом экране проводили методом измерения сопротивления участка цепи в предположении постоянства удельного объемного сопротивления сплава $\rho = 1/\sigma$, по формуле

$$\ell = \frac{\sigma \cdot S}{2}\left(R_x - R_{\text{лин.}}\right), \tag{2}$$

где R_X – сопротивление образца, S – площадь пленки, σ – удельная электропроводность пленки, $R_{\text{лин.}}$ – реактивное сопротивление линии, включающее в себя сопротивления проводов, сопротивление 2-х Pt-Pd-подложек и сумму контактных сопротивлений на границах Cu/Pt и Pt-Pd/Pt-Pd (для нашей установки $R_{\text{лин.}}$составило (3,5±0,1)×10^{-3} Ом).

Толщина пленки сплава Ce:Nb 4:1 равна $(6\pm2)\times10^{-8}$ м, а Ce:Nb 1:4 – $(4\pm1)\times10^{-9}$ м (или 60 и 4 нм, соответственно). Таким образом, полученные нами пленки являются наноразмерными объектами, что предопределяет не только их особые электрофизические свойства, но высокую реакционную способность. Поэтому нами была исследована кинетика окисления пленок, осажденных на кварцевые подложки, при их свободном окислении кислородом воздуха при температуре 25 °C.

Экспериментальное исследование кинетики окисления нанопленок на кварцевых подложках проводили бесконтактным методом ОМ путем их фотографирования через различные промежутки времени и определения площади уменьшающейся пленки. Применение ОМ в данном случае возможно вследствие того, что продукты окисления - оксиды церия и ниобия в тонком слое имеют белый или серо-фиолетовый цвет, а сами пленки сплавов черный (на белом фоне), тогда степень превращения вещества можно рассчитать по уменьшению площади пленки сплава по формуле,

$$\alpha = \frac{S_0 - S_t}{S_0}, \tag{3}$$

где S_0 и S_t – площадь исходной пленки и пленки в момент времени t.

Площадь пленок определяли с помощью программ для ЭВМ Analizer и FracDim, позволяющих производить поиск и идентификацию границ на растровых изображениях, осуществлять их черно-белое контрастирование и подсчитывать площади замкнутых контуров и фрактальную размерность границ на изображениях [7].

Так как окисление пленок активных металлов кислородом воздуха является топохимической реакцией, то обработку экспериментальных данных проводили по уравнению Колмогорова-Ерофеева (4) [10]:

$$\alpha = 1 - \exp(-kt^n), \tag{4}$$

которое линеаризуется в координатах $\ln(-ln(1-\alpha)) = f(\ln t)$.

Пленка сплава, имеющая большее сопротивление, окисляется на воздухе несколько медленнее, чем первая пленка, однако общий ход кинетических кривых, особенно в области высоких степеней превращения, совпадает. Аналогичные кинетические кривые были получены и для сплава Ce:Nb состава 1:4.

Значение констант скорости и порядка топохимической реакции рассчитывали по методу наименьших квадратов. Параметры кинетического уравнения Ерофеева-Колмогорова (4), определенные по МНК, представлены в табл. 4.

Полученные результаты свидетельствуют о наиболее быстром окислении, и, как следствие, наименьшей стабильности на воздухе, нанопленок сплава Ce 80% : Nb 20%, причем пленка с большим сопротивлением и меньшей толщиной окисляется быстрее более толстой. Пленки сплава Ce 20% : Nb 80% окисляются в 10-100 раз медленнее, причем общая закономерность нарушается - более тонкая пленка (с большим сопротивлением) окисляется медленнее, чем более толстая. В зависимости от толщины и природы пленки изменяется и механизм процесса, о чем свидетельствует изменение порядка топохимической реакции.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в работе были исследованы процессы синтеза сплавов в системе Ce:Nb, исследована возможность получения нанопленок полученных сплавов, с массовым отношением металлов 1:4 и 4:1 на Pt-Pd и кварцевых подложках и исследованы их физико-химические характеристики бесконтактными методами - вихревых токов и оптическим. На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

1. При сплавлении в вакуумированных ампулах смесей Ce и Nb в широком интервале массовых соотношений компонентов образуются сплавы, представляющие собой твердые растворы γ-Ce в ниобии, что подтверждается данными химического и рентгенофазового анализа.

2. Предварительный отжиг Pt-Pd-подложек, использованных для получения нанопленок в системе Ce-Nb, показал, что в зависимости от выбранного режима, происходит уменьшение их массы от 1,7 до 4 %, вызванное десорбцией примесей с поверхности.

3. Импульсным высоковакуумным напылением сплавов с массовым соотношением Ce:Nb 1:4 и 4:1 (Ce 20% : Nb 80% и Ce 80% : Nb 20%) на предварительно отожженные Pt-Pd-подложки были получены нанопленки 4 и 60 нм, соответственно (толщины пленок определены расчетным путем по удельной электропроводности и контактному сопротивлению пленок известной площади).

4. Удельная электропроводность нанопленок, измеренная бесконтактным методом вихревых токов с применением оригинальных сверхминиатюрного вихретокового преобразователя и виртуализированного прибора - измерителя электропроводности неферромагнитных материалов ИЭНМ-20М, составила 2,1÷2,5 (для сплава Ce:Nb - 1:4) и (3,3÷3,7)$\times 10^5$ (для сплава Ce:Nb - 4:1) ОМСм/м.

5. Окисление полученных в системе Ce-Nb нанопленок кислородом воздуха при 25 °C, исследованное бесконтактным оптическим методом (по кадрам видеосъемки пленок, осажденных на кварцевые подложки), является топохимической реакцией, описываемой уравнением Ерофеева-Колмогорова с константами k (0,07÷12,5)$\times 10^{-2}$ и n 0,26÷0,98, в зависимости от удельной электропроводности пленки.

Библиографический список

1. Новые материалы для электроники / Пер. с англ. В.Я. Пахомова, Б.Д. Лайнера, Р.Л. Петрусевич. – М.: Металлургия, 1967.

2. Техника супер-ЭВМ. Тематический выпуск / Пер. с англ., Под ред. Фэн Цзеюнь, А.Р. Хэрсон. – М.: Мир, 1989.

3. Металловедение и технология сверхпроводящих материалов / Под ред. С.Фонера, Б. Шварца. – М.: Металлургия, 1987.

4. Редкоземельные элементы / Отв. ред. Г.П. Швейкин. – М.: Наука, 1990.

5. Новоженов А.В. Ишков А.В., Дмитриев С.Ф. Исследование электрических характеристик двух- и трехкомпонентных систем, содержащих РЗМ, с помощью виртуализированных приборов // Ползуновский альманах. – 2009. – №4. – С. 22-25.

6. Ишков А.В., Лященко Д.Н., Новоженов А.В., Дмитриев С.Ф. Сверхминиатюрные вихретоковые преобразователи виртуализированных приборов. // Сб. матер. Второй междунар. научн.-практ. конф. “Измерения в современном мире – 2009”. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2009. – С. 56-58.

7. Ишков А.В., Барсуков А.А. Система исследования композиционных материалов по их растровым изображениям // Вестник ТГУ. Бюлл. опер. научн. инф. – 2006. – №65. – Март. – С. 19-25.

8. Плотников А.В., Новоженов В.А., Плотников В.А. Физико-химические свойства тонких пленок систем Ce-Ga, Ce-In // Труды Всеросс. научн.-техн. конф. "Экспериментальные методы в физике структурно-неоднородных сред". – Барнаул: Изд-во АГУ, 1997. – С. 101-104.

9. Herbert R.J., Perepezko J.H. Nanomaterials for structural applications // MRS Symp. Proc. – Vol.740. – Pittsburg: MRS, 2003. – Pp. 267.

10. Семиохин И.А., Страхов Б.В., Осипов А.И. Кинетика химических реакций. – М.: Изд-во МГУ, 2005.

УДК 546.541.127/127.4

Кинетические параметры окисления сплавов РЗМ с индием

Стручева Н.Е., Картавых В.Д. , Новоженов В.А.
Алтайский государственный университет
novozhenov@email.asu.ru

Аннотация

Методом термического анализа исследованы процессы окисления сплавов бинарных систем РЗМ с индием в неизотермических условиях. Получены кинетические параметры окисления сплавов и интерметаллических соединений.

Современные технологии и техника предъявляют высокие требования к сплавам, которые должны обладать наряду с твердостью, прочностью достаточно высокой коррозийной устойчивостью при длительной эксплуатации в жестких условиях. К таким сплавам относятся сплавы индия с добавками редкоземельных металлов (РЗМ).

Для исследования физико-химических характеристик окисления сплавов РЗМ с индием образцы готовили из металлов непосредственным сплавлением в стехиометрических соотношениях в вакуумированных кварцевых ампулах при температуре 873-973 К. Приведение сплавов в равновесное состояние осуществляли путем гомогенизирующего отжига при температуре 673 К в течение 200–400 ч.

Фазовый состав полученных сплавов подтвержден методом рентгенофазового анализа. При стехиометрических соотношениях компонентов в изучаемых системах образуются интерметаллические соединения различного состава в соответствие с диаграммами состояния [1].

Исследование кинетики окисления сплавов проводили в неизотермических условиях в интервале температур от 293 до 1273 К для различных соотношений компонентов. Полученные термограммы свидетельствуют о сложном характере процесса окисления.

Установлено, что малые добавки РЗМ к индию снижают их стойкость к окислению, так как разница в коэффициентах объемного расширения частиц способствует образованию трещин и тем самым создает дополнительную поверхность для реакции окисления.

Кинетические кривые окисления сплавов РЗМ с индием и галлием имеют параболический вид. Процессы окисления можно представить следующими уравнениями:

$$4LnIn + 6O_2 = Ln_2O_3 + In_2O_3 + 2LnInO_3;$$
$$Ln_2O_3 + In_2O_3 = 2LnInO_3.$$

На начальном этапе процесс окисления определяется физико-химическими процессами на поверхности раздела фаз. Скорость такого процесса невелика. В дальнейшем с повышением температуры лимитирующей стадией является диффузия реагента к внешней поверхности зерна, диффузия в порах, адсорбция на поверхности, химическая реакция на поверхности. Концентрация газообразного реагента в порах по мере удаления от внешней поверхности уменьшается. В результате возникает градиент концентраций реагирующего газа вдоль поры и соответствующий диффузионный поток. Глубина проникновения реакции в глубь зерна уменьшается.

Микроструктурное исследование поверхности образцов окисленных при температуре 1373 К показало, что на поверхности сплавов образуются слои оксидов, увеличивающиеся

за счет роста кристаллов оксидов индия. Наличие фазовых переходов в оксидной пленке, сопровождающиеся ее сжатием, приводит к образованию макро- и микротрещин в слое окалины. Сплошность пленки нарушается, и сплав начинает быстро окисляться (эффект Хедвалла).

Наличие в продуктах окисления $\alpha - Nd_2O_3$, In_2O_3 подтверждается данными рентгенофазового анализа. Сплавы, богатые индием, окисляются с образованием метаиндиатов, и оксидов Ln_2O_3, In_2O_3, тогда как сплавы богатые РЗМ окисляются до смеси оксидов. Кинетические параметры окисления интерметаллических соединений некоторых РЗМ с индием прнведены в таблице 1.

Заметное окисление сплавов в бинарных системах с индием происходит при 500–800 К. Минимальная энергия активации реакции окисления для систем РЗМ-In равна 30 кДж/моль и соответствует сплаву $CeIn_2$. Максимальные энергии активации равные 156 кДж/моль соответствуют сплаву $TbIn$.

Таблица 1 – Кинетические параметры окисления сплавов систем РЗМ–In

Состав	Ea, кДж/моль	K_{873K}, кг·м$^{-2}$·с$^{-1}$	K_{973K}, кг·м$^{-2}$·с$^{-1}$	K_{1073K}, кг·м$^{-2}$·с$^{-1}$	K_{1173K}, кг·м$^{-2}$·с$^{-1}$
$TbIn_3$	85±2	$3{,}99\cdot10^{-5}$	$1{,}34\cdot10^{-4}$	$3{,}58\cdot10^{-4}$	$8{,}12\cdot10^{-4}$
TbIn	156±7	$3{,}29\cdot10^{-9}$	$2{,}99\cdot10^{-8}$	$1{,}80\cdot10^{-7}$	$7{,}98\cdot10^{-7}$
CeIn	46±8	$8{,}63\cdot10^{-3}$	$1{,}66\cdot10^{-2}$	$2{,}81\cdot10^{-2}$	$4{,}37\cdot10^{-2}$
$CeIn_2$	30±6	$7{,}84\cdot10^{-4}$	$1{,}20\cdot10^{-3}$	$1{,}70\cdot10^{-3}$	$2{,}26\cdot10^{-3}$
$CeIn_3$	105±4	$3{,}11\cdot10^{-4}$	$1{,}38\cdot10^{-3}$	$4{,}63\cdot10^{-3}$	$1{,}26\cdot10^{-2}$
NdIn	71±2	$8{,}29\cdot10^{-3}$	$2{,}27\cdot10^{-2}$	$5{,}14\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-1}$
$NdIn_2$	85±4	$1{,}20\cdot10^{-3}$	$4{,}01\cdot10^{-3}$	$1{,}07\cdot10^{-2}$	$2{,}41\cdot10^{-2}$
GdIn	67±2	$3{,}91\cdot10^{-2}$	$1{,}01\cdot10^{-1}$	$2{,}19\cdot10^{-1}$	$4{,}16\cdot10^{-1}$
$GdIn_2$	73±2	$6{,}16\cdot10^{-3}$	$1{,}73\cdot10^{-2}$	$4{,}03\cdot10^{-2}$	$8{,}09\cdot10^{-2}$

Состав продуктов реакции окисления в значительной мере определяет полноту протекания процесса. В результате окисления сплавов, по данным рентгенофазового анализа, образуются оксиды индия, РЗМ, метаиндаты РЗМ. При окислении сплавов богатых индием, содержание метаиндиатов увеличивается. В работе оценена кажущаяся энергия активации, которая для бинарных сплавов составляет 30–170 кДж/моль. Максимальные кажущиеся энергии активации для систем РЗМ–In имеют металлиды содержащие 50 ат. % In, соответственно. Отмечено, что уменьшение содержания индия приводит к снижению значений энергии активации. Изменение значений энергии активации по ряду РЗМ удовлетворительно коррелирует с изменением энтальпий образования и температур плавления интерметаллических соединений [2], а так же изменением относительных электроотрицательностей, атомных радиусов и потенциалов ионизации РЗМ.

Библиографический список

1. Новоженов В.А. Металлохимия сплавов РЗМ с 3р-металлами. – Барнаул: Изд. АлтГУ, 2004. – 337 с.

2. Новоженов В.А., Букин П.А., Рубцова О.В., Новоженов А.В. Физико-химические свойства твердых сплавов РЗМ с индием // Известия АлтГУ. – 2005. – Вып.3. – С. 22-32.

УДК 546.302.221.1

Синтез сульфидов титана в режиме самораспространяющегося высокотемпературного синтеза

Чухлеб Д.М., Богданкова Л.А.
Алтайский государственный университет
chuhlebdiman@gmail.com

Аннотация

Методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) получены сульфиды титана составов:Ti_2S, TiS, Ti_3S_4, TiS_2.

Вещества идентифицированы методом рентгенофазового анализа. Определены соотношение исходных компонентов шихты, условия получения продуктов с высоким содержанием основного вещества. Простота оборудования, высокая технологическая производительность, высокая скорость синтеза при экологической чистоте процесса указывают на целесообразность реализации на практике СВС метода.

Традиционные способы получения сульфидов титана сопряжены со значительными материальными затратами т.к. в основе традиционных технологий лежат процессы медленного протекания реакций при высоких температурах. Синтез проводят в вакуумированных ампулах в печах при температурах 600–1200 $^\circ$C, что приводит к большому расходу энергии, многостадийности и трудоемкости получения продукции, большому времени синтеза. Эта проблема решается применением самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС).

Явление самораспространяющегося высокотемпературного синтеза тугоплавких соединений было открыто академиком Мержановым А.Г. с соавторами в 1967 году [1]. Сущность процесса: в системе, состоящей из смеси порошков химических элементов, локально инициируется экзотермическая реакция синтеза. Выделившееся в результате реакции тепло благодаря теплопередаче нагревает соседние (более холодные) слои вещества, возбуждает в них реакцию и приводит к возникновению самораспространяющегося процесса. В таком процессе химическая реакция протекает в узкой зоне, самопроизвольно перемещающейся по веществу с определенной линейной скоростью. Высокая температура, необходимая для быстрого протекания реакции, создается в результате освобождения химической энергии, запасенной в исходной системе. Протекание реакции сопровождается ярким свечением. Использование СВС-продуктов благодаря их высокому качеству и простоте получения приводит к высокой экономической эффективности.

Сульфиды титана любого состава получают путем взаимодействия титана с серой в течение длительного времени, в толстостенных ампулах из стекла супремакс, перед запаиванием тщательно освобожденных в высоком вакууме от присутствия газов. После взаимодействия необходима гомогенизация образцов при более высоких температурах. До тех пор, пока может присутствовать свободная сера, нагревание производят очень медленно. Для образцов со сравнительно высоким содержанием серы температуру доводят до 800 $^\circ$C, для препаратов с меньшим содержанием серы – до 1000 $^\circ$C [2].

Дисульфид титана, получают нагреванием серы до парообразного состояния и порошка металлического титана и их взаимодействие в замкнутом объеме. Серу нагревают до 450-470 $^\circ$C и взаимодействие ведут путем пропускания паров серы через слой порошка титана

в две стадии, причем на первой стадии используют 50-60 % расчетного количества серы, после чего полученный продукт измельчают и обрабатывают оставшимся количеством серы [3].

Известен способ получения дисульфида титана нагреванием металлического титана с серой при 400-1000 ° С в течение 7 сут. в эвакуированном сосуде с последующим отжигом в течение 7 сут, образовавшегося нестехиометрического дисульфида титана при 400-600 ° С в атмосфере, парциальное давление паров серы которой соответствует равновесному давлению серы над стехиометрическим дисульфидом титана [4].

Известен также способ получения дисульфида титана путем взаимодействия титана и серы, взятых в стехиометрическом соотношении. Титановую губку и элементарную серу загружают в разные концы кварцевой трубки, которую после вакуумирования герметично заваривают и помещают в горизонтальную электрическую печь, имеющую две зоны нагрева. Титан нагревают от 475 до 600 ° С, а серу - от 200 до 360 ° С. Парциальное давление паров серы в ходе реакции изменяется от 0,05 до 0,75 атм. После выдержки трубки в течение 41 ч последнюю разбивают и извлекают стехиометрический дисульфид титана [5].

Сульфиды титана с меньшим содержанием серы получены либо синтезом из простых веществ, либо путем взаимодействия металлического титана с TiS_2, либо путем восстановления TiS_2водородом при высоких температурах почти до моносульфида [2].

Моносульфид титана наиболее просто синтезируется путем прокаливания дисульфида TiS_2 в потоке водорода. Способы получения TiS в виде монокристаллов, объемных поликристаллических образцов и тонкопленочном состоянии, а также описание их свойств, представлены в работах [6]-[12]. Подобно сульфидам NiS, FeS, CrS, VS моносульфид титана обладает гексагональной структурой при высоких температурах. При медленном охлаждении ниже ∼1200 K проявляют себя триклиннная и моноклинная сингонии. Кроме моносульфида титана в системе Ti-S, согласно литературным данным, существует целый ряд соединений: субсульфид $TiS_{0,5}$, сесквисульфид Ti_2S_3 с областью гомогенности $TiS_{1,1}$-$TiS_{1,5}$, дисульфид TiS_2 с областью гомогенности от $TiS_{1,5}$(при высоких температурах) до $TiS_{2,7}$(при комнатной температуре), трисульфид TiS_3, Ti_4S_5, Ti_3S_4, Ti_3S_5. Ti_6S, Ti_3S, Ti_8S_{10}, $Ti_{16}S_{21}$.

Система Ti-S в работе [13] изучена методом рентгеноструктурного анализа. Установлены две области гомогенности: одна в пределах составов от $TiS_{0,77}$до $TiS_{1,17}$на основе 9-слойной плотнейшей упаковки атомов серы, свойственной фазе TiS, а вторая в пределах составов от $TiS_{1,31}$до $TiS_{1,97}$на основе 4-слойной плотнейшей упаковки фазы TiS_2. В области составов $TiS_{1,22}$-$TiS_{1,27}$ происходит коренная перестройка структуры из 9-слойной в 4-слойную, отвечающую фазе Ti_3S_4. Фазу TiS_2 считают фазой структурного типа 4-слойного CdI_2. Соединение состава Ti_3S_4 относят к одному из промежуточных составов области гомогенности на основе фазы TiS_2.

Из диаграммы состояния системы Ti-S, представленной на рисунке 1, следует, что в области температур 900–1700 ^oC возможно существование составов $Ti_{1+X}S$ с дефицитом анионов. Поэтому для получения стехиометрического состава TiS с гексагональной структурой необходимо достаточно строго проводить закалку синтезируемого образца от температуры $\sim 900^oC$ [14].

При синтезе соединений основной задачей является получение однофазного продукта с минимальным содержанием непрореагировавших веществ и посторонних примесей.

В решении таких задач СВС должен иметь некоторые преимущества, т. к. при высоких температурах, развиваемых в СВС-процессах, имеет место самоочистка от летучих примесей. Да и быстротечность процесса не позволяет продуктам синтеза активно взаимодействовать с окружающей средой. Сочетая СВС с условиями, создаваемыми в практике сверхчистых синтезов (особенно с условиями глубокого вакуума), можно добиться жела-

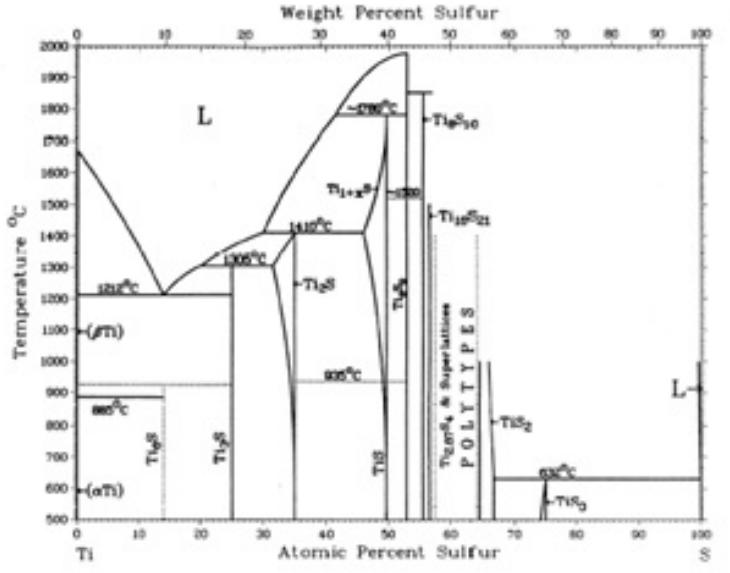


Рисунок 1. Диаграмма состояния системы Ti–S

емых результатов.

При получении сульфидов методом СВС характерным является наличие в исходной шихте легкоплавких, возгоняющихся реагентов – серы с температурой кипения 717 К, которая испаряется и уходит из зоны реакции, создавая дефицит. Чтобы воспрепятствовать этому, используют избыток серы по отношению к стехиометрическому составу.

Целью данной работы являлось установление условий синтеза сульфидов титана в режиме СВС с высоким содержанием целевого продукта:

1. $2Ti+S=Ti_2S$
2. $Ti+S=TiS$
3. $3Ti+4S=Ti_3S_4$
4. $Ti+2S=TiS_2$

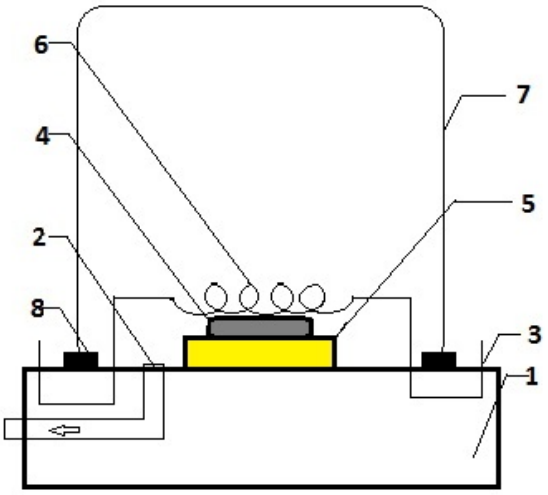
Общая схема технологии СВС включает в себя такие основные технологические стадии, как приготовление шихты из порошкообразных реагентов, проведение собственно процесса СВС (сжигание шихты) и переработку продуктов горения.

Анализ термодинамических параметров реакции образования сульфидов титана показал, что процесс высоко экзотермичен и может быть осуществлен в режиме СВС.

Синтез сульфидов включал несколько подготовительных стадий. В качестве исходных веществ были использованы порошок титана и кристаллической серы. Сера была взята с 5%-ным избытком вследствие ее возгонки при высокой температуре. Взятый для синтеза избыток серы оказывался достаточным для предотвращения образования металлических фаз. Исходные вещества тщательно перемешивали в течение шести часов на шаровой мельнице. Полученную смесь таблетировали. Таблетки сжигали в режиме СВС в вакуумной установке с разрежением 10^{-3} атм. Схема установки для синтеза в режиме СВС представлена на рисунке 2.

Для инициирования реакции использовали раскаленную нихромовую спираль. В результате инициирования в прогретом поверхностном слое образца происходило возбуждение химической реакции и формирование волны синтеза, которая с определенной скоростью распространялась вдоль оси образца. Распространение волны синтеза сопровождалось ярким свечением.

После прохождения реакции система оставалась под вакуумом до полного остывания продуктов синтеза.



1 – платформа вакуумной системы;
2 – газоотводный канал ;
3 – клеммы для подключения электроприбора;
4 – образец;
5 – огнеупорная подложка для образца;
6 – спираль, на которую подаётся напряжение;
7 – колокол вакуумной системы;
8 – резиновая прокладка.

Рисунок 2. Схема установки для СВС

Фазовый состав продуктов синтеза определяли методом рентгенофазового анализа. Съемку рентгенограмм проводили на дифрактометре D8-GADDS фирмы Bruker (метод порошка, CoKα-излучение, скорость вращения образца 1 град/мин). Идентификацию синтезированных фаз осуществляли с помощью данных о межплоскостных расстояниях картотеки JCPDS-ICDD.

СВС идет во всех составах. Образцы условного состава Ti_2S и TiS синтезировали из смеси титана и серы, а синтез образцов с большим содержанием серы протекает бурно, реакции сопровождаются сильным нагреванием, свечением и разбрызгиванием продуктов. Поэтому для приготовления образцов Ti_3S_4и TiS_2 использовали синтезированный сульфид Ti_2S с добавлением к нему титана и серы до соответствующего стехиометрического состава. Полученные образцы значительно отличались по твердости и окраске. Наибольшей твердостью обладали образцы с мольным соотношением титана к сере равным 2:1. С ростом содержания серы в синтезированных сульфидах твердость уменьшается настолько, что образцы легко подвергались истиранию.

Согласно результатам рентгенофазового анализа, в результате горения образца с стехиометрическим количеством титана к сере 2:1, образуется фаза сульфида титана Ti_2S, имеющего орторомбическую ячейку с параметрами решетки: a=11,35 Å, b=14,06 Å и c=3,32 Å. Рентгенограмма образца представлена на рисунке 3.

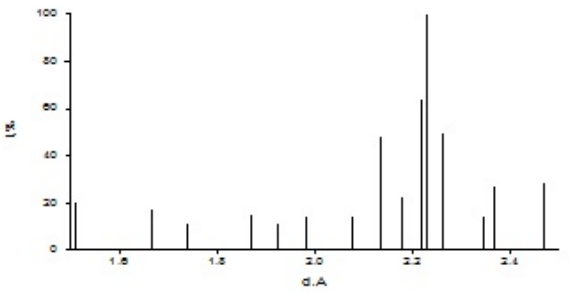


Рисунок 3. Рентгенограмма образца Ti_2S

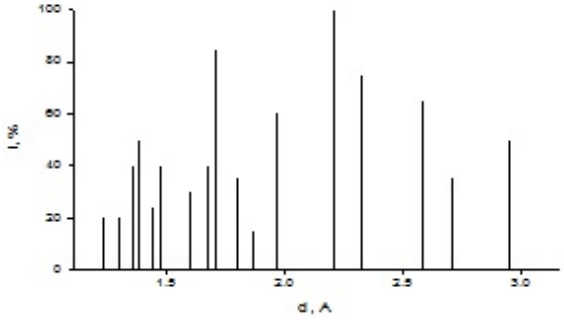


Рисунок 4. Рентгенограмма образца TiS

При спекании титана с серой с мольным соотношением 1:1 образуется фаза TiS гексагональной сингонии с параметрами a=3,416 и c=26,4 A$^\circ$, структурный типа NiAs с

плотнейшей гексагональной упаковкой из атомов серы, в которой октаэдрические пустоты заполняются атомами титана. Рентгенограмма образца представлена на рисунке 4. Согласно литературным данным такая форма богата металлическим титаном, в то время как для второй фазы (ромбоэдрической) характерен дефицит металла.

Согласно [15], существуют две модификации TiS. Если TiS получают нагреванием элементов при 700 ° C, то образуется форма TiS со структурой типа NiAs, нагревание этой формы при 1000 ° C приводит к необратимому превращению в ромбоэдрическую высокотемпературную форму. Эта точка зрения не совпадает с работами [16], которые считают форму TiS типа NiAS стабильной со стороны, богатой металлом идеального состава TiS, в то время как в ромбоэдрической форме обнаруживается дефицит металла.

По мнению авторов, TiS является основой фазы с областью гомогенности в пределах состава $TiS_{1,00}$-$TiS_{1,04}$.

Авторы [17] в сплавах титана с серой состава $TiS_{0,97}$-$TiS_{1,38}$при температуре 1000 ° C обнаружили высокотемпературную модификацию TiS с гексагональной решеткой типа NiAs ($TiS_{0,97}$-$TiS_{1,06}$), фазу с ромбической решеткой ($TiS_{1,25}$) и фазу с моноклинной решеткой ($TiS_{1,285}$-$TiS_{1,305}$).

Установлено, что высокотемпературная модификация TiS является сверхструктурой низкотемпературной модификации этого соединения [15]. Параметры решетки высокотемпературной модификации TiS таковы: a=3,41, c=3,26 A ° ; фед. гр. R3m. Низкотемпературная модификация TiS переходит в высокотемпературную при температуре 1000 ° C необратимо.

При синтезе сульфида с мольным соотношением титана к сере 3:4, образуется фаза Ti_3S_4 гексагональной сингонии с параметрами a =3,43 и c=11,44 A ° . Рентгенограмма образца представлена на рисунке 5.

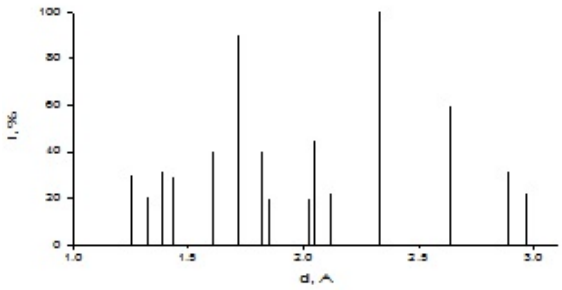


Рисунок 5. Рентгенограмма образца Ti_3S_4

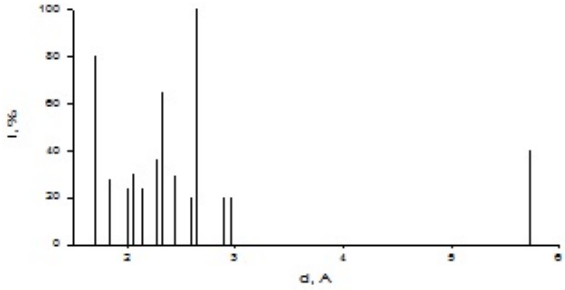


Рисунок 6. Рентгенограмма образца TiS_2

В литературе имеются противоречивые сведения, по которым сульфид титана Ti_3S_4 можно отнести к одному из промежуточных составов области гомогенности сульфида Ti_2S_3 ($TiS_{1,1}$-$TiS_{1,5}$), либо области гомогенности дисульфида титана TiS_2, которая находится в пределах составов от $TiS_{1,31}$до $TiS_{1,97}$на основе четырехслойной плотнейшей упаковки фазы TiS_2.

По данным РФА продуктами взаимодействии титана с серой при исходном мольном отношении Ti:S=1:2 образуется фаза TiS_2 гексагональной сингонии с параметрами решетки a=3,4049, c=5,693 A ° и фаза сульфида титана $Ti_{0,77}S$ кристаллизующийся в гексагональной сингонии с параметрами a=3,439, c=28,93 A ° . Согласно литературным данным фазу $Ti_{0,77}S$ относят к одному из промежуточных составов области гомогенности фазы TiS_2. Фазу TiS_2 считают фазой структурного типа четырехслойного CdJ_2. Рентгенограмма образца представлена на рисунке 6.

Таким образом, в сравнении с традиционными методами синтеза сульфидов титана очевидными преимуществами обладает метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС), основаный на использовании внутренней химической энергии си-

стемы, который позволяет проводить синтез при высоких температурах, малых временах синтеза, незначительных энергетических затратах. Простота оборудования, высокая технологическая производительность, высокая скорость и экологическая чистота процесса также указывают на целесообразность использования этого метода.

Библиографический список

1. Мержанов А.Г. Процессы горения и синтез материалов. – Черноголовка: ИСМАН, 1998. – 512 с.

2. Руководство по неорганическому синтезу: в 6-ти томах. / под ред. Г. Брауэр. М.: Мир, 1985. – Т.4. – 446 с.

3. Загоровский Г.М., Белоус А.Н., Великанов А.А. Способ получения дисульфида титана // пат . 1079610 СССР. 1984. Бюл. №10.

4. Arthur H., Fred R. Production of finely divided, low defect, stoichiometric titanium disulfide // пат. 3980761 США. 1976. Appl. №579,999.

5. Whittigham M.S. Preparation of stoichiometric titanium disulfide // пат. 1556503A Великобритания. 1979. Appl. №46312/76.

6. Weber T., Prins R., Santen R.A. Transition Metal Sulphides: Chemistry and Catalysis. – Springer, 1998. – 355 p.

7. Dubrovskaya G.N. The reaction of titanium powder with hydrogen sulfide // Powder Metalllurgy and Metal Ceramics. – 1965. – V.4, №9. – Pp. 701-704.

8. Fransen H.F., Gilles P.W. High-Temperature Vaporization and Thermodynamic Properties of Titanium Monosulfide // J. Chem. Phys. – 1965. – V.42. – Pp. 1033-1041.

9. Lewis L.L., Goodenough L.L. The crystal chemistry and role of metal-metal bonding in the monochalcogenides TiS, VS, TiSe, and VSe and their solid solutions // J. of solid state chemistry. – 1995. – V.114, №2. – Pp. 346-358.

10. Сабов М.Ю., Переш С.Ю., Севрюков Д.В. Особенности фазообразования в системе Ti-S // Науч.вестник УжНУ (Серия химия). – 2002. – вып.7. – С. 19-21.

11. Bousquet R.R., Namiki K.C., Steimle T.C. A comparison of the permanent electric dipole moments of ZrS and TiS // J. of Chemical Physics. – 2000. – V.113, №4. – Pp. 1566-1574.

12. Steimle T.C. [et al.] Transient frequency modulation absorption spectroscopy of molecules produced in a laser ablation supersonic expansion source // J. Chemical Physics Letters. – 2000. – V.319, №3-4. – Pp. 363-367.

13. Кожина И.И., Попов Ю.Г., Толкачев С.С. // Вестн. ЛГУ, Физика и химия. – 1964. – вып.4. – №22 – С. 115.

14. Лякишев Н.П. Диаграммы состояния двойных металлических систем: справочник в 3 т. – М.: Машиностроение. –2000. – Т.3. – 448 с.

15. Jellinek F. Sulfides of the Transition Metals of Groups IV, V and VI // J. Arkiv Kemi. – 1963. – V.20. – Pp. 447-480.

16. Hahn H., Harder B. Zur Kristallstruktur der Titansulfide // J. Zeitschrift fur anorganische und allgemeine Chemie. – 1956. – V.288. – Pp. 241-247.

17. Jacquin Y., Jeannin Y. The Titanium-Sulfur System near the Composition TiS // J. Comptes Rendus – 1963. – V.256. – Pp. 5362-5365.

Химическая

и

Биотехнологическая

Переработка

Растительного Сырья

Содержание

Курланова С.В., Маркин В.И. Полимерная композиция на основе растительного сырья для очистки водоемов от нефтяных загрязнений **940**

Лепский Д.В. Механизация приготовления и раздачи кормов на молочно-товарной ферме ОАО “Учебно-опытное хозяйство “Пригородное”” **943**

Сопов К.Ю., Базарнова Н.Г., Микушина И.В., Небользина М.А. Карбоксиметилирование древесины бука под воздействием ультразвукового излучения **949**

УДК 676.16.022.6.034

Полимерная композиция на основе растительного сырья для очистки водоемов от нефтяных загрязнений

Курланова С.В., Маркин В.И.
Алтайский государственный университет
svetikkurlanova@mail.ru, markin@chemwood.asu.ru

Аннотация

Нефтепродукты являются самыми распространенными загрязнения источниками воды. Проводится много исследований по очистке природной воды от загрязнения нефтепродуктами. Разлившуюся нефть удаляют с помощью различных методов и технических средств, обеспечивающих локализацию нефтяного загрязнения. На кафедре органической химии Алтайского государственного университета проводятся исследования по изучению продуктов модифицированного растительного сырья, обладающих рядом свойств, позволяющих их использовать в качестве сорбента нефти. В ходе проделанной работы получили модифицированные образцы древесины, которые обладают большей нефтеемкостью по сравнению с исходной. Нефтеемкость модифицированных образцов составляет 6–10 г нефтепродукта на 1 г сорбента, что сравнимо с нефтеемкостью исходной древесины, которая составляет 4–5 г нефтепродукта на 1 г сорбента.

Исследования по очистке природной воды от загрязнения нефтепродуктами являются актуальными и определяются рядом факторов: увеличивающимися частотой и объемом аварийных разливов нефти, низкой самоочищающей способностью природы, большой опасностью для жизнедеятельности нефтепродуктов и их разливов.

Разлившуюся нефть удаляют с помощью различных методов и технических средств, обеспечивающих локализацию нефтяного загрязнения, сбор нефти с помощью механических средств, поглощение ее сорбентами, рассеивание нефтяных пленок химическими или биологическими препаратами, сжигание нефти и другие [1].

Сорбенты нефтепродуктов – вещества, которые предназначены для локализации, сбора и утилизацию загрязнений, вызванных разливом нефти и ее производных вследствие нештатных систуаций. Нефтяные сорбенты в большинстве своем делятся на два вида: связывающие и абсорбирующие продукты. Связывающие сорбенты образуют вязкую, клейкую массу, сложны в утилизации и пожароопасны. Абсорбирующие собирают загрязнитель, замыкают их внутри себя и не выделяют обратно. Процесс абсорбирования не так прост, как может показаться, и по многим продуктам существенно отличается в деталях [2].

Как показывает мировая практика, наиболее перспективным и экономичным способом очистки от органических загрязняющих веществ является сорбционный метод. Степень очистки этим методом достигает 80–95%. Создание дешевых эффективных сорбирующих материалов широкого спектра действия с использованием доступного природного растительного сырья является одним из наиболее перспективных путей решения этой проблемы.

Качество сорбентов определяется емкостью по отношению к нефти, степенью регенерации и утилизации сорбента и другими показателями.

На кафедре органической химии Алтайского государственного университета проводятся исследования по изучению процессов и продуктов химического модифицирования

биополимеров в составе растительного сырья в полимерные композиции, обладающие комплексом полезных свойств, позволяющих их использовать в различных сферах жизнедеятельности человека. Одним из перспективных направлений по химическому модифицированию растительного сырья является получение карбоксиметилированных производных. Разработаны суспензионный и твердофазные способы карбоксиметилирования растительного сырья, позволяющие получать полимерные композиции, содержащие в своем составе карбосиметилированные производные основных структурных компонентов растительного сырья (целлюлоза, лигнин и гемицеллюлозы) [3, 4, 5, 6].

Проведено карбоксиметилирование древесины сосны суспензионным способом [3]. Получены продукты, содержащие в своем составе карбоксиметилированную целлюлозу, лигнин и гемицеллюлозы содержат 10,1–14,4% карбоксиметильных групп. Данные образцы были испытаны в качестве сорбентов по отношению к нефтепродуктам (таблица 1). Как следует из полученных данных, продукты карбоксиметилирования древесины сосны в виде натриевой соли обладают сравнимой нефтеемкостью. Причем образец содержащий большее количество карбоксиметильных групп, имеет более высокую нефтеемкость. Сравнение продуктов карбоксиметилирования с исходной древесиной сосны показывает, что карбоксиметилирование приводит к увеличению нефтеемкости.

Свойства полученных полимерных композиций позволяют использовать их в качестве нефтесорбирующих реагентов.

Таблица 1 – Нефтеемкость продуктов карбокиметилирования древесины сосны, полученных в разных условиях

№ п/п	Содержание карбоксиметильных групп (%)	Нефтеемкость (1 г УВ/ 1 г древесины)
1	12,3	6,35
2	10,1	6,01
3	10,1	6,09
4	12,7	6,60
5	14,4	8,00
6*	–	4,90

6* – исходная древесина сосны.

Заключение

В результате проведения работы получены экспериментальные данные, которы свидетельствуют о том, что продукты карбоксиметилирования растительного сырья обадают повышенной нефтеемкостью. В дальнейшем, с целью утилизации и регенерации сорбента будет проведена работа по созданию препарата, содержащего ассоциации микроорганизмов, разрушающих нефть, и модифицированное растительное сырь.

Библиографический список

1. Каблов Д.С., Орлов Д.С., Садовникова Л.К., Лозановская И.Н. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учебное пособие для химических, химико-технологических, биологических специальностей и направлений вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 2002. – 334 с.

2. Сорбенты нефтепродуктов. [Электронный ресурс]. URL: http://элкосорб.рф/sorbenty-nefteproduktov (дата обращения 13.03.2014).

3. Патент 2130947 (РФ). Способ карбоксиметилирования лигноуглеводных материалов / А.И. Галочкин, В.И. Маркин, Н.Г. Базарнова, Н.В. Заставенко, Н.С. Крестьянникова. – 1999.

4. Маркин В.И., Галочкин А.И., Базарнова Н.Г., Крестьянникова Н.С. Карбоксиметилирование биомассы надземной части тростника в условиях механохимической активации без растворителя // Химия в интересах устойчивого развития. – 1997. – Т.5, №5. – С. 523.

5. Базарнова Н.Г., Маркин В.И., Колосов П.В., Катраков И.Б., Калюта Е.В., Чепрасова М.Ю. Методы получения лигноуглеводных композиций из химически модифицированного растительного сырья // Российский химический журнал. – 2011. – Т.LV, №1. – С. 4-9.

6. Маркин В.И. Карбоксиметилирование растительного сырья. Теория и практика. – Барнаул, 2010. – 168 с.

УДК 637.02

Механизация приготовления и раздачи кормов на молочно-товарной ферме ОАО “Учебно-опытное хозяйство “Пригородное””

Лепский Д.В.
Алтайский государственный аграрный университет
don.dim2015@yandex.ru

Аннотация

В статье проведен анализ хозяйственной деятельности ОАО “Учебно–опытное хозяйство “Пригородное”” и комплексной механизации и автоматизации фермы. Определены формы и методы содержания крупного рогатого скота, рассчитана реконструированная ферма (беспривязное содержание), определен потребный штаб обслуживающего персонала; предложена организация приготовления и раздачи кормов. Предложенное устройство для подравнивания кормов позволит снизить расход корма, повысить производительность труда.

Каждая животноводческая ферма представляет собой специализированные объекты для производства продуктов животноводства, включающие в себя сложную систему элементов зоотехнического, ветеринарного, биологического, экономического, организационного и другого порядков [1].

В производстве продуктов животноводства комплексная механизация, электрификация и автоматизация производственных процессов имеют очень большое значение. Однако до сих пор в животноводстве остаются немеханизированными свыше 150 операций, а удельный вес затрат ручного труда при выполнении работ по обслуживанию животных все еще составляет 55. . . 60%.

В животноводстве России работают сотни тысяч сложнейших машин, внедряются электроника, вычислительная техника, робототехника. Все это оборудование нужно уметь грамотно эксплуатировать, имея в виду в первую очередь то, что эта техника обслуживает живые организмы. В этих условиях резко возрастает роль инженера. Технология производства животноводческой продукции очень сложна, поскольку здесь заготавливаемое сырье (корма) перерабатывается живыми организмами (животными, птицей), которые, в свою очередь, обслуживаются целыми системами и комплексами сложного технического оборудования. Довольно часто машины не только обслуживают животных, но и участвуют в дальнейшей обработке полученной продукции. Поэтому инженеру необходимо сначала разработать документацию, в которой должны быть строго определены характер и последовательность технологических операций, затем определить, как осуществлять эти операции, подобрать и расставить животных и машины и, наконец, организовать эффективную эксплуатацию оборудования.

Для комплексной механизации ферм, прежде всего, необходимы хорошая кормовая база, животноводческие помещения, современные технологии и техника, надежное электроснабжение [2]. Увеличение производства продукции животноводства в стране предусматривается главным образом за счёт внедрения интенсивных технологий и новой техники, повышения продуктивности скота, а также широкого использования различных форм хозяйствования. Следует отметить, что для решения актуальных научных и производственных задач по производству продукции животноводства нужны высококвалифицированные инженерные кадры, умеющие работать в современных рыночных условиях. Создание новых машин и оборудования должно основываться на строго научном подходе,

для комплексной механизации сельскохозяйственного производства. Внедрение в производство новой системы машин позволит уменьшить эксплуатационные издержки на получение продукции животноводства на 20...25% снизить прямые затраты труда в 1,5...1,9 раза по сравнению с уровнем достигнутым в хозяйствах страны [3].

Молочное скотоводство в России является ведущей и наиболее сложной под отраслью животноводства. В 1990 г. в хозяйствах всех категорий было произведено 55,7 млн. т. молока, или 376 кг в расчете на душу населения. Это был максимальный уровень, достигнутый в России. Основными производителями молока в 1990 г. были сельскохозяйственные предприятия – 42,4 млн. т (76,2%), на долю частного сектора приходилось 13,3 млн. т (23,7%). В дальнейшем произошло резкое уменьшение производства молока. В 2000 г. его объемы к уровню 1990 г. сократились на 23,4 млн. т, а в 2005 г. к 2000 г. – на1,3 млн. т. За этот период (1990-2005 гг.) поголовье коров снизилось на 11 млн. голов.

В рамках реализации приоритетного национального проекта "Развитие агропромышленного комплекса" в 2006-2007 гг. и Государственной программы на 2008-2012 годы были разработаны и реализованы меры по дальнейшему развитию молочного скотоводства. В целях формирования современной и высокотехнологичной под отрасли молочного скотоводства были привлечены значительные инвестиции, что позволило ввести, модернизировать и реконструировать около 2000 объектов (молочных комплексов и ферм) с использованием современных технологических решений.

Комплексное решение в последние годы таких вопросов, как технологическая модернизация, использование скота с высоким генетическим потенциалом продуктивности в сочетании с полноценным кормлением позволило увеличить производство молока в 2011 г. к уровню 2005 г. на 576 тыс. т. За этот период средний надой на корову в сельскохозяйственных предприятиях увеличился на 1026 кг и составил в 2011 г. 4306 кг.

Алтайский край является одним из ведущих животноводческих регионов России. В 2011 году по поголовью крупного рогатого скота край занял 4-е место среди субъектов Российской Федерации, объемам производства молока – 3-е место, по выращиванию скота и птицы на убой (в живой массе) – 8-е место. Природно-климатические условия, наличие земельных ресурсов позволяют заниматься животноводством во всех районах края. В отрасли насчитывается более 800 сельхозпредприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств, значительное число личных подсобных хозяйств населения. В 2011 году вывоз молока и молокопродуктов за пределы края составил 476,1 тыс. тонн, мяса и мясопродуктов - 62,8 тыс. тонн, что соответственно в 1,6 и 3,6 раза выше уровня 2005 года. Существенное значение в обеспечении положительной динамики развития животноводства в Алтайском крае имела государственная поддержка в рамках реализации приоритетного национального проекта "Развитие агропромышленного комплекса", Государственной программы развития сельского хозяйства и экономически значимых программ "Развитие молочного скотоводства в Алтайском крае" на 2009 - 2012 годы, "Развитие мясного скотоводства в Алтайском крае" на 2009 - 2012 годы.

Ведущей под отраслью животноводства является молочное скотоводство, которое в структуре производства занимает около 70%. Для дальнейшего его развития в регионе имеются все необходимые условия.

Главными препятствиями устойчивого развития молочного и мясного скотоводства в крае являются:

– низкий уровень кормопроизводства;

– недостаточная развитость племенной базы;

– относительно слабая механизация производственных процессов в животноводстве, ведущая к снижению продуктивности, качества продукции, увеличению затрат на ремонт, низкой производительности труда;

– длительные сроки окупаемости инвестиционных проектов, реализуемых в подотрас-

ли, обусловленные невысокой эффективностью производства продукции животноводства;

– неустойчивое финансовое состояние большинства сельскохозяйственных предприятий края, вынуждающее их для пополнения оборотных средств реализовывать продуктивный скот.

В сложившейся ситуации создание условий для устойчивого развития молочного и мясного скотоводства является одним из приоритетных направлений аграрной политики Администрации Алтайского края.

Основное производственное направление ОАО “ Учебно-опытное хозяйство “Пригородное” ” – молочное животноводство с развитым семеноводством зерновых культур. Площадь пашни – 7182 га, зерновыми занято 3216 га. Основной почвенный фонд землепользования представляют почвы черноземного типа почвообразования, которые формируются на средних и тяжелых лессовидных суглинках.

Большое влияние на интенсивность скотоводства оказывает применяемая здесь технология содержания крупного рогатого скота. Одна из главных предпосылок успешной интенсификации скотоводства - учет биологических требований животных к условиям содержания. Применяемые на фермах технологические решения не должны вступать в противоречия с биологическими потребностями животных. В то же время далеко не все технологические приемы, сложившиеся в приусадебном хозяйстве, оправданы с точки зрения физиологии. Поэтому задачи животновода состоят в том, чтобы с помощью технических средств и применения рациональных технологических приемов создать оптимальные условия содержания крупного рогатого скота, способствующие проявлению их продуктивных задатков. Если этого не достигается, то становится малоэффективной проводимая работа по повышению генетического потенциала животных.

На молочных фермах применяют два способа содержания коров, имеющих принципиальное отличие: привязный и беспривязный. При первом способе коров содержат в индивидуальных стойлах у кормушек, в которые корм задается нормированно, при втором – животных размещают в групповых секциях коровника со свободным доступом к кормам [4]. Еще одна форма - беспривязное содержание, которое заключается в том, что животных содержат в группах и предоставляют им возможность для передвижения в помещении и на выгульных площадках. Беспривязное содержание скота создает лучшие условия для механизации основных технологических процессов, значительно сокращает затраты труда на уход за животными и на 1 Ц. молока. При беспривязном содержании грубые и сочные корма скармливают животным по группам. Только концентрированные корма коровам задают индивидуально в кормушки во время доения. Такой порядок кормления повышает на 5-10 % затраты корма на 1 ц.

В районах с теплым климатом для содержания животных используют полуоткрытые помещения с организацией кормления скота грубыми, сочными и зелеными кормами на выгульных площадках. В северных районах зимой скот находится в капитальных постройках; сочные, а частично и грубые корма скармливают в помещениях, регулируя выпуск животных на прогулку.

В районах нечерноземной полосы с мелкими фермами и с удоями коров более 3500 - 4000 кг рекомендуется иметь в группах 25-30 коров, в стадах с молочной продуктивностью до 3500 кг – 40-50 коров. В лесостепных и степных районах, в хозяйствах с крупными фермами в группу включают 50-100 коров. Увеличение числа коров в группе существенно снижает затраты труда, но затрудняет раздой животных.

В зависимости от особенностей хозяйства и зоны применяют два основных способа беспривязного содержания коров: на глубокой подстилке с расходом около 3 кг соломы на голову в сутки и в боксах. Это позволяет применять для осуществления всех видов работ на молочной ферме наиболее совершенные технические средства и организационные приемы. Доят коров в специальном доильном зале с установками типа “елочка” на 72 места,

кормят животных на кормовыгульных площадках с твердым покрытием, оборудованных навесами для хранения грубых кормов. Секции комплектуют коровами с учетом периода лактации и стельности. В каждой секции содержат 100 коров, которые имеют свободный выход на кормовыгульную площадку. Беспривязное содержание коров в боксах применяют в разных вариантах, различающихся по способу удаления навоза, механизации раздачи кормов, режиму кормления и содержания. Для отдыха коров секции оборудованы боксами. Привязное содержание тоже имеет свои плюсы – обеспечивает лучшие условия для формирования кормления и раздоя коров. Однако в этом случае затраты труда на 1 ц молока в 1,3-1,6 раза выше, чем при беспривязном содержании, при равных удоях коров.

Количество скотомест для предприятия крупного рогатого скота молочного направления с 60% в структуре стада рассчитывается с учётом коэффициентов приведённых в таблице 1 [5].

Таблица 1 – Определение количества скотомест на предприятии

Группы животных	Коэффициент	Количество, шт
Коровы всего:	1,00	600
Дойные	0,75	450
Сухостойные	0,13	78
Новотельные и глубокостельные (в родильном помещении).	0,12	72
Нетели (за 2- 3 мес. до отёла).	0,12	72
Телята профилакторного периода (до 10-20 дневного возраста).	0,06	36
Телята от 10-20 дней до 3-4 месяцев	0,06	36
Телята до 6 месяцев	0,03	18

Таблица 2 – Выбор зданий для содержания животных

Здания	Количество	Габаритные размеры, м
Коровник на 400 коров беспривязного содержания	1	21*78
Коровник на 200 голов	1	9*47
Телятник на 54 головы отъемного выращивания с родильным отделением на 72 мест	2	12*64

Плотность застройки площадок сельскохозяйственными предприятиями регламентируется данными - минимальная плотность застройки составляет 51- 55% [5]. Ветеринарные учреждения (за исключением ветсанпропускников), котельные, навозохранилища открытого типа строят с подветренной стороны по отношению к животноводческим, птицеводческим, звероводческим зданиям и сооружениям.

Выгульно-кормовые дворы или выгульные площадки располагают, как правило, у продольных стен здания для содержания скота, в случае необходимости возможна организация выгульно-кормовых дворов в отрыве от здания.

Хранилища кормов и подстилки строят с таким расчётом, чтобы обеспечивались кратчайшие пути, удобство и простота механизации подачи подстилки и кормов к местам использования.

Ширина проездов на площадках сельскохозяйственных предприятий рассчитывается из условий наиболее компактного размещения транспортных и пешеходных путей, инженерных сетей, полос деления с учётом возможного заноса снегом, но она не должна быть менее противопожарных, санитарных и зооветеринарных расстояний между противостоящими зданиями и сооружениями.

Сооружения должны находиться друг от друга на расстоянии 10-12 метров. За ограждением через 5 м обязательны зелёные насаждения. Сам комплекс должен находиться недалеко от хозяйства имеющего собственную кормовую базу, но не ближе 500 м от жилых домов. На расстояние 150-200м не должно быть других животноводческих ферм [3, 6].

Таблица 3 – Суточный рацион кормов для каждого вида животных, кг/с. [7]

КОРМ	Коровы	Сухостойные, новотельные, глубокостельные коровы	Нетели	Телята до 6 мес.
Сено разнотравное	5	5	6	3,5
Солома	-	-	4	-
Силос кукурузный	23	20	12	6
Сенаж бобовозлаковый	9	-	-	-
Корнеплоды	8	-	4	1
Смесь концентратов	4,2	1	4	1
Добавки	0,09	0,04	0,05	0,045
Всего	49,29	26,04	30,05	11,545

Суточные рационы каждой группы животных

$$q_{\text{сут},i} = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} \cdot m_j, \tag{1}$$

где m_j – поголовье j группы животных; a_{ij} – количество кормов i-го вида в рационе j-группы животных; n – количество групп животных на ферме.

Полученные данные сводим в таблицу 4.

Таблица 4 – Суточный рацион кормов для каждой группы животных [7]

Группы животных	Коровы	Нетели	Сухостойные, новотельные	Телята
1	2	3	4	5
Сено разнотравное	3000	432	750	63
Солома	-	288	-	-
Силос кукурузный	13800	864	3000	108
Сенаж бобовозлаковый	5400	-	-	-
Корнеплоды	4800	-	-	18
Смесь концентратов	2520	288	150	18
Добавки	54	288	6	1
Итого	29572	2160	3906	208

Раздача кормов представляет собой трудоемкий и часто маломеханизированный процесс в животноводстве. Трудоемкость раздачи корма составляет 30-40 % общих затрат времени обслуживания животных и птицы. Животных кормят 2 – 3 раза в сутки в зави-

симости от их возраста и типа кормления, молодняк – 3 раза. Раздача корма в помещении производится не более 30 мин. Мобильными средствами и не более 20 мин. стационарными раздатчиками. Температура выдаваемых кормов не должна превышать 40^0 С.

Кормораздатчики должны быть универсальны (для различных кормов), просты по устройству, надежны и удобны в эксплуатации. При этом они должны обеспечивать:

– нормированную раздачу корма в необходимых пределах с допустимыми отклонениями от нормы;

– механизированную очистку кормушек от остатков корма у стационарных раздатчиков;

– раздачу кормов другими средствами на случай длительной остановки раздатчика;

– невозвратимые потери кормов в процессе раздачи до 0,15 %, а потери, которые могут быть собраны после раздачи кормов, не выше 1-2 % общего их количества.

Кроме указанного, современные системы приготовления и раздачи кормов должны отвечать следующим принципам: доступность для животных, гигиеничность, беспрепятственное поступление корма, эргономичность, удобство обслуживания [8].

Библиографический список

1. Коба В.Г., Брагинец Н.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф. Механизация и технология производства продукции животноводства: Учебное пособие. – М.: Колос, 2000. – 538 с.

2. Федоренко И.Я., Садов В.В. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: Учебное пособие. – СПб.: Издательство “Лань”, 2012. – 304 с.

3. Земсков В.И. Проектирование производственных процессов в животноводстве: Учеб.пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 136 с.

4. Все о сельском хозяйстве. [Электронный ресурс]. URL: http//agroplanet.ru

5. Федоренко И.Я., Земсков В.И., Садов В.В, Борисов А.В., Бец А.К., Александров И.Ю. Курсовое проектирование по механизации животноводства: учебно-методическое пособие / под общей ред. И.Я. Федоренко. – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 149 с.

6. Методические рекомендации по технологическому проектированию ферм и комплексов крупного рогатого скота: РД – АПК 1.10.01.02-10. – М.: Минсельхоз России, 2011. – 108 с.

7. Кормление животных: учебник / под ред. И.Ф. Драганова, Н.Г. Макарцева, В.В. Калашникова. – М.: Изд-во РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010.

8. Федоренко И.Я. Технологические процессы и оборудование для приготовления кормов. – М.: Форум, 2011. – 176 с.

УДК 661.726

Карбоксиметилирование древесины бука под воздействием ультразвукового излучения

Сопов К.Ю., Базарнова Н.Г., Микушина И.В., Небользина М.А.
Алтайский государственный университет
santa-kirill@yandex.ru

Аннотация

В работе исследована возможность карбоксиметилирования растительного сырья под воздействием ультразвукового излучения.

Бурно развивающиеся современное общество и различные отрасли промышленности с каждым днем все больше требуют новых материалов. Древесное и не древесное растительное сырье Российской Федерации и других стран мира – одни из важнейших возобновляемых природных ресурсов, которые не всегда рационально используются.

В последнее время во многих странах мира уделяется большое внимание химическому модифицированию растительного сырья [1]. Весьма перспективным направлением химического модифицирования растительного сырья является получение карбоксиметилпроизводных без предварительного разделения на основные компоненты [2]. В зависимости от вида растительного сырья, способа карбоксиметилирования, условий получения – возможно получение продуктов с разнообразными свойствами [3].

Все более активно в последние годы в области органического синтеза для интенсификации процессов стали применять различные виды физического воздействия такие как МВИ, УЗИ, УФ. В частности, для химического модифицирования растительного сырья в работе Чепрасовой М. Ю. [4] использовано микроволновое излучение, так же в работе подробно изучен процесс карбоксиметилирования растительного сырья, установлены факторы, влияющие на протекание реакции и свойства продуктов карбоксиметилирования, получаемые под воздействием микроволнового излучения.

В работе [5] изучено влияние ультразвукового излучения на некоторые реакции органического синтеза. Показано, что воздействие ультразвука ускоряет кислотно-катализируемые реакции, реакции нуклеофильного замещения, а так же реакции гетероциклизации.

Цель данной работы : карбоксиметилирование древесины бука под воздействием ультразвукового излучения.

В работе использовали древесину бука (Fagus orientalis Lipsky) с фракцией опилок 0,315– 0,630 мм и влажностью 7 %. Содержание основных структурных компонентов определяли по стандартным методикам: целлюлозу по Кюршнеру (азотно-спиртовым методом), лигнин с 72%-ной серной кислотой в модификации Комарова [6]. В исходной древесине бука содержание целлюлозы составило 44±1%; лигнина 21±0,5%.

В таблице 1 представлены свойства карбоксиметилдревесины бука в зависимости от условий получения. Образец №1 получали “классическим” способом, навеску опилок древесины бука помещали в фарфоровую ступку, прибавляли необходимое количество предварительно измельченного гидроксида натрия и пропанола-2, энергично растирали в ступке пестиком и переносили в колбу Эрленмейра. Термостатировали при температуре 60 ^{0}C в течении 120 минут. Далее в колбу добавляли необходимое количество монохлорацетата натрия, тщательно перемешивали и термостатировали при температуре 60 ^{0}C в течении 60 минут.

Образец №2 получали обрабатывая, навеску опилок древесины бука помещенную в фарфоровую ступку, с необходимым количеством предварительно измельченного гидроксида натрия и пропанола-2, энергично растирали в ступке пестиком и переносили в колбу Эрленмейра. Термостатировали при температуре 60 ^{0}C и воздействовали ультразвуковым излучением в течении 30 минут. Далее в колбу добавляли необходимое количество монохлорацетата натрия, тщательно перемешивали и термостатировали при температуре 60 ^{0}C в течении 60 минут.

Образец №3 получали обрабатывая, навеску опилок древесины бука помещенную в фарфоровую ступку, с необходимым количеством предварительно измельченного гидроксида натрия и пропанола-2, энергично растирали в ступке пестиком и переносили в колбу Эрленмейра. Термостатировали при температуре 60 ^{0}C и воздействовали ультразвуковым излучением в течении 30 минут. Далее в колбу добавляли необходимое количество монохлорацетата натрия, тщательно перемешивали, затем термостатировали при температуре 60 ^{0}C и воздействовали ультразвуковым излучением в течении 30 минут .

Полученные продукты карбоксиметилирования отмывали водным раствором этанола (70%), добавляя для нейтрализации уксусную кислоту (90%), до отрицательной реакции на щелочь по фенолфталеину и на хлорид ионы с раствором нитрата серебра, далее сушили на воздухе.

Таблица 1 – Карбоксиметилированная древесина бука, полученная под воздействием ультразвукового излучения

Образец	Продолжительность обработки NaOH, мин	Продолжительность обработки Na-МХУК, мин	Выход, %	Содержание КМГ, %	Растворимость в воде, %
1	120	60	104	17,0	28,4
2	30	60	102	17,1	24,4
3	30	30	98	17,2	21,4

Из представленных данных в таблице видно, что при увеличение воздействия ультразвукового излучения выход продукта не значительно снижается, данный факт может быть связан с большей деструкцией некоторых компонентов растительного сырья. Содержание карбоксиметильных групп в образцах, полученных как под воздействием ультразвука, так и без него, сравнимы. Растворимость продуктов в воде снижается с увеличение продолжительности воздействия ультразвука, это по всей видимости связанно с образованием низкомолекулярных фрагментов в процессе карбоксиметилирования, которые вымываются с промывными жидкостями. Таким, образом, в результате исследования установлено, что продолжительность процесса карбоксиметилирования значительно сокращается с использованием ультразвукового излучения.

Библиографический список

1. Hill C.A.S. Wood Modification : Chemical, Thermal and Other Processes. – John Wiley & Sons Ltd, 2006. – 248 p.

2. Базарнова Н.Г. Химические превращения древесины в реакциях О-алкилирования и этерификации: Дис.. . . докт. хим. наук. – Красноярск, 1999. – 380 с.

3. Маркин В.И. Карбоксиметилирование растительного сырья теория и практика. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. – 168 с.

4. Чепрасова М.Ю. Карбоксиметилирование растительного сырья подмвоздействием микроволнового излучения: дис.. . . канд. хим. наук – Барнаул, 2012. – 121 с.

5. Коньшин П.С. Влияние ультразвука и микроволнового излучения на некоторые реакции органического синтеза: дис.. . . канд. хим. наук – Уфа, 2006. – 116 с.

6. Оболенская А.В., Ельницкая З.П., Леонович А.А. Лабораторные работы по химии древесины и целлюлозы. – М., 1991. – 411 с.

М.В. Ломоносов и Науки о Земле: Научное Наследие и Вызовы Современности

Содержание

Булгакова Е.В., Харламова Н.Ф. Особенности выездного туризма в России за 2007-2013 гг. **954**

Дьякова Г.С., Останин О.В. Гляциально-мерзлотные каменные образования бассейна р. Чуи **958**

Зяблицкая А.Г., Рудой А.Н. Камы и камовые террасы **964**

Илюхина Е.Н., Голубъ П.Д. "Моя химия - физическая..." **967**

Каминская Н.Л. Сущность понятия "качество жизни" и проблемы его определения **971**

Лузгин Б.Н. Комплементарность наук о Земле **974**

Мельничук Л.В., Дьякова Г.С., Останин О.В. Каменные глетчеры Алтая: проблемы изучения морфологии, динамики и особенностей развития **980**

Пащенко А.П. Метод оптической микроскопии в изучении эффективности деэмульгатора при разрушении водонефтяных эмульсий **985**

Ротанова И.Н., Попова Л.Е. Основополагающие подходы к созданию информационно-картографической системы водосборного бассейна Колыванского озера (Алтайский край) **989**

Савиных М.И. Мумиеносная труба дегазации тархата в Горном Алтае **993**

Харламова Н.Ф., Лесюк И.В. Оздоровительный туризм как перспективное направление отрасли экономики Алтайского края **1000**

УДК 338.48

Особенности выездного туризма в России за 2007-2013 гг.

Булгакова Е.В., Харламова Н.Ф.
Алтайский государственный университет
ekaterina.2609@mail.ru, harlamovageo@rambler.ru

Аннотация

Представлен анализ выездного туризма российский граждан за период 2007-2013 гг., выделены страны туристского предпочтения.

Международный туризм,начиная со второй половины XX в.,является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики. Он оказывает серьезное воздействие на экономику многих стран и мировое хозяйство в целом.Согласно данным ВТО в 2013 г. в мире было зарегистрировано более миллиарда прибытий туристов.

В течение 2007-2013 гг. для международного туризмабыл характерен быстрый рост выездных туристских потоков.Аналогичная тенденция отмечалась и для российского выездного туризма: число выездов российских граждан за рубеж с целью туризма практически ежегодновозрастало на 20%.Влияние на выбор россиян в пользу поездок на отдых за рубеж вместо российских внутренних направлений оказывали доступная стоимость отдыха и высокое качество предоставляемых услуг.

Общемировой экономический кризис 2014 г., отразившийся на ситуации с мировым туризмом, не обошел и Россию. Так, согласно информации, опубликованной на сайте Федерального агентства по туризму, изменение численности российских граждан, выехавших за рубеж за 1 кв. 2014 г. по сравнению с аналогичным показателем 2013 г., составило -4 % [1]. Последствия летнего сезона 2014 г., получившего название “страшное лето российского туризма 2014г.”, когдавследствие банкротства более 20 туроператоров по данным Российского союза туриндустрии пострадали около 130 тысяч россиян, и в настоящее время рынок туризма находится в кризисном состоянии, спровоцированном экономическими и политическими факторами, еще подлежат анализу и изучению.

Относительно динамики выездного туризма в течение 2007-2013 гг., следует отметить, что географическая изученность данного вида туризма недостаточна, поскольку приоритетное значение отдается исследованиям возможностей для привлечения въездного туристского потока в Россию.

Основным показателем международного выездного туризма является выездной туристический поток. Измерить туристические потоки достаточно сложно, в связи с этим информация о развитии международного туризма зачастую является не совсем полной.В работе использованы данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат)http://www.gks.ru, размещенные на официальном сайте Федерального агентства по туризму (Ростуризм) Министерства культуры Российской Федерацииhttp://www.russiatourism.ru/

Для того, чтобы рассмотреть динамику современного выездного туристского потока,систематизированы и проанализированы данные о выезде российский граждан за рубеж в 2007-2013 гг. Анализ выявил, что в течении всего рассматриваемого периода наблюдалась положительная динамика роста выездного потока, за исключением 2009 г., когда

наблюдался мировой кризис. По данным Федеральной службы государственной статистики в 2007 г. за пределы страны выехало около 9 369 тыс. российских туристов, к 2013 г. число поездок с целью туризма возросло до 18 293 тыс., увеличившись почти в 2 раза.

Начиная с 2007 г., наблюдался заметный рост численности российских туристов, выезжающих за рубеж, и продолжение тенденции роста туристических потоков прежних лет, в особенности, в страны пляжного отдыха: Египет, Болгарию, Турцию, Кипр, Грецию и Таиланд. Продолжал оставаться популярным у российских граждан отдых в странах Европейского Союза: Финляндии, Франции, Италии, Испании, Австрии, Польше.

Наиболее посещаемой россиянами страной в 2007 г. оказалась Турция, общее число поездок с целью туризма в которую составило 1 923363. Также одними из самых популярных среди российских туристов являлись Китай (1 651715 поездок) и Египет (1 255399), эти три страны формировали 55% всего туристского потока из России.

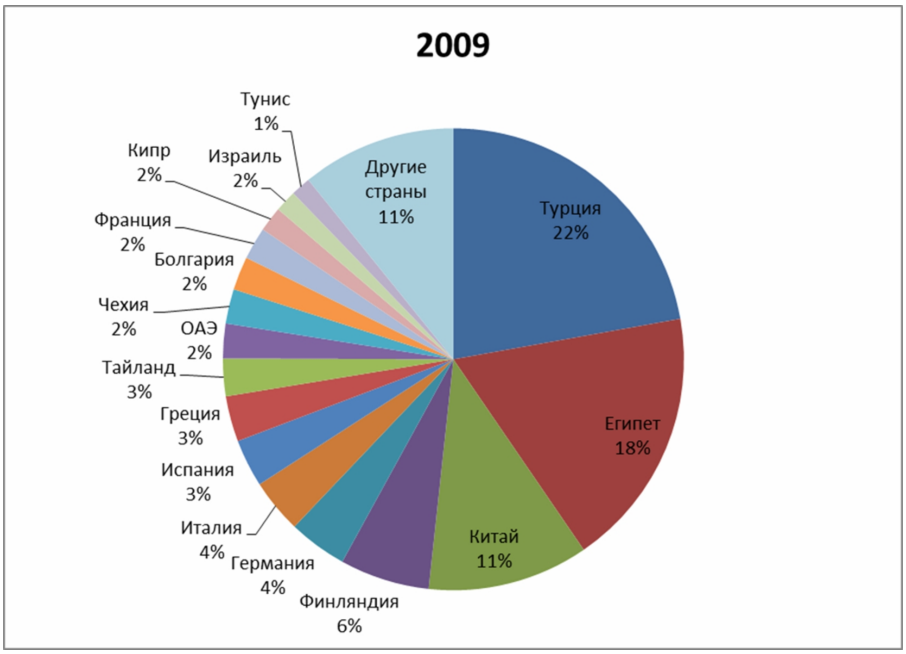


Рисунок 1. Вклад основных стран, принимавших российских туристов, в общий выездной потокв 2009 г.

Единственным за рассматриваемый период годом с отрицательной динамикой туристского потока стал 2009 г., когда общее количество поездок россиян за рубеж с целью туризма составило 9 542107, т.е.на 15,7% меньше по сравнению с предшествующим 2008 г.Список стран туристского предпочтения россиян в 2009 г. практически не изменился и лидирующие позиции, по-прежнему, занимали Турция, Египети Китай, однако впервые Китайуступил свое второе место Египту (рисунок 1). На эти страны все так же приходилось более половины выездного потока российских туристов.

Уже в 2010 г. выездной поток россиян увеличился на 3 062946 человек (+32%) – рекордную величину не только для рассматриваемого периода, но и за более длительный период 2000-2013 гг. В последующие 2011 и 2012 гг. прирост потока выездного туризма был не таким значительным, составив +15 и +6% соответственно.

Анализ данных за 2013 г. представляет сложность, поскольку структура данных Росстата несколько изменились – в списке появились страны, куда туристический поток направлялся, но не учитывался статистикой предыдущих лет. Это обстоятельство сделало невозможным проследить динамику увеличения поездок в некоторых странах.

Выездной туристический поток россиян в 2013 г. составил 18 292572 человек, увеличившись по сравнению с 2012 г. всего на 6% (подобная динамика сокращения прироста

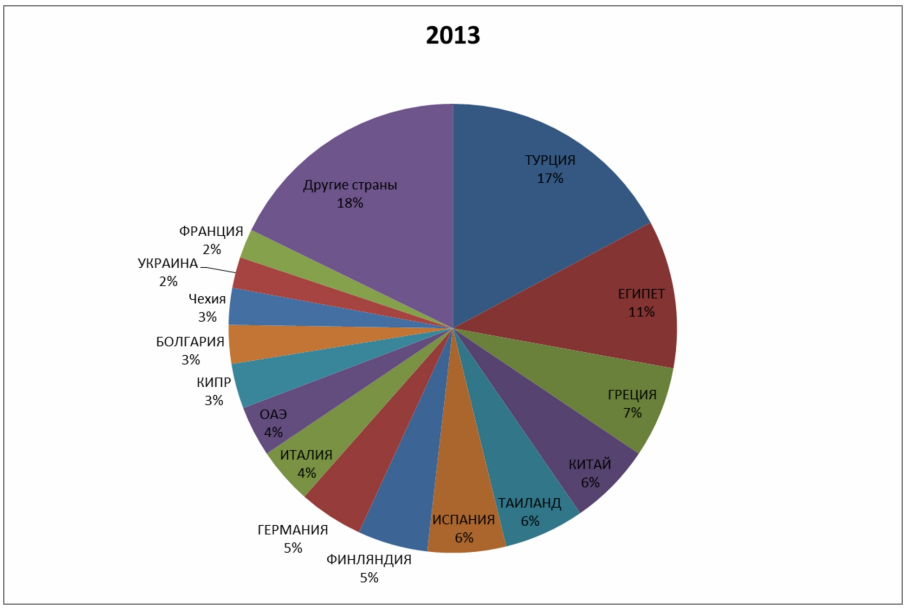


Рисунок 2. Вклад основных стран, принимавших российских туристов, в общий выездной потокв 2013 г.

выездного туризма наметилась еще в 2012 г.). В список стран предпочтения российских туристов добавились такие страны как Украина, Мексика, Индия и др. (рисунок 2). Снижение туристского потока отмечалось в Китай, вследствие чего эта страна переместилась на четвертое место, уступив Греции, впервые за рассматриваемый период 2007-2013 гг.Лидирующие позиции по приему российских туристов по-прежнему занимают Турция и Египет. В целом 2013 г. повторил тенденции прошлых лет: выездной туристический поток из России увеличивается, а география стран расширяется.

Ситуация на выездном туристском рынке России определяется рядом факторов, среди которых можно выделить следующие:

- доступность цен на выездные туры;
- наличие возрастающего спроса;
- упрощение порядка выезда;
- увеличение числа предприятий и отдельных граждан, располагавших валютными средствами;
- постепенное расширение категории россиян, обладающих достаточной платежеспособностью для зарубежных путешествий;
- переориентация граждан с внутреннего туризма на внешний вследствие существенного повышения стоимости путевок на российские курорты, роста транспортных тарифов и т.д.

Однако, как показывает ситуация, складывающаяся в 2014 г., основным фактором состояния выездного туристского потока является международная экономическая и политическая ситуация, которая определяет платёжеспособность населения и др. параметры.

Международный туризм является одной из самых значительных и динамичных отраслей современного мирового хозяйства. Он отражает социально-экономическое развитие стран, являясь показателем качества жизни. Рост международного туризма до 2014 г.

происходил довольно высокими темпами.Становится всё более актуальным изучение особенностей межрегиональных туристских потоков. Так же необходимо совершенствовать систему статистического учета, так как многие данные вызывают сомнения.

Анализ данных, предоставленных Федеральной службой государственной статистикиза 2007-2013 гг., выявил, что туристский поток с каждым годом увеличивался, и расширялась география стран, куда предпочитают выезжать российские туристы. В большинстве случаев туристские предпочтения россиян связаны с высоким уровнем сервиса и разумным соотношением цены и качества. Эти условия и дальше будут являться определяющими при выборе туристских поездок.

Существуют значительные проблемы в определении как выездного, так и въездного туристских потоков в Алтайском крае, как и в других административных субъектах РФ, вследствие отсутствия официальных статистических данных.

Библиографический список

1. http://www.russiatourism.ru/content/8/section/82/detail/3768/

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru

3. Официальный сайт Федерального агентства по туризму (Ростуризм) / Министерства культуры Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.russiatourism.ru

УДК 91

Гляциально-мерзлотные каменные образования бассейна р. Чуи

Дьякова Г.С., Останин О.В.
Алтайский государственный университет
galinabarnaul@mail.ru, ostanin_ oleg@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена теоретическому обобщению и анализу материалов о гляциально-мерзлотных каменных образованиях. Описаны условия и основные факторы их формирования на территории бассейна р. Чуи (Горный Алтай).

В свете современных изменений климата и сложившейся в ряде регионов мира тенденции деградации оледенения и многолетней мерзлоты, а также аридизации ряда территорий, актуальным становится выявление и учет запасов воды в относительно устойчивых к потеплению образованиях. К подобным объектам относятся гляциально-мерзлотные каменные образования (каменные глетчеры, каменные потоки). В них сконцентрировано большое количество пресной воды, и они более устойчивы к потеплению климата, чем ледники. Но данные образования не только не учитываются при расчетах водозапасов, во многих регионах они до сих пор до конца не выявлены, не существует их каталогов и карт. Но необходимо отметить, что в последние десятилетия произошла значительная активизация исследований в данной области, хотя остается еще много белых пятен как в вопросах их классификации, генезиса и эволюции, так и в каталогизации данных образований и выявления закономерностей их пространственного расположения в отдельных регионах. Так, исследованием отдельных вопросов, связанных с гляциально-мерзлотными каменными образованиями на Алтае в разные годы занимались Ивановский Л.Н. [1], Заморуев В.В. [2], Михайлов Н.Н. [3, 4] и др., некоторые моменты (в частности, вопросы классификации) освещались нами в более ранних публикациях [5, 6, 7, 8, 9], но остается еще достаточно много задач, требующих решения в рамках Алтайского региона. В данной работе мы остановимся на рассмотрении гляциально-мерзлотных каменных образований в пределах бассейна р. Чуи (см. рисунок 1).

Река Чуя является самым крупным притоком реки Катунь. Она берёт свое начало в высокой болотистой местности на западных склонах хребта Чихачёва и северных склонах хребта Сайлюгем, сливаясь в единое русло в Чуйской степи.

Большую часть бассейна реки Чуя занимают крупные межгорные котловины: Чуйская и Курайская, которые ограничены хребтами: Чихачева, Сайлюгем, Курайским, Северо-Чуйским и Южно-Чуйским (см. рисунок 2).

Континентальность климата возрастает при продвижении с севера и запада на восток, юго-восток, достигая максимума в высокогорных степях и на высоких плато. Соседство высоких хребтов и межгорных котловин определяет резкие климатические контрасты, характерные для данного бассейна.

Река Чуя и ее притоки отличаются сравнительно низкой удельной водоносностью (3-6 л/сек), что объясняется орографическими факторами – хребты, окружающие котловину, препятствуют проникновению влагоносных ветров, что находит свое отражение также и в формировании гляциально-мерзлотных каменных образований.

В данной работе единым термином “гляциально-мерзлотные каменные образования” объединяются такие понятия как “debris rock glaciers” и “talus rock glaciers”, используемые

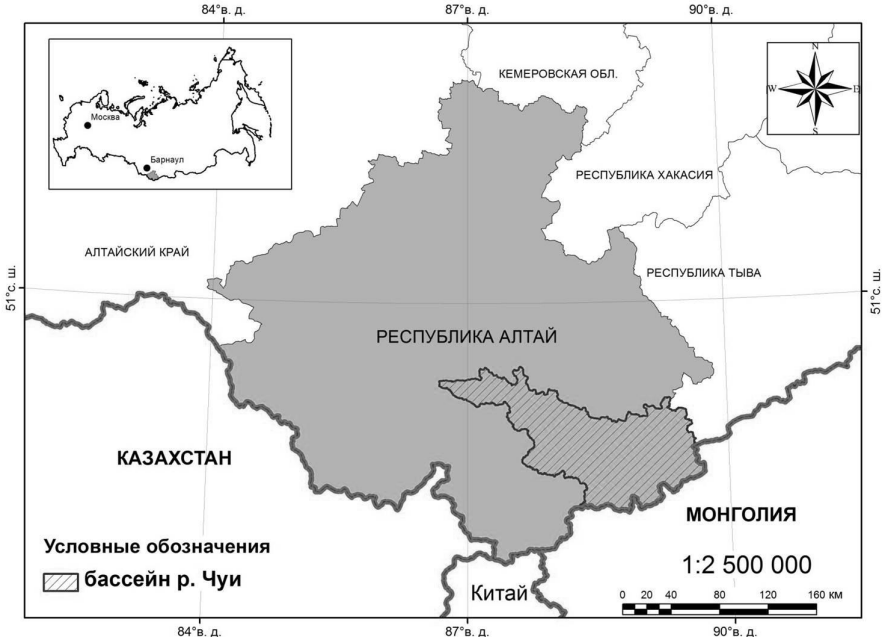


Рисунок 1. Географическое положение бассейна р. Чуи

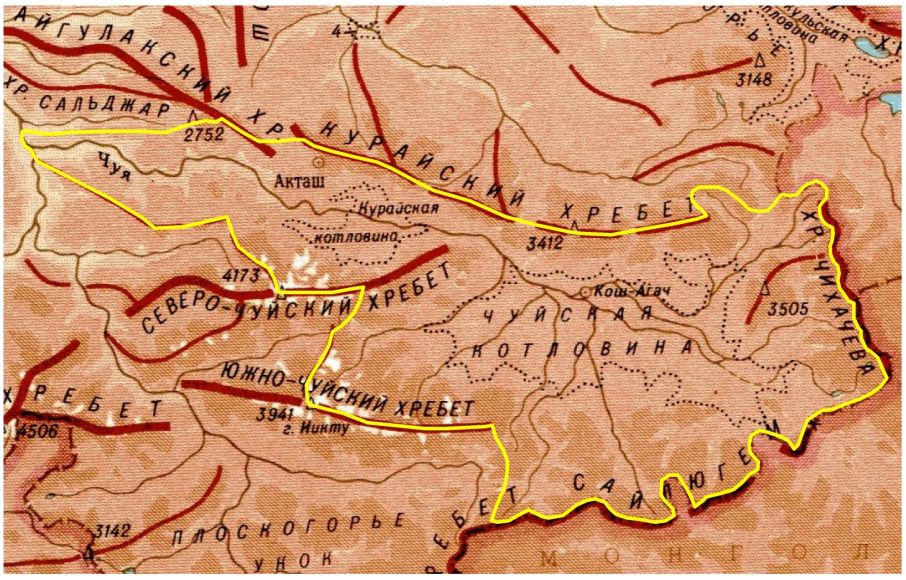


Рисунок 2. Орографическая схема бассейна р. Чуя

рядом ученых [10, 11]. В данном контексте этот термин можно рассматривать синонимом термина “каменный глетчер” (по: Горбунов, 2010; Галанин, 2005; Глазовский, 1978 и др.), но используемое нами понятие является более точным с позиции морфо-генетического подхода.

В наших работах [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] неоднократно указывалась целесообразность выделения на территории Русского Алтая двух основных типов каменных образований – собственно “каменных глетчеров” и “каменных потоков” под общим названием “гляциально-мерзлотные каменные образования” (далее ГМКО). Оно подчеркивает сложность генезиса этих образований и позволяет рассматривать их с ледниковой (гляциальной), мерзлотной (криогенной) и обвально-осыпной (гравитационной) позиции.

Основой формирования ГМКО исследуемой территории служат следующие факторы: абсолютная высота местности, экспозиция, среднегодовая температура воздуха, годовая сумма осадков и ее распределение по временам года.

Неравномерное распределение осадков в течение года (порядка 80% выпадет в теплый период) и значительные скорости ветра, способствующие неравномерному распределению снежного покрова, а также значительные суточные амплитуды температуры воздуха – все это в целом приводит к широкому распространению гляциально-мерзлотных каменных образований на всей площади бассейна, за исключением территории Чуйской и Курайской межгорных котловин, где незначительные уклоны поверхности препятствуют формированию подобных образований.

Основываясь на построенной нами карте распространения гляциально-мерзлотных каменных образований на территории бассейна р. Чуя (см. рисунок 3), на исследуемой территории можно выделить 3 основных центра концентрации (ЦК) ГМКО:

1) северный, охватывающий Курайский, Айбулакский хребты, и северные отроги хр. Чихачева;

2) восточный, приуроченный к бассейнам рек Юстыт и Бар-Бургазы и массиву г. Тапдуайыр;

3) южный, включающий наиболее высоко приподнятые территории бассейна, охватывающие Южно-Чуйский и Северо-Чуйский хребты.

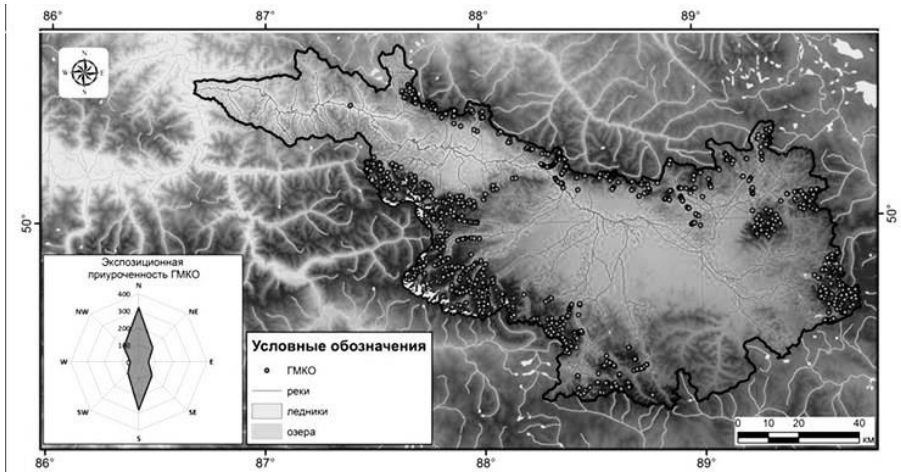


Рисунок 3. Карта распространения ГМКО на территории бассейна р. Чуи

Всего на исследуемой территории было выделено и описано 1160 гляциально-мерзлотных каменных образований, в том числе 154 каменных глетчера и 1006 каменных потоков.

Как можно видеть на рисунках 3 и 4 практически половина ГМКО бассейна р. Чуи располагается в южной его части, на склонах Северо-Чуйского и Южно-Чуйского хребтов.

Особенностью восточной и северной частей бассейна является то, что более 90% ГМКО представлены каменными потоками. Это происходит благодаря интенсивному развитию физического выветривания подстилающей поверхности и склоновых процессов, повсеместному распространению многолетней мерзлоты и как следствие – широкому развитию мерзлотной составляющей каменных образований (каменных потоков). В свою очередь, слабое развитие современного оледенения нашло отражение в небольшом количестве каменных глетчеров.

Общая площадь гляциально-мерзлотных каменных образований на территории бассейна составила 352 км^2, в том числе площадь каменных глетчеров – 46,7 км^2, каменных потоков – 305,3 км^2.

Самыми крупными гляциально-мерзлотными образованиями в данном бассейне являются комплексы каменных потоков, морфометрические показатели которых достигают следующих значений: длина – 0,3-0,9 км, ширина – 1,5-3,6 км, площадь – 0,45-3,3 км^2. Для

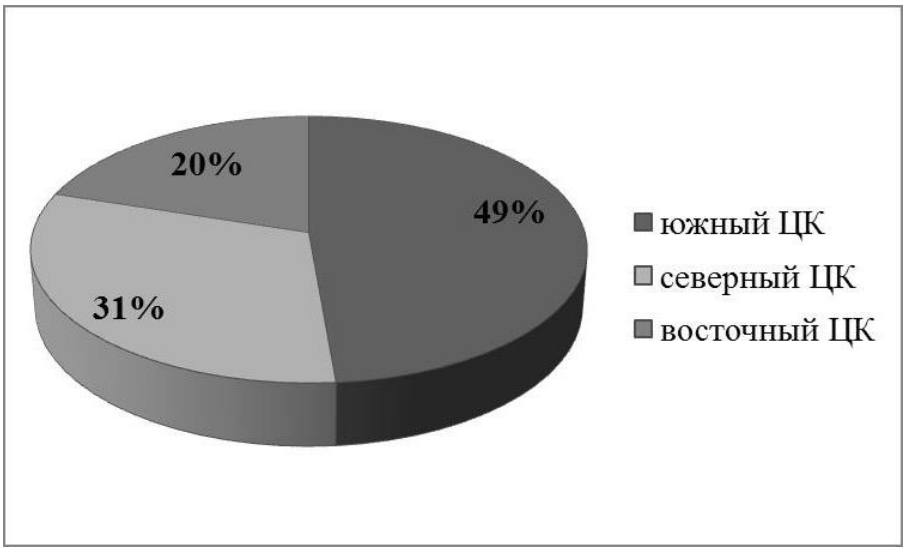


Рисунок 4. Распределение ГМКО по центрам концентрации

каменных глетчеров: длина - 2,0-3,5 км, ширина – 0,14-0,75 км, площадь – 0,3-2,6 км^2. Для каменных потоков: длина – 1,5-1,8 км, ширина – 0,2-0,8 км, площадь – 0,3-1,2 км^2.

Высотные пределы распространения гляциально-мерзлотных каменных образований в бассейне р. Чуи были определены: от 1167 до 3270 м над ур. м. Средняя высота - 2582 м над ур. м. (см. рисунок 5).

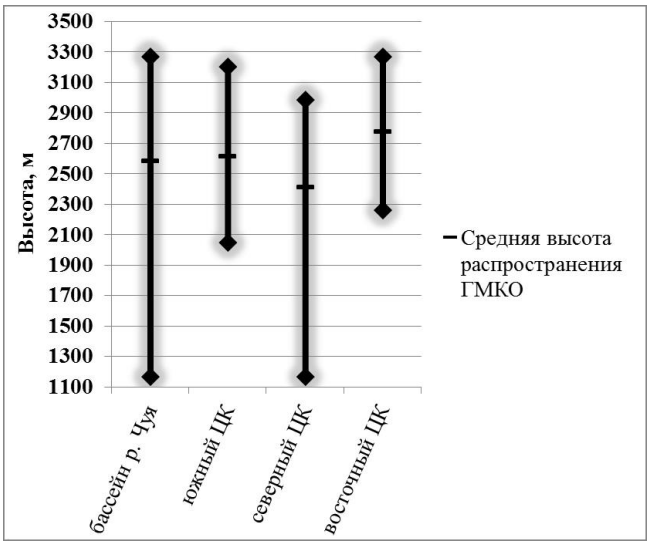


Рисунок 5. Высотные пределы распространения гляциально-мерзлотных каменных образований в бассейне р. Чуи

Орографические особенности территории, господство западных и юго-западных ветров создает условия для экспозиционной зависимости развития гляциально-мерзлотных каменных образований. Более 50% ГМКО бассейна имеют северную и южную экспозицию (см. рисунок 3). Наименьшее число гляциально-мерзлотных образований располагается на западных и восточных склонах.

Зависимость от экспозиции наблюдается и в формировании типа гляциально-мерзлотных каменных образований. Так, например, каменные глетчеры в основном формируются на склонах северо-восточных и восточных экспозиций (затененных, подветренных), а каменные потоки и комплексы – на северных и северо-западных (затененных, наветренных). Это указывает на различные условия их генезиса и развития. С наветренных

склонов снежный покров сметается, в результате подстилающая поверхность подвержена большему промерзанию и развитию мерзлотной составляющей каменных образований. Перевивающийся снег, на подветренной стороне аккумулируется – формируется гляциальная составляющая. Следует отметить также и то, что каменные потоки находятся на большем удалении от крупных современных центров оледенения (0,7-16 км), чем каменные глетчеры, которые непосредственно с ним связаны.

До сих пор остается открытым вопрос о количестве законсервированного в ГМКО льда и степени их влияния на водный баланс территории. Но полученные нами результаты о количестве данных образований, которое значительно превышает количество современных классических ледников на данной территории, и сопоставимые с современным оледенением показатели занимаемой ими площади, позволяют сделать вывод о несомненно значительном вкладе данных образований в развитие высокогорных геосистем.

Библиографический список

1. Ивановский Л.Н. Каменные глетчеры и их возраст на Алтае // Вопр. динамической геоморфологии. – Иркутск, 1977. – С. 125-137.

2. Замаруев В.В. О строении и происхождении каменных глетчеров // Изв. Всесоюз. геогр. о-ва. – 1981. – Т.113. – Вып.6. – С. 479-484.

3. Михайлов Н.Н., Останин О.В. "Каменные глетчеры" Алтая как форма криогенно-склоновых и гляциальных процессов // Изв. АлтГУ. Сер. "География". – 2004. – Вып.3 (33). – С. 61-65.

4. Михайлов Н.Н., Останин О.В., Фукуи К. Гляциально-мерзлотные каменные образования Алтая и их изменения // Вестник СПбГУ. Сер.7. Геология, география. – 2007. – №3. – 221 с.

5. Останин О.В., Дьякова Г.С Гляциально-мерзлотные каменные образования Центрального Алтая // "Известия АлтГУ". – Барнаул, 2013. – С. 167-170.

6. Останин О.В., Дьякова Г.С. Морфодинамическая классификация каменных глетчеров Алтая // География и природопользование Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Вып.16. – 209 с.

7. Дьякова Г.С., Останин О.В. Опыт создания каталога каменных ледников верхней части бассейна Катуни // Сборник материалов международной конференции "VII Жандаевские чтения": "Геоэкологические и геоинформационные аспекты в исследовании природных условий и ресурсов науками о Земле". – Алматы: КазНУ, 2013.

8. Дьякова Г.С., Останин О.В.. Каталог гляциально-мерзлотных каменных образований // Материалы XXXIII Пленума Геоморфологической Комиссии РАН по научной проблеме "Геоморфология и картография". – Саратов, 2013. – 600 с.

9. Дьякова Г.С., Останин О.В. Каталогизация гляциально-мерзлотных каменных образований в бассейнах рек Юстыт и Бар-Бургазы (Восточный Алтай // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае", Барнаул, 5-8 ноября, 2013: в 6 ч. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Ч.V. – 431 с.

10. Barsch D. Rockglaciers. – Berlin, Springer-Verlag, 1996. – 331 p.

11. Corte A.E. Rock glacier taxonomy // Rock glaciers. – London: Allen & Unwin, 1987. – Pp. 27-39.

12. Горбунов А.П., Горбунова И.А. География каменных глетчеров мира. – М.: Тов-во научных изданий КМК, 2010. – 131 с.

13. Галанин А.А. Комплексные каменные глетчеры – особый тип горного оледенения Северо-Востока России // Вестник ДВО РАН. – 2005. – С. 59-70.

14. Глазовский А.Ф. Каменные глетчеры (состояние проблемы) // Криогенные явления высокогорий. – Новосибирск: Наука, 1978.

УДК 551.435.48

Камы и камовые террасы

Зяблицкая А.Г., Рудой А.Н.
Томский государственный университет
zajanna@mail.ru

Аннотация

В разное время, а также в разных странах (и, как следствие, в научной литературе) употребление термина “камы” для характеристики (описания) интрагляциальных форм рельефа неодинаково. В работе кратко рассмотрены эти различия, а также проблемы, связанные с ними.

Согласно Дж. Райсу термин “кам” вошло в научное употребление из шотландского языка, где обозначало крутосклонную гряду любого происхождения [1]. В немецком языке слово kamm означает гребень горы, холма. Согласно теории Флинта, камы возникают у края (внутреннего) материковых ледников в условиях их дегляциации. Здесь образуются обширные участки и глыбы льда мертвого, при таянии которых моренный материал перемывается и сортируется. Глинистые частицы выносятся водными потоками, а пески и галечники отлагаются в промежутках между глыбами мертвого льда — в ледяных озерах и пещерообразных внутриледниковых каналах и трещинах, возникающих в теле мертвого льда. При стаивании льда и спада уровня ледниковых озер песчаный материал, неравномерно отлагавшийся на поверхности льда и морены, постепенно приобретает беспорядочный холмистый рельеф. В тех случаях, когда пески камов отлагаются в больших ледниковых озерах, формируются камовые террасы [2]. Райс же выделяет камовые террасы, камовые морены и два вида камов (изолированные крутосклонные холмы и комплексы взаимосвязанных форм, образующих холмисто-западинный ландшафт). Среди нескольких возможных способов образования камов Райс описывает следующие: 1 – аккумуляция крутых конусов или дельт прислоненных к ледниковому фронту, где нагруженные наносами потоки талой воды попадают в небольшие приледниковые озера [1]. Позднее данные формы рельефа у Р. Дж. Хаггета получили название камовых дельт; 2 – более широко распространенный способ образования камов по Райсу, – флювиогляциальная аккумуляция в районах постепенного стаивания мертвого льда с наличием покрова абляционной морены; Третий способ образования камов связан с просадками и обрушением первоначально ровных зандров, отложившихся на поверхности мертвого льда, с образованием отдельных западин или беспорядочно-холмистого рельефа, визуально неотличимого от рельефа каменных комплексов. Материал камовых террас накапливается между краями мертвых ледниковых языков и коренными склонами ледниковых долин. При таянии льда часть террасы обрушается, а присклоновая часть остается неизменной (рисунок 1). Камовыми моренами иногда называют камовые комплексы, образованные у стационировавших краев ледниковых покровов [1].

Ричард Джон Хаггет выделяет в зоне ледникового контакта отложения талых вод, а также озер, которые представлены формами рельефа: камами, полями камов, камовыми плато, камовыми террасами, камовыми дельтами. Камы – имеют плоскую или уплощенную верхнюю поверхность сложены слоистыми наносными обломками пород. Поле камов – большая площадь, покрытая многими отдельными камами. Камовое плато – широкая область льдниково-контактных отложений, осаждающихся возле ледника, но еще не расчлененных. Камовые террасы – отложения потока, текущего ограничено между флангом



Рисунок 1. Камовая терраса. Фото M. Hambrey [3]

ледника и бортом долины, после схода льда остается в присклоновом положении. Камовые дельты – веерообразные курган с плоской вершиной, талыми водами от края фронта ледника или фланга сгружавшиеся в озеро или море [4]. По Bennett [5] камы, в отличие от камовых террас, имеют две стороны контакта со льдом (с ледником). Характер талых водотоков и озера на краю ледника контролируется рисунком расположения ледяных ядер. Водноледниковые осадки накапливается между этими ледяными ядрами, которые постепенно тают, образуя обращенный холмистый рельеф.

Несколько иные механизмы образования “камовых террас” в Горном Алтае предлагает П.А. Окишев [6]. Для формирования камовых террас необходимы некоторые специфические условия: продолжительное устойчивое положение края ледника, наличие депрессии между ним и прилегающим склоном, хотя бы периодическая аккумуляция в такой депрессии обломочного материала талыми ледниковыми водами, стекающими вдоль края ледника. Сочетание всех этих условий возникают далеко не везде и не всегда. Поэтому камовые террасы в горах встречаются довольно редко. На Алтае,по мнению П.А. Окишева, в частности, камовых террас нет в Чуйской котловине и в поздненеоплейстоценовых долинах-трогах

Кроме камовых террас, в бывших ледоемах, в долинах Чуй, Катуни и Бии имеются долинные камовые террасы, выделенные впервые Окишевым П.А. [6]. По наблюдениям в долинах Чуй, Катуни и Бии, морфолитологические признаки камовых террас заключаются в следующем: 1) это наиболее высокие прерывистые аккумулятивные образования, имеющие достаточно ясно выраженную в поперечном профиле форму вала большей или меньшей ширины; при значительной ширине вершина вала уплощена и осложнена термокарстовыми “котлами” глубиной до 15 м; 2) высота камовых террас на каждом участке долины обычно заметно снижается вниз по течению, хотя имеют место и случаи снижения террас в противоположном направлений; при переходе от камовых террас одного участка долины к террасам соседнего участка наблюдается резкое изменение их относительного превышения, т.е. конец камовой террасы одного участка имеет иную, в большинстве случаев меньшую, высоту по сравнению с началом камовой террасы смежного нижележащего участка долины, в результате чего камовые террасы образуют по долине своего рода продольные кулисы, особенно выразительные в правобережье Чуй; 3) как правило, склон ледникового контакта камовых террас, обращенный к оси долины, осложнен одним или несколькими узкими приступками, иногда с разнонаправленным падением относительной высоты; чаще, однако, эти приступки снижаются и кулисообразно выклиниваются в одном направлении - вниз по течению; 4) вниз по течению рек в камовых террасах прослежива-

ется существенное измельчение осадков (в идеальных случаях, как, например, на участке между Иней и Мал. Яломаном в долине Катуни или между Артыбашем и Кебезенью в долине Бии, - от валунных галечников до разнозернистых песков), сопровождающееся в том же направлении улучшением их сортированности; в некоторых боковых долинах отложения камовых террас замещаются подпрудными озерно-аллювиальными осадками.

У П.А. Окишева , впрочем, есть немало оппонентов, как за рубежом (В.Р. Бейкер, П.А. Карлинг, Г. Комацу, А. Гиллеспи и многие другие), так и в России (А.Н. Рудой, В.В. Бутвитловский, Г.Г. Русанов, И. А. Зольников и другие).

Разность суждений и путаница терминологии нередко приводит и к принципиально различным палеоклиматическим и палеогляциологическим реконструкциям, а также отражается в принципах построения государственных геологических карт.

Библиографический список

1. Райс Р.Дж. Основы геоморфологии. – М.: Прогресс, 1980. – 576 с.

2. Камы. Геологический словарь: в 2-х томах // Под редакцией К.Н. Паффенгольца и др. – 1978. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_geolog/11019/%D0%9A%D0%90%D0%9C%D0%AB (дата обращения: 17.09.2014).

3. Kame terrace: SwissEduc-Glaciers online. [Электронный ресурс]. URL: http://www.swisseduc.ch/glaciers/glossary/kame-terrace-en.html (дата обращения: 17.09.2014).

4. Huggett R.J. Fundamentals of Geomorphology. – London: Routledge Fundamentals of Physical Geography, 2007. – 483 p.

5. Bennett M.R. Glacial Geology. Ice Sheets and Landforms. – Wiley, 2009. – 385 p.

6. Окишев П.А. Рельеф и оледенение Русского Алтая. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2011. – 382 с.

УДК 53(075.8)

“Моя химия - физическая...”

Илюхина Е.Н., Голубь П.Д.
Алтайский краевой педагогический лицей,
Алтайская государственная педагогическая академия
eniluhina@ya.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается деятельность М.В. Ломоносова как химика в неразрывной связи с физикой. Показано, что комплексный подход к исследованию явлений приводит к четкому пониманию сущности природы.

“Моя химия- физическая ...” - так утверждал гениальнейший мыслитель XVIII века, наш соотечественник, академик Михаил Васильевич Ломоносов. Вопрос о взаимосвязи естественных наук своими корнями уходит вглубь веков. Еще древнегреческие естествоиспытатели, изучая явления природы, стремились к всестороннему их описанию. Так, основатель атомистических воззрений Демокрит отмечал: “Я из всех своих современников объехал наибольшую часть Земли, исследуя самое отдаленное...” Столь широкая эрудиция ученых древности достигалась именно тем, что они вели свои изыскания с учетом всеобщей связи явлений окружающего мира, изучение которых требовало знаний самых различных областей науки: астрономии, механики, оптики, математики и др.

В средние века расцвел талант великого представителя эпохи Возрождения Леонардо да Винчи. Сфера его научных интересов была чрезвычайно широка- физика, гидравлика, анатомия, механика, и, благодаря тому, что он вырабатывал свои представления о мире в тесной связи этих наук, ему удалось внести существенный вклад в их развитие.

В XVIII веке славную эстафету предшественников подхватил выдающийся российский ученый-энциклопедист Михаил Васильевич Ломоносов. Своим гениальным умом он охватил широкий спектр научных направлений, рассматривая их в неразрывном единстве, что в полной мере способствовало его становлению как ученого-универсала. А.С. Пушкин по этому поводу писал: “Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенною силою понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения... Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник... Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом”.

Отдавая предпочтение химии, в своей научной деятельности Михаил Васильевич видел ее в неразрывной связи с физикой, механикой, математикой. Уже одна из первых его работ носила название “Элементы математической химии”, в которой он химию из набора эмпирических рецептов представил как строгую научную дисциплину, органично связанную с физикой и математикой. При построении молекулярно-кинетической теории строения вещества он учитывал опыт механического естествознания, применяя его к описанию химических явлений. Его перу принадлежит фраза: “...если кто хочет глубже постигнуть химические истины, то ему необходимо изучать механику”.

Отводя ведущую роль в естествознании физике, Ломоносов рассматривает условия, при которых ее изыскания принесут наибольший эффект. Эти условия он видит в связях физики, химии и математики: “Химия есть правая рука физики, математика- ее глаза”.

Особенно ярко проявилось дарование М.В. Ломоносова как ученого-универсала в период его деятельности в Петербургской академии наук. В 1745 году специальным указом он был назначен профессором по кафедре химии - по существу первым профессором химии этой Академии. Химию он считал основной своей специальностью.

Одним из его начинаний стала постройка химической лаборатории. Еще в 1742 году он представил рапорт в Академическую канцелярию, в которой обосновал необходимость такой лаборатории для полноценного функционирования всей Академии. Ломоносов понимал, что без лаборатории, без возможности химических опытов, химия как наука развиваться не может. Благодаря удивительной настойчивости вновь испеченного профессора в 1748 году такая лаборатория была построена. Его усилиями она получила достаточно хорошее оснащение необходимыми приборами, часть из которых изготовил сам Михаил Васильевич.

В процессе научных исследований он разработал точные методы взвешивания и заложил основы точного количественного анализа в химии. В этой лаборатории он провел знаменитые опыты по обжиганию металлов, которые дали первое неоспоримое доказательство сохранения вещества при химических реакциях. Эти результаты позволили ему сформулировать всеобщий закон сохранения вещества и материи: "...Все перемены в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько у одного тела отнимется, столько присовокупится к другому".

В химической лаборатории он исследовал пробы образцов различных руд; проводил опыты по созданию цветных прозрачных и непрозрачных стекол, которые затем использовались им для изготовления мозаичных картин; разрабатывал рецептуру необходимых красителей, которые раньше ввозились из-за границы и которые получились намного качественнее, чем зарубежные; подобрал химические составы для получения фосфора, рецепт которого тщательно скрывался в Германии; занимался поисками рецептур фарфора.

На основе опытов по окрашиванию стекол им предложена теория цветов. Эти практические и теоретические работы М.В. Ломоносова получили высокую оценку не только в России, но и за рубежом. По этому поводу известнейший в то время ученый Л. Эйлер писал: "...то, что Вы, славнейший муж, исследовали относительно наведения разных цветов на стекла, достойно Вас. Наши химики считают особенно важным это открытие".

Наряду с цветными стеклами ученый занимался созданием чистых оптических стекол для астрономических труб, что ему удалось воплотить в построенном им телескопе-рефлекторе. При этом он смог отыскать лучший сплав для зеркальных стекол: две части меди и по одной- олова и цинка.

Развивая идею родства физики и химии, Ломоносов создал новую науку – физическую химию. "Химик без знания физики,- писал он- подобен человеку, который искать все должен ощупом. И сии две науки так соединены между собой, что одна без другой в совершенстве быть не могут". В 1752 году Михаил Васильевич прочитал студентам академического университета курс "истинной физической химии", где изложена обширная программа физико-химических исследований. Новую науку он определяет так: "Физическая химия есть наука, объясняющая на основе положений и опытов физики то, что происходит в смешанных телах при химических операциях".

Основная часть работы "Введение в истинную физическую химию" содержит учение об атомно-молекулярном строении материи, которое предполагает существование химически неделимых частиц- "элементов" (атомов) и "корпускул" (молекул). Важнейшим выводом из молекулярно-кинетической теории строения вещества Ломоносов считает то, что без "выведывания внутреннего строения тел", без химии нет ясного понимания истинной природы вещей и явлений. На основании своей теории он развивает взгляды на природу тепла, напрочь отвергая теорию теплорода, существовавшую на протяжении почти 150 лет.

Свою корпускулярную теорию он наглядно применил к процессам растворения, механизм которых раскрыл в "Диссертации о действии химических растворителей". Впоследствии им отмечается, что теория растворов была первым образцом истинной химической физики, так как в ней химические процессы объясняются с позиций общепринятых законов механики.

Цель приложения физики к химии Михаил Васильевич видит в том, чтобы найти пути к познанию строения тел и их свойств, отыскать механизм процессов через молекулярные представления. Кроме того, он считал, что взаимные связи наук обогатят каждую из них и помогут выяснять сущность вещей с двуединых позиций объединенной науки - физической химии.

Представляя эту новую науку, ученый россиянин не только явился ее создателем, но и стремился определить ее место в общей системе наук о природе. На заложенном им фундаменте основ физической химии выросла и развилась стройная система, в арсенале которой немало самых значимых открытий мировой науки. Не случайно ряд знаменитых физиков нашли свое признание в ученом мире за исследования в области химии. Так, Нобелевскими премиями по химии награждены физики с мировыми именами: Мария Склодовская-Кюри (Франция), Эрнест Резерфорд (Англия), Николай Николаевич Семенов (Советский Союз).

Связи между этими науками сегодня переплетены настолько, что отдельные направления в химии переходят в физику и наоборот. Например, как это случилось с радиоактивностью, которая на первых порах считалась разделом химии, а затем "перекочевала" в физику.

Идею взаимосвязи химии и физики М.В. Ломоносов стал реализовывать и в процессе обучения студентов. Еще в проекте об учреждении химической лаборатории он предусматривает необходимость обучения в ней практическим навыкам. Его метод преподавания близок к современному - он сначала читает лекции, сопровождая их демонстрационными химическими опытами, затем предлагает студентам выполнить большой объем лабораторных работ, после чего проводится опрос материала. Итогом обучения является выполнение студентом исследовательской работы поискового характера (наподобие сегодняшней дипломной).

Значимость практики в учебном процессе Ломоносов видел в том, чтобы, получив образование, выпускник мог не только посвятить себя науке, но и умел внедрять полученные знания по химии и физике в промышленное производство. По этому поводу в работе "Слово о пользе химии" он отмечал, что цель химии - умножение жизненных благ человека: "Широко распростирает химия руки свои в дела человеческие...Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде пред очами нашими успехи ея прилежания".

Действительно, и в наши дни химия постоянно работает для практических нужд человека. С помощью химических технологий создаются новые материалы: пластмассы, композиты, пленки, ткани, полимерные покрытия, искусственные изделия медицинского назначения - всего не перечислить, и все с уникальными свойствами. То есть химическое производство сейчас является неотъемлемым атрибутом жизнеобеспечения человека.

Особо выделим то обстоятельство, что физическая химия может приносить человеку не только благо, но и вред. Эта наука, как никакая другая, быстро реагирует на социальные запросы общества. Когда в обществе наступает кризисный период, сопровождающийся военными действиями, химию используют для получения страшного химического оружия: отравляющие вещества (заман, зарин, табун, синильная кислота); порох и взрывчатые вещества; напалм и т.д.

Нередко бездумная эксплуатация химических производств приводит к загрязнению отходами водоемов, почв, лесных массивов, что наносит непоправимый ущерб экологии природы. Выбросы в атмосферу фтористых соединений сопровождаются уничтожением озонового слоя, приводящего к образованию озоновых дыр, через которые на Землю обрушиваются потоки вредных для человека космических частиц. Побочных нежелательных последствий можно избежать только следуя разумному применению химии в интересах общества, на что указывали многие ученые, в том числе и М.В. Ломоносов.

Ломоносовская идея о всеобщей связи естественных наук в наши дни находит свое отражение при обучении молодого поколения в школах и вузах. Межпредметные связи

повсеместно внедряются в учебный процесс по изучению дисциплин естественного цикла. Только так учебные заведения могут подготовить всесторонне развитых молодых людей с достаточно широким кругозором. Самая главная цель межпредметных связей - помочь выпускнику сформировать истинно научное мировоззрение. Выполнению этой задачи в большой степени способствует учение великого мыслителя России Михаила Васильевича Ломоносова о единстве взаимосвязи явлений природы в окружающем нас мире.

УДК 911.2:574

Сущность понятия “качество жизни” и проблемы его определения

Каминская Н.Л.
Алтайский государственный университет
nina_211088@mail.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой краткий обзор основных составляющих такого широкого понятия как “качество жизни” и основных подходов к его определению.

Проблема качества жизни рассматривается современной теорией как ключевая социальная проблема, которая затрагивает все стороны жизни общества и приобретает глобальный характер.

До настоящего времени среди многочисленных работ, посвященных изучению качества жизни населения и его различных сторон, нет единства в понимании того, какие социально-экономические процессы и явления, происходящие в обществе, могут отражать сущность этого термина. С одной стороны, встречается предельно широкое толкование данной категории, которое, по существу, вбирает в себя все процессы жизнедеятельности человека и социума. С другой, в показатели качества жизни иной раз включается безо всякой научной аргументации только узкая часть процессов жизнеобеспечения людей [1].

Понятие “качество жизни” было введено в мировой научный оборот в середине XX века экономистом Дж. Гэлбертом в книге “Общество изобилия” (John Kenneth Galbraith, “The Affeluent Society”, 1956). Стало очевидно, что такие категории как “уровень жизни”, “образ жизни”, “стандарт жизни”, “уклад жизни” и т.п. не отражают достаточно полно современное материальное, духовно-нравственное и культурное состояние людей. В дальнейшем данное понятие, как важный показатель характеризующий существование человека, явилось предметом научных споров между учеными. Многочисленные дискуссии были посвящены вопросам определения понятия “качество жизни”, анализа его содержания, разработки критериев, построения моделей [2].

До введения в научную практику категории “качество жизни” ученые руководствовались и считали основным понятие “уровень жизни”, которое является основой и неотъемлемой частью составляющей качества жизни. Необходимо отметить, что уровень жизни в большей степени характеризует количественную меру благосостояния людей и, большей частью характеризуется количественными, числовыми показателями. Этот термин более понятен и измерим, чем “качество жизни” [3].

Отталкиваясь от определения уровень жизни, многие исследователи пытались сформировать понятие “качество жизни”. При этом некоторые из них трактовали уровень жизни настолько широко, что включали в него и уровень человеческого развития (качество населения) и жизненные условия. Подобные попытки расширить границы данного понятия лишают его конкретного содержания [4].

В настоящее время в отечественной и зарубежной научной литературе можно найти несколько десятков определений понятия “качество жизни”. Такое разнообразие точек зрения, с одной стороны, свидетельствует о большом интересе к проблеме и актуальности ее разработки, с другой – о сложности проблемы, и, как следствие, слабой разработанности методических и теоретических положений теории качества жизни.

Географические науки качество жизни рассматривают как интегральное явление, определяемое многими факторами, а именно: здоровьем человека, экономическими, социальными, политическими, экологическими, природными и другими условиями его жизнедеятельности, а также субъективной оценкой индивида различных сторон своей жизни. Необходимо отметить, что географический подход к определению качества жизни отличается от других тем, что именно географы выделяют, помимо социальной и экономической сферы, одним из основополагающих факторов формирования качества жизни населения окружающую среду территории. Как отмечает И.Г. Мальганова, "географическая наука обладает оригинальным подходом к изучению качества жизни людей. ... понятие качества жизни населения рассматривается как результирующее по отношению к концептуальной триаде "условия - уровень - образ жизни". В географических исследованиях качество жизни выступает как одна из ключевых категорий, которая позволяет измерять социальную, экономическую и экологическую эффективность ТСЭС (территориальных социально-экономических систем – прим.) разных иерархических уровней". При этом оно "... носит субъектно-объектный характер, отражающий объективную картину условий и процессов жизнедеятельности, и оценку как самого населения, так и экспертов, исследующих тенденции развития качества жизни населения определенной территории... Объективно качество жизни населения не может не учитывать территориальный фактор, под которым подразумеваются, в том числе, и различия в сочетании ресурсов и условий жизнедеятельности людей" [5].

Основная проблема определения качества жизни заключается в том, что оно объединяет многие категории, как экономического, так неэкономического порядка. Исходя из всего выше сказанного, становится понятно, при изучении качества жизни необходим комплексный анализ всех процессов и факторов, оказывающих воздействие на качество жизни [6]. Всё это определяет качество жизни как достаточно широкое междисциплинарное понятие, не имеющее общепринятого толкования, для изучения которого типичны исследования, проводимые на стыке ряда наук.

В научной литературе нет единого мнения о методах оценки качества жизни. Методологически оценка качества жизни базируется на синтезе системного анализа количественных и качественных показателей с учетом связей и отношений локальных социальных систем с общественными системами мезо- и макроуровня [6]. "Количественный" подход основан на измерении статистически измеряемых показателей условий и качества жизни населения. "Качественный" – на показателях, представляющих совокупность оценок человеком собственного благополучия.

Специфика и сложность задачи заключаются еще в том, что в основе данного понятия лежат разнородные показатели (демографические, социальные, медицинские, экономические), которые необходимо выразить в одной системе измерения – условных индексах, полученных в результате нормирования натуральных показателей. Сопряженный анализ количественных и качественных показателей большинством исследователей признается необходимым условием реализации комплексного подхода к оценке качества жизни. Блок "качественной" информации может быть представлен результатами выборочных социологических исследований, направленных на измерение удовлетворенности индивида жизнью в целом или ее отдельными сторонами. Число показателей этого блока может варьировать в больших пределах в зависимости от масштаба и глубины исследования.

Проанализировав имеющиеся подходы к познанию сущности понятия "качество жизни" населения, можно сделать вывод, что целостную картину качества жизни можно создать на основе объединения в целое двух групп критериев.

Первую группу составляют оценки, основанные на статистической информации. С определённой долей условности эти критерии можно назвать объективными.

Вторая группа полностью состоит из оценок, основанных на социологических опросах

населения, при которых респондентов просят высказать своё отношение к тем или иным сторонам их жизни, поэтому достаточно обоснованным представляется их отнесение к субъективным.

Вообще, необходимо осторожно подходить к измерению качества жизни по субъективным показателям. Основная причина такого подхода заключается в том, как верно полагают М. Адамиц и К. Порналк, что к условиям, придающим суждениям людей достаточную правдоподобность, относятся свобода и возможность избежать мистификаций. Следовательно, чтобы избежать мистифицированного представления об окружающей действительности можно, в обществе, достижением определенного уровня развития. Данный уровень предполагает наличие ряда условий, среди которых можно назвать следующие:

1. Основные материальные нужды потребления удовлетворены в той степени, когда наступает этап удовлетворения " утонченных, видоизмененных личностных потребностей". На первый план должны выйти духовные и эстетические потребности;

2. В стране сложился достаточный по масштабам средний класс, сосредотачивающий в себе значительную часть интеллекта нации, благополучие которого не вызывает сомнения;

3. Человек, оценивающий качество жизни, имеет определенную практику использования альтернативных вариантов. Из исследований известно, что чем меньше семья или отдельное лицо имеет альтернатив для сравнения, тем меньше они ценят качество жизни;

4. Стабильность общественно - политической ситуации в стране, устойчивый экономический рост [7].

По моему мнению, современная Российская действительность пока не удовлетворяет ни одному из перечисленных условий. Поэтому при исследовании качества жизни населения нашей страны на современном этапе должен превалировать подход, который с определенной долей условности можно назвать объективным. Критерии и оценки качества жизни должны базироваться на системе показателей, объективно отражающих социально- экономическую и экологическую ситуацию.

Библиографический список

1. Макаренко Т.Д., Вдовина Н.М. Оценка качества жизни. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004. – 156 с.

2. Ковынёва О.А., Герасимов Б.И. Управление качеством жизни населения: монография / под науч. ред. экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. – 88 с.

3. Верхозина М.Ф., Шорохов С.И. География населения региона (Кемеровская область): монография. – Новокузнецк: КузГПА, 2009. – 148 с.

4. Бобков В.Н., Масловский-Мстиславский П.С., Маликов Н.С. Качество жизни населения: вопросы теории и практики. – М.: Наука, 2000. – 32 с.

5. Мальганова И.Г., Трофимов А.М. Оценка качества жизни населения как форма изучения социально-географического пространства // Географический вестник. Пермь. – 2005. – №1-2. – С. 36-43.

6. Кривоносова Л.А. Качество жизни населения: технологии оценки и механизмы использования в системе муниципального управления. – Хабаровск: Издательство ДВАГС, 2003. – 148 с.

7. Васильев А.Л. Россия в XXI веке. Качество жизни и стандартизация. – М.: РИА "Стандарты и качество", 2003. – 440 с.

УДК 001.92(55+551.4+91)

Комплементарность наук о Земле

Лузгин Б.Н.
Алтайский государственный университет
luzgin@geo.asu.ru

Аннотация

На примере комплементарных наук о Земле показаны вероятности введения коренных корректив в перспективы развития и методологию каждой из них, и формирования новых научных направлений при взаимодействии противоборствующих парадигм.

Комплементарность (дополнительность) наук о Земле может быть лучше воспринята на примере взаимоотношений основных из них, к которым, безусловно, относятся три важнейших научных направления – география, геология и геоэкология (экология Земли). В фокусе двух первых находятся наши представления о рельефе земной поверхности, который напрямую зависит от непосредственного равновесного взаимодействия эндогенных и экзогенных сил. В этом ракурсе география – взгляд на Землю "извне", геология – взгляд "изнутри". Вместе с тем, на стыке указанных наук отвоевывает свое научное пространство геоморфология – своеобразный симбиоз географии и геологии, которая до сих пор занимает двойственное положение. В Англии геоморфология "приписана" к географическим знаниям, во многих других странах – к геологическим знаниям [1, Т.2, с. 25].

Вообще же зачатки всех наук о Земле имеют очень древние корни. Наиболее ранние очевидно все же относились к фиксации пространственных природных обстановок. Считается, что сам термин география (вернее географика), как описание Земли, был впервые предложен древне-греческим ученым Эратосфеном, жившим в 276-196 гг. до н.э. Одним из старинных терминов, использованный А.Г. Вернером для обозначения всей совокупности методов "познания Земли", это геогнозия (от греческого gзo – земля, gnösis – знание, учение). Позднее под ним понималось абсолютное знание Земли. Введение в научный обиход названия геология (logos – понятие, учение) обязано итальянцу Уиссе Альдровани и относится эпохе Ренесанса (1603 г.). Понятие геоэкологии относительно недавнее и связано с разделением экологии (от греческого oikos – дом, родина, место нахождения) на два важнейших научных направления – (геолого)-географическое и биологическое. Дискуссия об исключительно биологических основах экологии как науки претенциозно. Э. Геккель, введший это понятие в научный обиход в 1868 г., многократно подчеркивал важность и биотических и абиотических факторов среды обитания животного мира [2]. В современной англоязычной литературе геоэкология является синонимом энвайронментальной геологии (environmental geology) [1, Т.1, с. 482] – науки о среде обитания. Несмотря на весь этот терминологический разнос, мы, как правило, четко различаем суть этих наук. География (физическая география) – это наука, изучающая все особенности морфологии поверхности Земли; геология – наука о вещественном составе и структуре самой планеты Земля; а геоэкология – наука о жизненных условиях Земли, как сферы обитания ее живого мира.

Любая наука определяет сферу своего влияния тремя важнейшими факторами: объектом (предметом) изучения, его системной принадлежностью (как внутренней, так и внешней) и спецификой методологии исследований.

Наиболее существенны мировоззренческие позиции этих наук, которые деформируются в динамике времени.

Мировоззренческий потенциал ***географии*** был особенно значителен во времена "Великих географических открытий", когда наиболее прогрессивные этносы Земли открывали для себя и для человечества в целом поразившие их огромные, казалось бы, бесконечные просторы этой планеты. Лишь потом этот великий потенциал географических знаний стал блекнуть на фоне технического совершенства транспортных средств, сокративших для людей дальние дали этого пространства, пока сам человек не открыл для себя космос и не понял, что Земля занимает крайне ограниченное пространство в масштабах Вселенной.

В противовес этому мировоззренческий потенциал ***геологии*** все время возрастал по мере роста зависимости человечества от обеспеченности природными ресурсами, которые в связи с ограниченностью размеров самой Земли, становились все более востребованными. И во многом это определялось природными богатствами земных недр.

Но и на этом фоне популярность геологических знаний была крайне неоднородной. Были периоды поистине революционных переворотов с кардинальным пересмотром прежних воззрений, которые чуть ли не полностью разрушали, казалось бы, выверенные временем и опытом капитальные их основы.

В частности, успехи океанологии, после технического обеспечения этой науки соответствующими приборами и инструментарием, позволяющими определять координаты местоположения наблюдений в безбрежных морских просторах и производить промеры глубин, привели к представлениям о коренных отличиях донных морских структур от континентальных. Сам объем открывшейся при этом сферы изучения стал поразительно большим. Если континентальные объекты были заключены в одной трети поверхности земного шара, а средняя величина превышения их над уровнем моря составляла 870 метров, то океанические объемы исследований, при средней глубине океана в 3800 метров и распространенности вдвое больше всех континентов Земли, оказались на порядок выше, чем уже обследованные ранее области планеты. Горизонты географических исследований земного еще непознанного мира резко расширились.

Но еще более важным оказалось то, что структуры морского дна резко отличны от континентальных ситуаций по своей динамике, сейсмическим особенностям, намагничению и другим геофизическим свойствам. А, следовательно, геологическая история формирования твердой оболочки Земли в целом была иной, чем представлялось ранее. Так называемая геосинклинальная (крупнейшие структурные прогибы) парадигма развития планет уступила представлениям о главенстве горизонтальных перемещений литосферных (каменносферных) плит в верхних этажах земных построек.

Кроме того, один из лучших проектов изучения глубинного строения Земли путем проходки сверхглубоких буровых скважин до глубин 15 км, разработанный российскими (советскими) геологами, уже в своей начальной стадии, при бурении первой из них (Кольской), показал принципиальную ошибочность исходных представлений о геофизических границах, как смене состава вещества глубинных сфер планеты. Даже крупнейшие из геофизических разделов земных недр отражают не столько изменения состава вещества, сколько его напряженное состояние. И интерпретация их оказалась многовариантной. Томографические (послойные) сейсмические методы исследований показали существенные неоднородности в физическом состоянии мантии Земли - тех ее слоев, которые занимают около половины всего объема планеты.

Интересы геологических исследований вынуждено вышли за пределы Земли, когда выяснилось, в частности, что тоже магнитное поле Земли, казалось бы "впаянное" в нее, распространяется далеко за ее пределы.

Появилась новая интерпретация основ динамики Земли – теория литосферных плит, включавшая в себя представления о "дрейфе" континентов, об их расколах, образовании новых океанов и изменении основ исторической геологии – научного представления

о поведении земных структур в пространстве-времени. По существу геология во многом "переродилась", преобразуясь заново.

А поскольку география и геология – зеркальные отражения (внутренние и внешние) Земли, это, безусловно, должно было привести к существенным преобразованиям и в географических построениях.

География во многом остается предметной наукой, тогда как геология не только предметна, но нацелена на объяснение сущности самих процессов, приводящих к системным зависимостям между взаимосвязанными объектами.

В отличие от многих других наук естественного плана геология, вероятно, может служить эталоном логических построений, "логических наук" [3]. Во-первых, земной шар слишком велик, чтобы мы могли, как физики, в экспериментальных условиях исследовать распределение в нем факторов состояния, плотности, деформаций и т.п., их изменений вширь и на глубину. При среднем радиусе Земли 6371 км, нам доступны для наблюдений менее 0.2 % объема нашей планеты, по весьма редкой сети буровых скважин, и еще менее шахт глубиной в исключительных случаях до первого десятка километров (самая глубокая скважина пробурена до 12261 м, шахты достигали 3.5 км). Поэтому все глубинные построения – плоды виртуальных обобщений по косвенным признакам, с соответствующей этому достоверностью интерпретаций.

Кроме того, геолог лишен возможности наблюдать многие процессы и явления, происходившие на планете на протяжении миллиардов лет ее развития, и должен суметь по отдельным выявленным фрагментам каждый раз реконструировать объемные геологические тела, структуры и механизмы их образования. В своей мысленной деятельности он оперирует не непосредственно объектами, а представлениями о них, которые, конечно же, могут быть индивидуальны, а, следовательно, и ошибочны.

Для географа сравнительными образами ситуаций являются преимущественно площадные плановые изображения, для геолога – исключительно объемные.

Как ни странно, в географии время в основном играет как бы отвлеченную, вспомогательную роль, в отличие от геологии, где его значение очень велико и многогранно. Геология по своей сути наука исторического видения событий. Известный российский ученый палеоботаник С.В. Мейен писал: "Я восхищен геологическим, в особенности стратиграфическим гением: в невероятно сложном переплетении горных пород, в бесчисленных разнообразных наслоениях, разобраться во временной последовательности их, создать подробнейшую шкалу, и все это не имея даже подобия внешних часов и уж, конечно, не располагая теорией времени без часов, вообще не располагая сформированной теорией (она создавалась лишь в нашем веке) !" [4].

И в этом отношении перед географами назрела задача введения в "собственную" науку расширенных представлений о пространстве-времени. Тем более что наши современные знания показывают наличие многочисленных "древних географий", отраженных в исчезнувших давно природных условиях, в бесчисленных захоронениях прошлых цивилизаций, в калейдоскопической смене пространств у всевозможных этносов, стран, государств. Если, вслед за В.И. Вернадским, акцентировать внимание на огромные мощности поздних осадочных слоев Земли, как доказательств существования "биосферы прошлого", то перед нами раскроются новые миры миров, с их еще не постигнутой историей.

В связи с разными целями и возможностями географических и геологических исследований обострились противоречия между научными представлениями тех и других. До сих пор "фактически у нас существуют. . . две разных теории Земли – одна по линии геологии, другая по линии географии, почему и чувствуется раздвоение того, что по содержанию и положению своему должно отвечать единой теории Земли" [3]. Совершенно необходимо сближение их уровней развития.

Перед географией открываются новые возможности превращения в науку объемного

видения природы, географического изучения океанических пространств, обращения ее к историческим корням зарождения жизни человеческого общества, описания новых страниц состояния планет и спутников... Еще одно актуальное направление географических исследований определяется новшествами в картографии, связанными с информационными преобразованиями, которые позволили графически отражать не только статистические состояния, но и различные виртуальные образы, включая потенциалы развития человеческого общества и даже счастья [5].

География не только наука упущенных возможностей, но и источник новых идей и наук.

Расслоение верхних этажей "геологической" литосферы находит отражение и в выделении внешних "оболочек" Земли. Так, под географической оболочкой подразумевается "комплексная оболочка земного шара, состоящая из верхней части земной коры, нижней части атмосферы (тропосферы и части стратосферы), гидросферы, растительного и животного мира". Географическая среда может рассматриваться и как внешняя планетарная геосистема ("эпигенема", по А.Г. Исаченко), и как верхняя часть географической оболочки. Наконец, географическая сфера – это та же географическая оболочка, но с включением в ее состав литосферных слоев вплоть до астеносферы, по которой осуществляются такие динамические дислокации, которые обеспечивают механизм дрейфа континентов по отношению к мантийным слоям Земли.

Все эти обобщающие образы расслоенной литосферы лишь подчеркивают возможность объединения их в единые системы целого ряда комплексов расслоения, которые позволяют эффективнее исследовать те или иные проблемы возникающих перед исследователями разнородных задач.

С учетом этого, представляется целесообразным выделение еще одного комплекса расслоения в составе приповерхностных слоев литосферы Земли – ее ***геоморфологической оболочки***. Обоснования вполне очевидны: эндогенные силы утрачивают интенсивность своего влияния к поверхностному разделу Земли, в противодействиях с силами земной гравитации и изостазии; экзогенное воздействие на литосферу, соответственно, затухает с глубиной. Следовательно, существует диапазон глубин земных недр, в пределах которого динамика процесса их взаимодействия приобретает характер относительно равновесной, и главное - обособленной системы. Ниже этого интервала протекают динамичные внутренние процессы, непосредственно не оказывающие заметного влияния на земной рельеф. Выше – превалируют экзогенные механизмы, воздействие которых на рельеф литосферы весьма опосредствовано и предельно ослаблено.

Сравнительно недавнее появление третьей из упомянутых здесь основных наук о Земле – ***геоэкологии*** во многом определило ее своеобразие и в системном, и в методологическом плане. Триггерным (спусковым) механизмом ее значимости для человечества послужило зарождение и бурное развитие техносферы, кардинальным образом изменившей существовавшую ранее природную среду. Загрязнения и отходы подорвали основы ее жизненной пригодности. Изучая проблемы отбросов общественного сознания, она быстро превратилась в насущную науку выживания самого общества. Она стала представлять "новую нравственность", "новую мораль".

Если интересы географии были сосредоточены на изучении макромира, геологии – в диапазоне от микро- до космо-мира, осуществлявшихся с помощью "микроскопов и телескопов", то для экологии (и, соответственно, для геоэкологии) оказались необходимыми исследования ***синергетического характера***. Они заключаются в установлении закономерных связей на самых различных уровнях организации живого и абиотического вещества, с их межуровневым переходом от одних энергетических состояний к другим, обуславливающим перестройку существующих структур по законам самоорганизации [6]. Потребовалось "переоткрытие времени" с обязательным условием учета направленности -

“стрелы” его развития [7]. По существу появилось новое всеобъемлющее мировоззрение.

Сформировалось интегральное учение, вобравшее в себя важнейшие достижения многих мировых наук, включая их современные представления о Земле. В противоположность специфическим наукам, нередко пропагандирующим свои амбициозные взгляды на их “чистоту”, основной методологической особенностью экологии стала ***синтезность*** представлений мировоззренческих позиций. Это, пожалуй, самая синтетическая наука из всех существующих в мире. Она всесущна. И в этом ее главное преимущество. И - главная слабость.

Обязательным условием ее развития является системный анализ полного и достоверного фактического материала, открытость его для оперативного и фундаментального использования. А этому препятствует существование многочисленных государственных, военных, технологических, экономических, коммерческих и тому подобных секретов. Дилемма практически неразрешимая. Сможет ли общество решить ее или навсегда останется под воздействием этого дамоклова меча?.. Ведь уже не раз такие привлекательные научные идеи о прогнозируемой ноосфере, как сфере разума, рушились при столкновении с рифами суровой реальности.

Из приведенного общего обзора взаимоотношений современных наук о земле в общем – ***сайентологическом плане*** можно сделать ряд выводов.

Комплементарные науки находятся между собой в постоянном динамическом равновесии, с взаимным проникновением в научные сферы друг друга. Особенно при столкновении превалирующих в их недрах противоречивых концепций. Эти естественные противоречия, в силу поддержания господствующих в данных науках взглядов, могут приводить к усилению и ослаблению своих собственных парадигм. В этих случаях прогрессивно не отстаивание частных позиций, а выработка путей и методов для относительно согласованных представлений, учитывающих эти разночтения. В частности, имеется в виду использование методологии геологического восприятия многофакторности пространства и времени, насыщение их собственно географическими событиями, зарождение научных направлений связи многомерного географического пространства-времени.

На стыке смежных комплементарных наук при обострении возникающих противоречий вероятно появление новых самостоятельных научных направлений, в результате чего возникают внутрисистемные объекты взаимных интересов и формируются новые эмерджентные системные связи с соответствующей собственной методологией изучения. Как это произошло и происходит с геоморфологией, на подчиненность которой претендуют обе исходные пограничные науки.

Мировоззренческий потенциал существующих наук меняется в связи с деформацией физических и социальных обстановок в природе и обществе. В настоящее время, учитывая активное развитие глобального экологического кризиса, угрожающего человечеству многочисленными катастрофическими последствиями, этот потенциал наиболее высок у дисциплин экологической направленности.

Общей комплексной целью подобного изучения, как и для всей Вселенной [8, с. 48-50], ***является создание единой теории Земли.***

Библиографический список

1. Толковый словарь английских геологических терминов. Glossary of geology. – М.: Мир, 1977.

2. Haeckel E. Natural History of Greation. – London, 1868. – Bd. II. – 286 p.

3. Личков Б.Л. К основам современной теории Земли. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1965. – 119 с.

4. Мейен С.В. Время без часов, или похвальное слово создателям геохронологии // Знание – сила, 1986. – № 1. – С. 21-22.

5. Арманд А.Д. География информационного века // Изв. РАН, сер. геогр. – 2002. – №1. – С. 10-14.

6. Хаген Г. Информация и самоорганизация. Макроскопический подход к сложным системам. Перевод с англ. – М.: КомКнига, 2005. – 248 с.

7. Пригожин И. Переоткрытие времени // Вопросы философии. – 1989. – № 8. – С. 3-19.

8. Хогинс С. Краткая история Вселенной. – СПб.: Амфора. 2010. – 503 с.

УДК 91

Каменные глетчеры Алтая: проблемы изучения морфологии, динамики и особенностей развития[1]

Мельничук Л.В., Дьякова Г.С., Останин О.В.
Алтайский государственный университет
melnichuk.lubov@mail.ru, galinabarnaul@mail.ru, ostanin_oleg@mail.ru

Аннотация

Представляется обзор основных работ по каменным глетчерам мира и России. Изучаются морфометрические характеристики и динамика каменных глетчеров Алтая, на примере бассейна реки Аргут.

Каменные глетчеры широко распространены в горных районах по всему миру, в соответствии с рисунком 1. Они изучаются уже более ста лет. Их рассматривают как гляциальные, криогенные или гравитационные образования. В зависимости от того или иного подхода к этим природным объектам приводятся различные взгляды на их морфологию, динамику и особенности развития. Несмотря на большое количество литературы на данную тематику, многие вопросы, связанные с особенностью их формирования, развития и распространения, остаются мало изученными.



Рисунок 1. Каменный глетчер

Проблемы терминологии и классификации каменных глетчеров неоднократно рассматривались в литературе, но до настоящего времени не существует устоявшегося определения и единой классификации каменных глетчеров.

[1]Работа выполняется в рамках программы стратегического развития ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” на 2012-2016 годы “Развитие Алтайского государственного университета в целях модернизации экономики и социальной сферы Алтайского края и регионов Сибири”.

Термин “каменный глетчер” (от англ.rockglacier) впервые был предложен американскими геологами, которые работали в Скалистых горах в конце XIX в., а введен в научную литературу У. Крассом и У. Хоу (США) в начале XX в. Каменными глетчерами именовали огромные скопления обломков горных пород, напоминавшие по форме долинные ледники [1].

Формирование представлений о каменных глетчерах как специфических перигляциальных явлениях связаны с именами Д. Тироля С. Кэппса, В. Брауна, А. Шэ, Т. Уорхэфтига, А. Кокса, Д. Барша, К.Крейнера и других исследователей. В российской геоморфологии каменным глетчерам посвящены исследования многих ученыхМ.И. Иверонової, Н.Н. Пальгова, П.А. Черкасова, А.П. Горбунова, С.Н. Титкова, А.А. Галанина [2].

Каменные глетчеры - лопастевидные и языкообразные образования, состоящие из мерзлого щебня, сцементированного ледяным цементом, включающие ледяные линзы или ядра льда, и являющиеся распространеннойперигляциальной формацией на Земле. Они известны в горных сооружениях Европы, Северной и Южной Америки и Центральной Азии [3, 4].

В 1996 г. вышел в свет капитальный труд Д. Барша [5], в котором всесторонне рассмотрены каменные глетчеры, включая их краткий обзор по основным горным регионам.

На территории России они наиболее изучены в Средней Азии А.П. Горбуновым и С.Н. Титковым [6]. Каменные глетчеры обнаружены на Кавказе, Алтае, Саянах, Хамар-Дабане и в других горных районах России. Обзор современных представлений о каменных глетчерах выполнен недавно А.П. Горбуновым в цикле публикаций [6].

На Алтае каменные глетчеры исследованы недостаточно. Об их географическом распространении, особенностях формирования и развития можно узнать из работ Л.Н. Ивановского, В.В. Заморуева, Н.Н. Михайлова, О.В. Останина [7].

Слабая изученность, частая встречаемость, усиление процессов образования каменных глетчеров на последнем историческом этапе развития природы Алтайских гор, накопление большого объема картографического материала предопределили необходимость глубокого и всестороннего изучения, обобщения имеющихся данных и картографирования каменных глетчеров Алтая.

Для изучения и картографирования была выбрана территория бассейна реки Аргут. Бассейн реки Аргут расположен на стыке Центрального и Юго-Восточного Алтая, в пределах плоскогорья Укок в соответствии с рисунком 2. Данная территория характеризуется высоким абсолютным положением (выше 2000 м науровнем моря), резкой континентальностью климата, широким распространением мерзлотных процессов и присутствием следов древнего оледенения. Бассейн реки Аргут расположен на границе России, Казахстана, Китая и Монголии.



Рисунок 2. Территория бассейна р. Аргут (Республика Алтай)

Идентификация каменных глетчеров проводилась методом визуального дешифрирования космических снимков (Landsat-7, 8, ALOS и др.) и изображений с электронных ресурсов и геопорталов (Google, Yandex, BingMap, Роскосмос, USGS)в соответствии с рисунком 3.

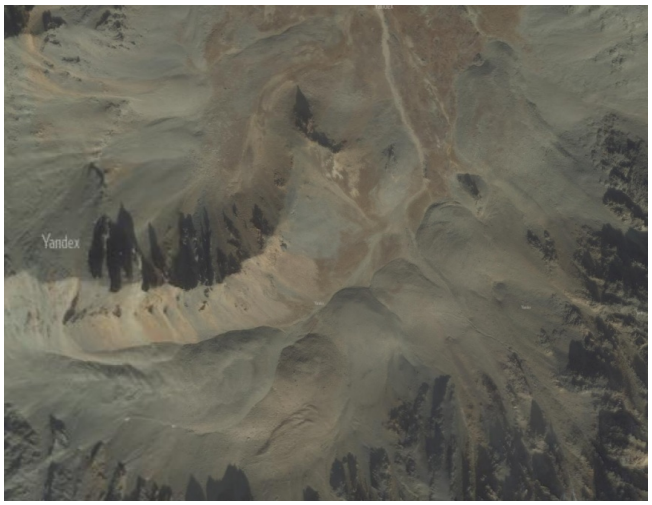
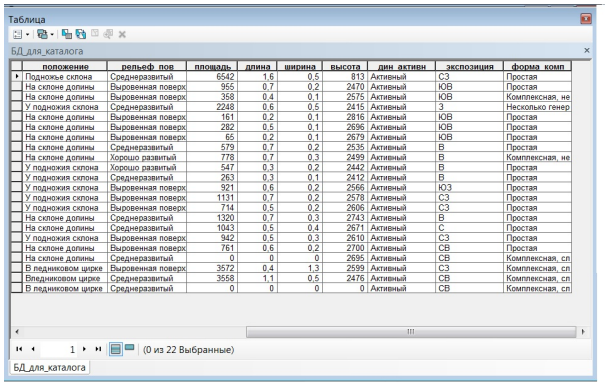


Рисунок 3. Каменные глетчеры на космическом снимке с геопортала Yandex

На первом этапе работа проводилась в программе SASPlanet. Методом визуального дешифрирования выявлялись гляциально-мерзлотные каменные образования. Были обнаружены каменные глетчеры разных размеров и форм. Данные образования на космических снимках и изображениях имеют в плане подковообразную выпуклую натечную форму, фронтальный уступ, заканчивающийся осыпным шлейфом, напорные и ударные валы у основания, натечные ступени, во фронтальной части множество ручьев и ключей. В бассейне р. Аргут выявлено не менее 330 каменных глетчера.

Второй этап заключается в картографировании каменных глетчеров и составлении базы данных. Работа производится в программной среде ArcGIS.

Для картографирования и каталогизации каменных глетчеров за основу была взята морфодинамическая классификация, разработанная Д. Баршем [5]. Учитывались следующие параметры: долгота, широта, тип, положение, поверхностный рельеф, площадь, длина, ширина, высота, динамическая активность, экспозиция, форма в соответствии с рисунком 4.


Таблица

БД_для_каталога

положение	рельеф пов	площадь	длина	ширина	высота	дин_активн	экспозиция	форма_комп
Подножье склона	Среднеразвитый	6542	1,6	0,5	813	Активный	СЗ	Простая
На склоне долины	Выровненная поверх	955	0,7	0,2	2470	Активный	ЮВ	Простая
На склоне долины	Выровненная поверх	358	0,4	0,1	2575	Активный	ЮВ	Комплексная, не
У подножия склона	Среднеразвитый	2248	0,6	0,5	2415	Активный	З	Несколько генер
На склоне долины	Выровненная поверх	161	0,2	0,1	2816	Активный	ЮВ	Простая
На склоне долины	Выровненная поверх	282	0,5	0,1	2696	Активный	ЮВ	Простая
На склоне долины	Выровненная поверх	65	0,2	0,1	2679	Активный	ЮВ	Простая
На склоне долины	Среднеразвитый	579	0,7	0,2	2535	Активный	В	Простая
На склоне долины	Хорошо развитый	778	0,7	0,3	2499	Активный	В	Комплексная, не
У подножия склона	Хорошо развитый	547	0,3	0,2	2442	Активный	В	Простая
У подножия склона	Среднеразвитый	263	0,3	0,1	2412	Активный	В	Простая
У подножия склона	Выровненная поверх	921	0,6	0,2	2566	Активный	ЮЗ	Простая
У подножия склона	Выровненная поверх	1131	0,7	0,2	2578	Активный	СЗ	Простая
У подножия склона	Выровненная поверх	714	0,5	0,2	2606	Активный	СЗ	Простая
На склоне долины	Среднеразвитый	1320	0,7	0,3	2743	Активный	В	Простая
На склоне долины	Среднеразвитый	1043	0,5	0,4	2671	Активный	С	Простая
У подножия склона	Выровненная поверх	942	0,5	0,3	2610	Активный	СЗ	Простая
На склоне долины	Выровненная поверх	761	0,6	0,2	2700	Активный	СВ	Простая
На склоне долины	Среднеразвитый	0	0	0	2695	Активный	СВ	Комплексная, сл
В ледниковом цирке	Выровненная поверх	3572	0,4	1,3	2599	Активный	СЗ	Комплексная, сл
Ледниковом цирке	Среднеразвитый	3558	1,1	0,5	2476	Активный	СВ	Комплексная, сл
В ледниковом цирке	Среднеразвитый	0	0	0	0	Активный	СВ	Комплексная, сл

(0 из 22 Выбранные)

БД_для_каталога

Рисунок 4. Таблица морфометрических параметров каменных глетчеров в программе ArcGIS

Длина каменных глетчеров изменяется от 250 до 3000 м, ширина – от 90 до 400 м. Площадь каменных глетчеров – от 65 до 4000 км^2. Изучаемые каменные глетчеры рас-

полагаются на высоте от 2200 до 3100 м над уровнем моря. Наибольшее их количество сосредоточено на высоте 2400-2500 м.

По типу и положению на территории бассейна реки Аргут преобладают каменные глетчеры осыпных конусов, расположенные в верховьях долин, ледниковых цирках, на склонах долин и у подножий склонов, спустившиеся в долину. Это связано с рельефом данной местности и преобладанием склоновых процессов. Намного меньше обломочных каменных глетчеров, они встречаются у передних или боковых краев ледников, в южной части бассейна реки Аргут.

Каменные глетчеры имеют все виды поверхностного рельефа (хорошо развитый с выраженными гребнями и ложбинами; среднеразвитый; выровненная поверхность без гребней и ложбин).

На изучаемой территории преобладают активные каменные глетчеры, которые имеют не покрытую растительностью поверхность, во фронтальной части расположен "пьяный" лес, отдельные наклонные или упавшие деревья, осыпающийся фронт. Неактивных каменных глетчеров гораздо меньше, они наоборот, покрыты растительным покровом (травянистыми или древесными ассоциациями).

Каменные глетчеры бассейна реки Аргут имеют простую и комплексную форму. Встречаются глетчеры языкообразные, лопастевидные, с несколькими генерациями, краевыми частями, со слившимися языками или смежными потоками.

Около 70% каменных глетчеров имеют северную, северо-западную и северо-восточную экспозицию, что обусловлено широтным простиранием хребтов и господством западных и юго-западных ветров. Направление движения каменных глетчеров определяется по направлению их выпуклости.

Гляциально-мерзлотные образования приурочены к местам распространения ледников и мерзлотных образований. Наибольшее количество каменных глетчеров отмечено в центральной и южной частях бассейна реки Аргут. Наименьшее число располагается в северной и западной частях исследуемой территории.

Основываясь на данных дешифрирования, можно установить основные морфометрические характеристики каменных глетчеров, составить базу данных, а также проследить процесс их изменения в пространстве и во времени. Динамика каменных глетчеров служит хорошим индикатором изменения климата региона и общего состояния окружающей среды.

Полученная информация используется для составления каталога каменных глетчеров на территории бассейна р. Аргут с государственной регистрацией интеллектуальной собственности.

Библиографический список

1. Cross C.W., Howe E. Geography and general geology of the quadrangle Silverton Folio. – Folio: U.S. Geol. Serv, 1905. – Pp. 1-25.

2. Галанин А.А. Каменные глетчеры: история изучения и современные представления // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2008. – Вып.3. – С. 15-33.

3. Corte A. E. Rock glaciers taxonomy // Rock glaciers / ed. J. R. Giardino, J. F. Shroder, J. D. Vitek. – L.: Allen&Unwin, 1987. – Pp. 27-39.

4. Wahrhaftig C., Cox A. Rock glaciers in the Alaska Range // Geol. Soc. of Am. Bull. – 1959. – №70. – Pp. 383-435.

5. Barsch D. Pockglaciers: Indicators for the Present and Former Geoecology in High Mountain Environents. – Berlin-Heidelberg: Springer, 1996.

6. Горбунов А.П. Каменные глетчеры мира: общее обозрение // Научный журнал “Криосфера Земли”. – 2008. [Электронный ресурс]. URL: http://www.izdatgeo.ru/pdf/krio/2008-2/65.pdf

7. Михайлов Н.Н., Останин О.В. “Каменные глетчеры” Алтая как форма криогенно-склоновых и гляциальных процессов // Известия Алтайского государственного университета, Серия “География”. – 2004. – Вып.3(33).

УДК 665.6/.7

Метод оптической микроскопии в изучении эффективности деэмульгатора при разрушении водонефтяных эмульсий

Пащенко А.П.
Томский политехнический университет
ale30832367@yandex.ru

Аннотация

В данной работе приведены экспериментальные исследования водонефтяных эмульсий с разными концентрациями воды в нефти, а так же изучено влияние деэмульгатора на процесс обезвоживания эмульсий. Методом оптической микроскопии проведены экспериментальные исследования внутренней структуры водонефтяных эмульсий: определена форма, размер, строение и относительное количество глобул воды. По результатам исследований построены зависимости, характеризующие изменение внутренней структуры водонефтяных эмульсий, они находят своё визуальное подтверждение на микрофотографиях.

Основной проблемой на нефтяных месторождениях в настоящее время является относительно быстрое увеличение обводненности добываемой нефти. Обводнение продуктивных пластов нефтяных месторождений вносит значительные осложнения в технологию механизированной добычи, сбора и подготовки товарной нефти. При добыче и переработке нефть дважды смешивается с водой, образуя эмульсии: при выходе с большой скоростью из скважины вместе с сопутствующей ей пластовой водой и в процессе обессоливания, т.е. промывки пресной водой для удаления хлористых солей.

Одной из наиболее сложных задач, возникающих при подготовке скважинной продукции таких месторождений, является разрушение водонефтяных эмульсий. Для этого широко применяются различные деэмульгаторы - специальный класс химических реагентов. Деэмульгаторы представляют собой, как правило, композиционные составы, включающие растворитель и активную основу. Основа в свою очередь состоит из ПАВ — поверхностно-активных веществ, основное назначение которых это вытеснение с поверхностного слоя капель воды эмульгаторов — естественных поверхностно-активных веществ, содержащихся в нефти (асфальтены, нафтены, смолы, парафины и мехпримеси). Выбор эффективного способа деэмульсации требует знания свойств эмульсий, образующихся при добыче нефти, а также факторов, влияющих на их устойчивость. Особенно актуальными остаются вопросы поиска новых (более эффективных) деэмульгаторов, применяемых в процессах обезвоживания нефти, а также поиск альтернативных методов физического воздействия на эмульсии [1].

В настоящей работе исследуется эффективность деэмульгатора марки “ХПД-008(СН)” водонефтяных эмульсий. Данный реагент применяется в нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности в системе сбора и на установках подготовки нефти. Он представляет собой композицию из активной основы (смесь из блоксополимеров окиси этилена и пропилена с добавкой неионогенного ПАВ) и растворителей [2].

В качестве объекта исследования была использована модельная водонефтяная эмульсия, приготовленная искусственно. В качестве метода исследования применялся метод оптической микроскопии с использованием модульного биологического микроскопа Olympus

CX41, включающего в себя программное обеспечение анализа изображений. Преимущества данного метода анализа: прямые измерения; для анализа требуется минимальное количество пробы; модульная система позволяет проводить ручные измерения по изображениям, а также статистическую обработку результатов измерений.

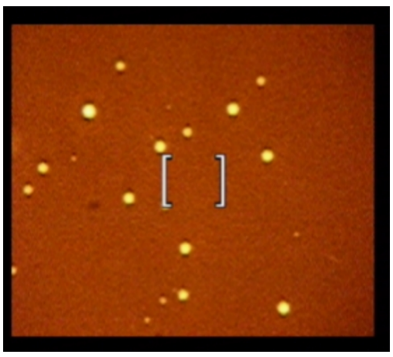
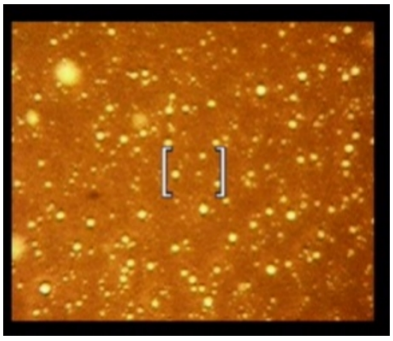
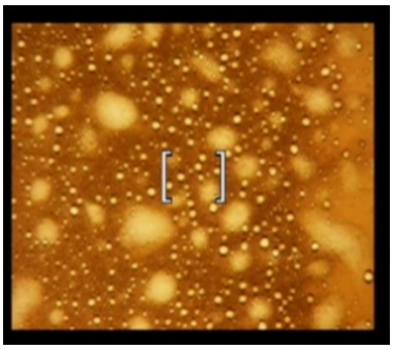
Водонефтяные эмульсии были приготовлены из высокосмолистой нефти М путем перемешивания на экстракторе ПЭ-8000 в течение 10 минут со скоростью вращения вала 3000 об/мин и дистиллированной воды с содержанием 30 % и 50 %. Физико-химические свойства нефти представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические свойства нефти М

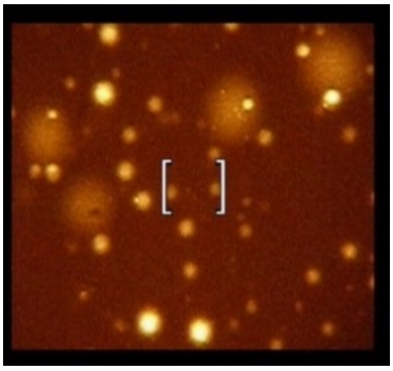
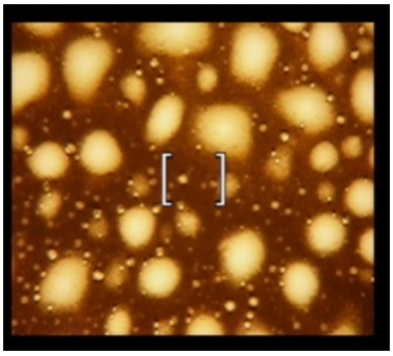
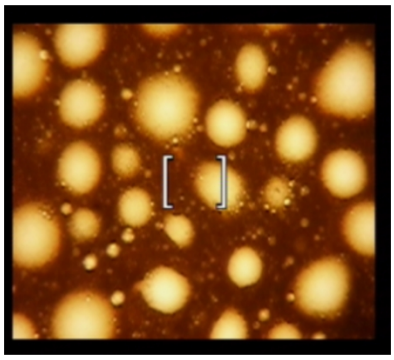
Наименование показателей:	Значение показателей
Плотность, кг/м^3 при 20°С	861,0
Кинематическая вязкость, мм^2/с при 20°С	25,60
Молекулярная масса, а.е.м.	293
Содержание, масс. доли, %	
воды	3
мех.примесей	0,04
серы	0,635
асфальтенов	0,14
смол	15,44
парафина	0,96
хлористых солей, мг/л	1448,0

К полученным эмульсиям был добавлен деэмульгатор в количестве 0,108 %, после чего смесь тщательно перемешали. В первую очередь были изучены образцы эмульсий без добавления деэмульгатора. Затем наблюдение проводились для каждой пробы водонефтяной эмульсии, полученной после её 30-ти и 60-ти минутной стабилизации. В образцах измерялся диаметр капель воды и проводился дисперсионный анализ исследуемой системы (больше 1000 измерений на каждый образец). Для каждой концентрации эмульсии были проведены микрофотографии внутренней структуры. По визуальным наблюдениям фотоснимков, представленных в таблице 2, можно сделать выводы об изменении диаметра капель воды в эмульсии.

Таблица 2 – Микрофотографии структуры глобул воды в водонефтяных эмульсиях

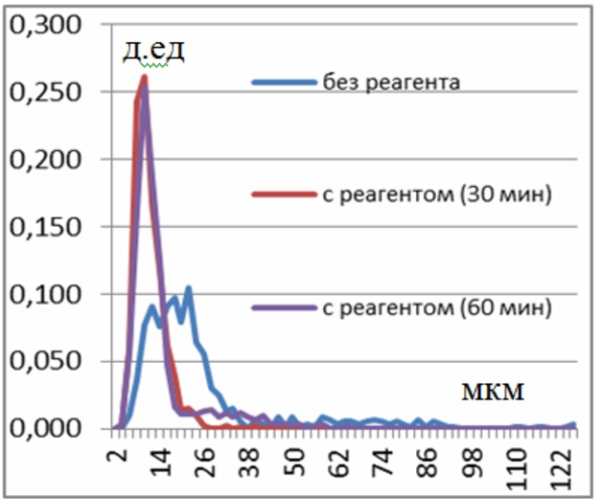
	Микрофотографии структуры (5-кратное увеличение)		
	без деэмульгатора	**с деэмульгатором**	
		через 30 минут	**через 60 минут**
30% воды			

Продолжение таблицы 2

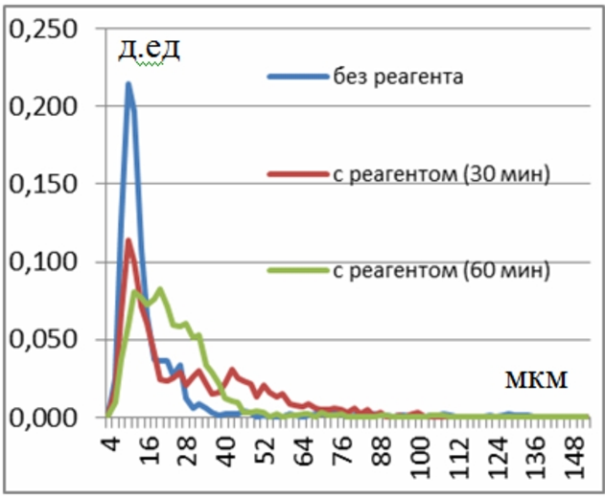
50% воды			

По результатам измерений были получены дифференциальные кривые распределения капель воды по размерам (рисунок 1).

Из полученных графиков видно, что в эмульсии с концентрацией 30% максимум приходится на долю частиц размером 22 мкм. После добавления деэмульгатора количество крупных частиц уменьшилось, но образовалось много новых мелких частиц размером до 10 мкм. В эмульсии с концентрацией 50 % все происходило иначе: сначала максимум приходился на долю частиц размером 12 мкм, а затем маленькие частицы стали коалесцировать, образуя более крупные глобулы размером больше 24 мкм. Также, следует отметить, что при увеличении общего содержания воды от 30% до 50%, в эмульсии средние диаметры частиц растут в результате слияния более мелких частиц [3].



а)



б)

Рисунок 1. Дифференциальные кривые распределения глобул воды по размерам: а) 30% эмульсия б) 50% эмульсия

Метод оптической микроскопии позволил наиболее точно определить форму, размер, строение и относительное количество глобул воды в эмульсии, посредством микрофотографий, и на основе этих данных получить дифференциальные кривые распределения. Кроме того, было установлено, что высокосмолистая с небольшой вязкостью нефть образует эмульсии, которые впоследствии эффективно разрушаются при добавлении деэмульгатора. Особенно продуктивно действует деэмульгатор на водонефтяную эмульсию с 50% содержанием воды.

Библиографический список

1. Афанасьев Е.С. Факторы стабилизации и эффективность разрушения водонефтяных эмульсий: автореф. дис.. . . канд. тех. наук. – Астрахань, 2013.

2. Паспорт безопасности химической продукции: деэмульгатор ХПД-008 по ТУ 2458-032-69415476. – Производство ООО “Когалымский завод химреагентов”.

3. Пащенко А.П. Исследование эффективности деэмульгатора водонефтяных эмульсий методом оптической микроскопии // Проблемы и перспективы комплексного освоения и сохранения земных недр – М.: ИПКОН РАН, 2104. – С. 323-327.

УДК 004.9+502.7; 911.9

Основополагающие подходы к созданию информационно-картографической системы водосборного бассейна Колыванского озера (Алтайский край)[1]

Ротанова И.Н., Попова Л.Е.
Алтайский государственный университет,
Институт водных и экологических проблем СО РАН
popova_work@bk.ru, rotanova07@inbox.ru

Аннотация

В статье рассматриваются этапы разработки информационно-картографической системы водосборного бассейна Колыванского озера. Описаны основные задачи и планируемые результаты создания информационно-картографического контента, на первом этапе включающего геоморфологическую, геоботаническую и ландшафтную среднемасштабные карты, с перспективой использования в системе поддержки принятия решений для целей проектирования и управления особо охраняемой природной территорией с учетом развития туристско-рекреационной деятельности в границах бассейна озера.

Методыисследований природных объектов и территорий, основанные на геоинформационных технологиях, находят широкое применение и становятся одними из основных в междисциплинарном изучении окружающей среды, обеспечивая и позволяя комплексно использовать разноплановую информацию, как графического, картографического, так и текстового формата.Создание информационно-картографической системы (ИКС) водосборного бассейна Колыванского озера связано с предпроектным этапом сбора и интегрирования разнородных картографических материалов и ресурсов баз данных накануне начала работ по обоснованию проектирования первого в Алтайском крае национального парка “Горная Колывань” [6].

Основополагающие подходы отражены, в первую, очередь, в архитектуре ИКС Колыванского озера, которая на первом этапе разработки планируется прикладного локального или файл-серверного типа с перспективой развития по типу клиент-сервер в наборе технологических средств, предлагаемых ArcGIS. Основные функциональные возможности ИКС включают: доступ к набору тематических характеристик объектов, статистический анализ данных, включенных в базу данных, управление отображением любых объектов карт, поиск на карте объектов по ряду параметров и их отображение, элементы картографического моделирования, а также и другие сервисы, реализуемые по специальным запросам.

Организация данных в ИКС планируется на основе комбинации послойного принципа иобъектно-ориентированного подхода. Исходя из предметного аспекта, как правило, структура электронной карты представляется линейным списком слоев. Однако реализация в ИКС автоматизированного анализа данных, делает недостаточным простое копирование традиционных бумажных карт. Для адекватного представления объектов послойного представления недостаточно, что предопределят необходимость применения

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 12-05-01014а) и Программы стратегического развития Алтайского государственного университета.

объектно-ориентированного подхода. Использование инструментов ГИС, реализующих такой подход, приводит к необходимости создания электронных карт, основанных на первоначальном формировании классификации объектов, и лишь затем наполнении электронной карты пространственными данными об объектах. Вместо термина "слой" вводится термин "класс пространственных объектов", для которого определяется набор характеристик, присущих всем объектам данного класса, что в дальнейшем позволит предоставлять возможность организации перечня всех классов не в виде линейного списка, а в виде множественных пересекающихся иерархий. Набор атрибутивных характеристик определяет структуру семантических данных, которыми будет обладать каждый объект класса. Набор отношений описывает все допустимые и неразрешенные связи объектов данного класса с объектами других классов. Связи между объектами подразделяются на две категории: логические и топологические. Концепция построения ИКС Колыванского озера и определение классов пространственных объектов зависит от набора необходимых характеристик, которые будут в ней представлены.

Структурно проектируемая ИКС представляет собой логическую модель, включающую базы данных, специальную программную поддержку и аналитический (в перспективе аналитико-моделирующий) блок. Объектный уровень ИКС включает, прежде всего, водосборный бассейн Колыванского озера, в том числе бассейны водотоков, впадающих в озеро, и вытекающего из него.

Колыванскоеозеро расположено вЗмеиногорском районе, в 2 км восточнее с. Саввушка и в 25 км от г. Змеиногорска. Озеро сложной конфигурации, вытянутое с севера на юг. Длина его – 4067 м, наибольшая ширина (в северной части) – 2423 м. В средней части имеется перехват, где ширина сужается до 850 м. Площадь водного зеркала – 4,2 км^2, бассейна – 55,8 км^2. Длина береговой линии составляет 11500 м. [3].

Озеро имеет статус государственного комплексного (геологического и ландшафтного) памятника природы краевого значения. Оно интенсивно используется как рекреационный объект. Водоем хорошо прогревается и в летние месяцы имеет оптимальную температуру для купания. Наличие удобного пляжа, прибрежное мелководье, плавное увеличение глубины от берега к центру озера привлекают большое количество отдыхающих, как жителей Алтайского края, так и других сибирских областей. Рекреационная значимость озера получает новое содержание в связи с территориальным вхождением его водосборного бассейна в проект создания национального парка "Горная Колывань" [4].

Одной из задач при создании ИКС является использование тематических географических карт как основных источников информации для формирования баз данных. Картографические материалы, используемые как организующий элемент информации в базах данных, объединены в блоки согласно классификации карт по основному содержанию: топографические и тематические. С другой стороны, системообразующим является масштабный ряд карт: от 1:50 000 до 1:200 000. Карты служат источником упорядоченных разнообразных сведений о рельефе, гидрографии, почвенно-растительном покрове, населенных пунктах, хозяйственных объектах, путях сообщения, границах и пр. В совокупности с группой тематических карт они служат для получения атрибутивной информации об объектах и пространственной привязки семантических данных.

В качестве базового среднемасштабного картографического обеспечения ИКС Колыванского озера использованы цифровые тематические карты ранее разрабатываемой геоинформационной системы на проектируемый природный парк "Горная Колывань" [4, 5].

Одной из них служит карта рельефа местности, дающая представление об основных высотных и орографических условиях водосборного бассейна, в том числе о его границах, проходящих по линии водораздела.

Строение рельефа водосборного бассейна и его особенности, связанные с расположением в пределах морфоструктуры переходного типа (зоны компенсации) и сохранением

следов развития рельефа, характерных как для орогенных, так и платформенных областей, отображены на геоморфологической карте. Для территории бассейна характерен мелкосопочный рельеф периферии сводовых поднятий, представленный пологими склонами, волнистыми водораздельными поверхностями и останцами. В восточной прибрежной части озера хорошо выражена надпойменная терраса. Значительную часть бассейна занимает древняя озерная котловина, размеры которой практически в 3 раза превышают площадь современной акватории [1, 2].

Выполнена визуализация цифровой модели рельефа (ЦМР) бассейна озера. ЦМР задрапирована ландшафтными выделами для получения объемного отображения местности (рисунок 1).

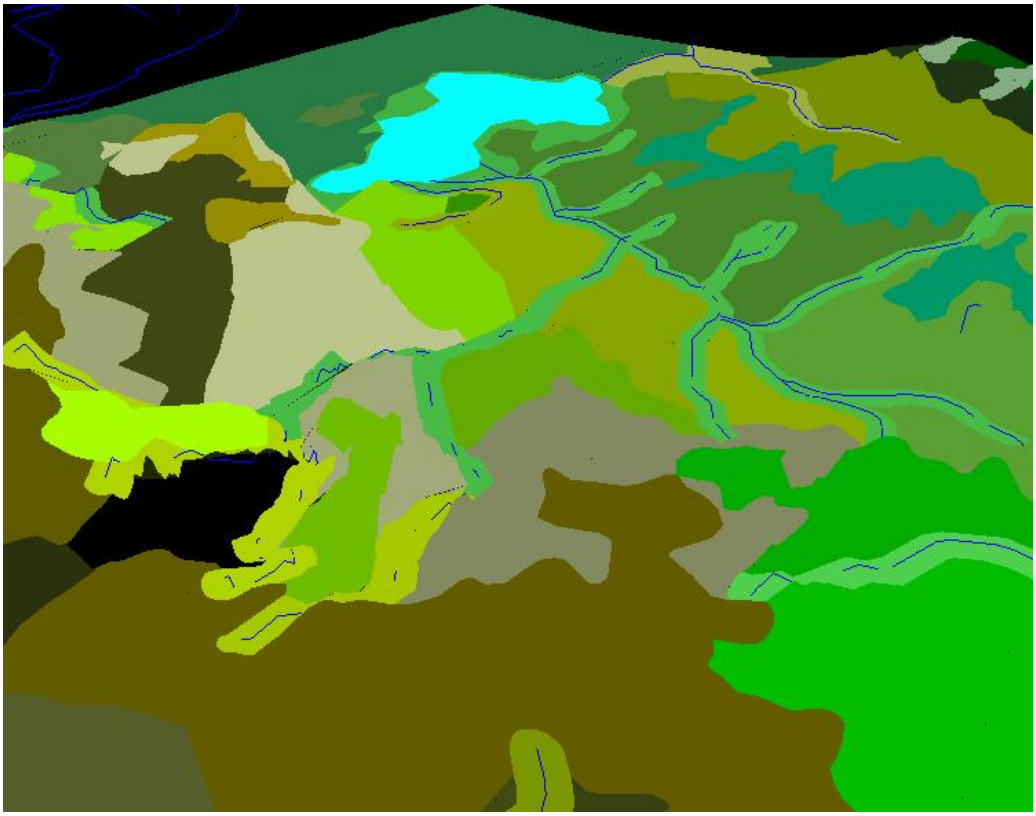


Рисунок 1. Визуализация цифровой модели бассейна озера Колыванское(фрагмент)

В настоящее время работы ведутся в направлении создания среднемасштабных универсальных и оценочных карт растительности. Ранее составленная геоботаническая карта в масштабе 1:200 000 отображает растительное биоразнообразие бассейна. В основном это кустарниковые луговые и настоящие степи, разнотравные луга, заросли березы, ивы и осины по понижениям и в долинах водотоков, а также сельскохозяйственные угодья на выровненных поверхностях [5].

Осуществляется этап наполнения базы данных, связанной с геоботанической картой, пополняются поконтурные характеристики, отражающие состояние растительного покрова. На основе геоботанической карты планируется создать ряд прикладных карт, среди которых карта факторов антропогенного воздействия на растительность, карта современного состояния растительности, карта нарушенности растительности, карта ценных растительных сообществ и др.

Создаваемые прикладные карты растительности и ландшафтная карта будут положены в основу пейзажно-эстетической оценки прибрежных территорий, оценки рекреационной нагрузки и нормирования рекреационного освоения водосборного бассейна озера.

В составе ИКС разрабатывается база метаданных и хранилище текстовых описаний

(атрибутивных данных), составленных по результатам выполненных полевых исследований в границах водосборного бассейна.

Реализация ИКС Колыванского озера планируется в качестве элемента информационно-картографического контента системы поддержки принятия решений для целей проектирования и управления создаваемой ООПТ с учетом развития туристско-рекреационного сегмента деятельности. Достоинство создаваемой информационно-картографической системы состоит в том, что интегрированные пространственные данные, используемые в ИКС Колыванского озера, по своей сути отвечают условиям многофункциональности использования. Их применение возможно в различных сферах, включая как перспективы социально-экономического развития с приоритетом туристического бизнеса, так и в природоохранительной деятельности.

Библиографический список

1. Барышников Г.Я. Развитие рельефа переходных зон горных стран в кайнозое. – Томск: Изд-во Томск.ун-та, 1992. – 181 с.

2. Барышников Г.Я. Рельеф переходных зон горных сооружений. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1998. – 193 с.

3. Ильин В.В. Флора и растительность Колыванского озера // Известия СО АН СССР (Серия биол. наук) – 1987. – №20. – Вып.3. – С. 31-38.

4. Попова Л.Е. Геоинформационная система планируемого национального парка “Горная Колывань” // Современные технологии в деятельности ООПТ (ГИС-Нарочь 2014): материалы международной научно-практической конференции (тезисы). – Нарочь, 2014. – С. 201-202.

5. Проект “Выполнение комплексного экологического обследования участков территорий Змеиногорского, Курьинского районов и г. Змеиногорска и подготовка научного обоснования создания природного парка “Горная Колывань”. АлтГУ, 2003 / Договор НИР № 20/2003 от 23.05.2003. Заказчик – администрация Алтайского края.

6. Ротанова И.Н., Попова Л.Е. Вопросы разработки геоинформационно-картографического обеспечения планируемого национального парка “Горная Колывань” // Развитие исследовательских компетенций молодежи в условиях инновационного образовательного кластера: сборник научных статей всероссийской научно-практической конференции / Отв. ред. Фроловская М.Н. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – С. 345-351.

УДК 550.812.1:553.985 (571.151)

Мумиеносная труба дегазации тархата в Горном Алтае

Савиных М.И.
НПФ Сибдальмумие
bragjun@mail.ru

Аннотация

М.В. Ломоносов одним из первых обратил внимание на происхождение углеводородов. Озокеритоподобные битумы (как нефтепоисковые признаки 30-50-х годов), в Горном Алтае определяются как современные аквабитумы в горных полостях на куполах из мумиеносных труб дегазации, в том числе в среднем течении р. Тархата. Диаметр концентров трубы на космоснимках 2-15 км, сложена скальными алевропелитами и вулканитами, заполнена моренными песками. Антрацитовидное и оолитоидное мумие Тархаты может указывать на высоковязкие углеводороды в недрах.

М.В. Ломоносов одним из первых на уровне научных догадок обратил внимание на проблему происхождения углеводородов. И сначала он высказывался за неорганическое происхождение их, однако в 1763 г. в знаменитом труде "О слоях земных" М.В. Ломоносов писал о нефти так: "Между тем выгоняется подземным жаром из приуготовляющихся каменных углей оная бурая и черная масляная материя и выступает в разные расселины и полости сухие и влажные, водами наполненные...". С тех времен эти две точки зрения претерпели значительную эволюцию в части накопления аргументов, фактов, гипотез, теорий. Так, еще с 30-х годов XX века геологи использовали озокеритоподобные битумы в Туве и Хакасии как нефтепоисковые признаки [1, 2]. Впоследствии эти аквабитумы в сопредельном Горном Алтае были определены как мумие (браг-жун).

Мумиеносность Алтае-Саяно-Хангайского континентального свода [3] приурочена к нескольким куполам диаметром от 300 до 1000 км. С доступностью космосъемок обнаружены составляющие этих куполов – трубы дегазации (по Кропоткину [4]), что значительно эффективнее сужает нефтепоисковые площади. Диаметры труб составляют от 5 до 30 км. Прорывая горные массивы самого разного возраста и состава (от современных рыхлых до девонских вулканитов, гранитоидов и докембрийских мраморов, гнейсов, сланцев) в отличие от низкогорных площадей наиболее четко они выражаются в высокогорной части свода. Почти все они включают калиевые интрузивы как завершающую стадию становления гранитоидов и отражая реликты, следы до сих пор действующих очагов генерации, в том числе, и углеводородов. Абсолютный возраст руд мумие в Горном Алтае не превышает 950±35 лет, по палеоботаническим данным не старше второй половины позднего голоцена.

Одним из представителей горноалтайских мумиеносных труб дегазации является труба дегазации Тархата между плато Укок и Чуйской впадиной (рисунок 1).

Площадь в среднем течении горного отрезка одноименной реки с абсолютными отметками 2000-3400 м покрыта комплексом растительности сухих дерновиннозлаковых остепненных склонов в понижениях и горным комплексом с лиственницами по северным склонам на границе с линией увлажнения (2800 м).

Диаметр малого концентра трубы составляет 2 км, большого – 15 км. В отличие от других выявленных труб с выпуклым центром [5, 6] у этой центральная часть вогнута и не имеет ясно выраженной центральной горки. Причем по окружности впадина окаймлена с севера и запада скальным амфитеатром высотой до 50 м и заполнена в собственно



Рисунок 1. Космоснимок мумиеносной трубы дегазации Тархата из http://search.kosmosnimki.ru/. Крапом намечены концентры трубы

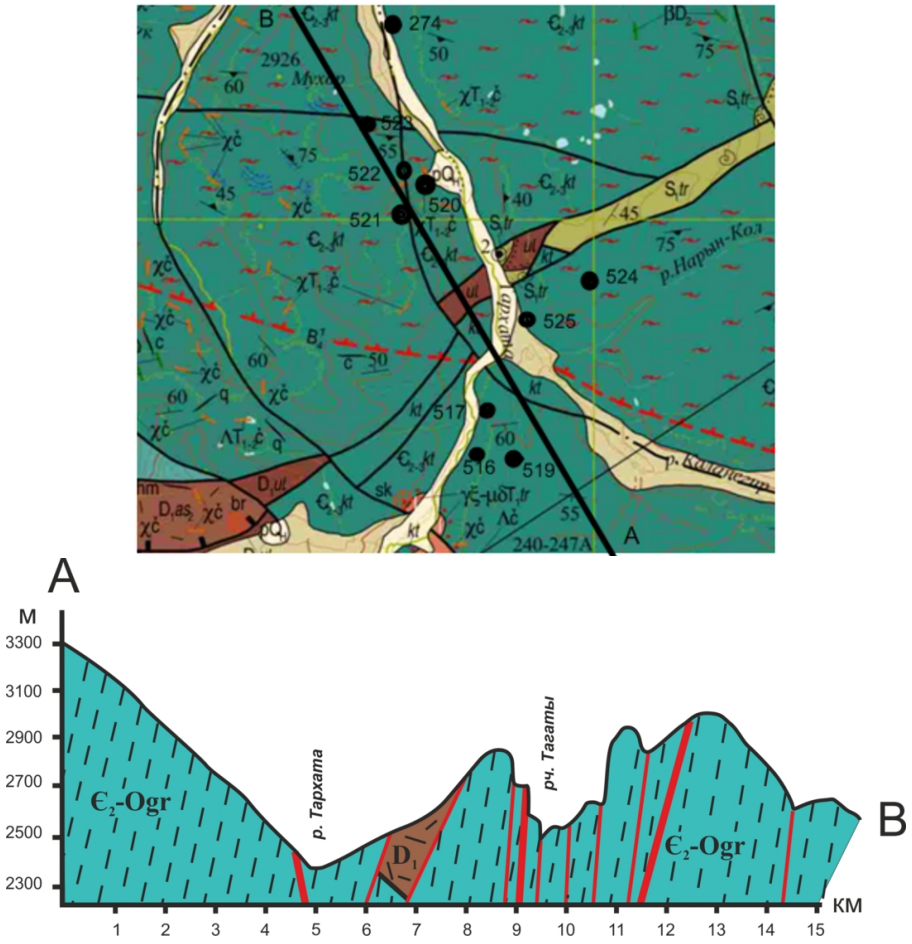


Рисунок 2. Фрагмент геологической карты м-ба 1:200000 M 45-XXIV (Цаган-Нур) (по В.А. Кривчикову и др., 2009) и разрез (по В.И. Крупчатникову и М.И. Савиных) мумиеносной трубы дегазации Тархата (черные кружки – пробы мумие и их номер)

долине Тархаты моренными песками с экзотическими валунами, а выше по склону – заболочена и задернована. Сложена алевропелитами кембро-ордовика горноалтайской серии и осадочно-вулканогенными породами раннего девона (рисунок 2).

Руды мумие установлены в нескольких местах. Так, мумиеносен первый скальный концентр трубы по обоим бортам выхода руч. Тагаты из скал в пойму Тархаты, спускающийся уступами западной экспозициии зеленовато-серых, окварцованных по слоистости (аз. пад. 270° ∠40°) алевропелитов, разбитых системами трещин 160° ∠80°; 340° ∠70° (рисунок 3).

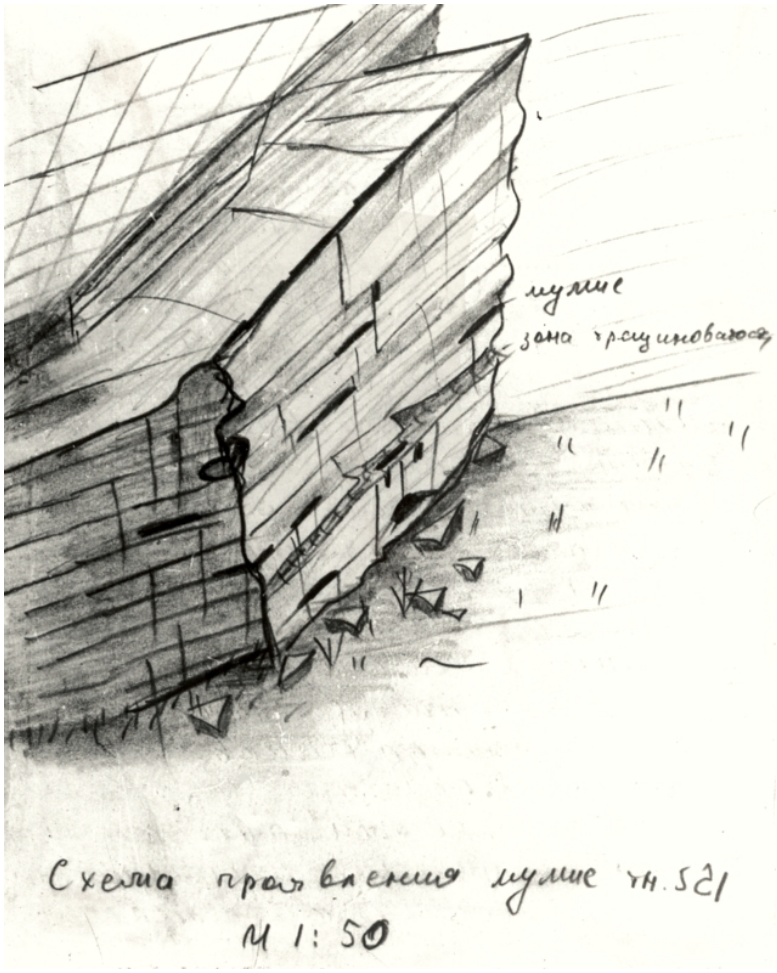


Рисунок 3. Полевая зарисовка мумиеносной зоны трещиноватости в алевропелитах горноалатайской серии рч. Тагаты (л. пр. р. Тархата)

Мумие – первично-вторичное свежее, влажное антрацитовидного облика, блестящие агрегаты мумие в виде линзочек, лепешек, выпотов, сосулек заполняют горизонтальные полости размером 1×5 см в породах, рассланцованных до листоватого состояния. Скопления первичного мумие в коренных породах обнаружено прослеживанием вверх по склону скоплений вторичного под делювиальной глыбой в 50 м от нее. Первичное мумие на протяжении 100 м чаще всего заполняет полости зон рассланцевания в виде горизонтальных щелей, карманов, кулис и т.д. Как правило, наружная корка таких своеобразных “пробок” сложена коричневатыми стяжениями типа “шагреневой кожи”, под которой скрываются влажно-смолистые, мажущиеся массы с известным ароматом мумие. За пределами 100-метрового радиуса находок мумие на скалах появляются мхи, лишайники, затем появляются прямые признаки влаги, заросли кустарников и т.д., где мумие уже отсутствует полностью. Повсеместны зеленые примазки малахита.

В правобережье Тархаты близ устья р. Каланегир в пойму несколькими уступами шириной 10-15 м спускается скальное обнажение длиной около 1 км и высотой до 20 м, сложенное окварцованными зеленовато-серыми слоистыми алевропелитами (аз. пад. 320° ∠50 − 70°) массивными до крупноглыбовых монолитов размером 2 × 3 × 5 м. В то же время наблюдается негустая сеть трещин 180° ∠85°; 320° ∠45°; 20° ∠85°, образующая поло-

сти глубиной до 2 м по зонам дробления или в межглыбовых промежутках. Повсеместно на вертикальных стенках уступов наблюдаются потеки мумие коричневого цвета, которое скапливается на микроуступах в виде черных капель, нашлепок. На макроуступах же шириной 10-20 см формируются скопления оолитоидно-рисовидных смесей из блестящих капель мумие и бурых экскрементов мышей-литофагов (рисунок 4).



Рисунок 4. Фото обломков литифицированных оолитоидно-рисовидных смесей блестящих капель мумие и бурых экскрементов мышей-литофагов (руды вторично-первичного мумие – натуральная величина)

В межглыбовой же конусовидной (3×1,5×1 м) полости обнаружена залежь мумие, отработанная старателями, и, несмотря на это, давшая пробу более 12 кг. Внутри полость обильно покрыта корками белых гипсов и т.п. Мумие имеет облик вторичного – черные, смолистые агрегаты оолитоидов и рисовидных экскрементов, постепенно вглубь переходящие в жилообразные агломераты первичного мумие – угольно-черная, влажная смолистая масса, включающая солому и ветки каркаса гнездовий мышей-литофагов. Именно здесь удалось, укрываясь от дождя, наблюдать поступление растворов мумие, явно смываемого метеорными водами с плоскостей трещин внутри скал. Сочась вязкими каплями диаметром не более 2-3 мм, оно на глазах густело, отрывалось от канала и падало на дно полости, образуя тот, как бы оплавленный оолитоидный агломерат, который можно принять за рисовидные экскременты. Прослеживание этой полости в разные стороны от скального выхода обнаружило мумие на всем траверсе разлома в 300-500 м. Здесь в одиноком скальном уступе высотой не более 3 м, длиной 10-15 м и шириной 3 м в вертикально изломанной трещине, прикрытой сверху делювиальной плитой, обнаружено скопление первичного мумие – “спекшиеся”, как бы оплавленные по краям, черные смолистые куски массой до 100г

заполняют агломератом дно полости. Тут же обнаружен хорошо сохранившийся скелет мыши-литофага.

Ниже приведены химические и углехимические анализы руд, субстанций и отходов от переработки. Практически все компоненты и показатели не имеют отличий от таковых по другим трубам.

Таблица 1 – Результаты химического анализа руд мумиеносной трубы Тархата

№№	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	P_2O_5	п.п.п	K_2O	Na_2O
516	20.27	0.28	6.13	2.06	0.08	4.43	8.45	0.59	49.92	5.53	0.28
520	18.9	0.23	4.88	2.23	0.06	3.29	9.15	0.72	52.91	5.19	0.44
521	21.99	0.27	6.25	2.54	0.11	3.26	9.65	0.76	48.88	3.99	0.34
522	11.4	0.18	3.85	1.55	0.07	4.09	10.54	0.62	61.98	4.37	0.32
523	15.15	0.21	4.13	1.55	0.05	4	9.33	0.67	57.75	5.01	0.35

Таблица 2 – Результаты углехимического анализа руд мумиеносной трубы Тархата

№№ пробы	Содержание, %%												
	W^a	A^d	S^d	$S^{об}$	C	H	N	O	CO_2	As г/т	Hg	F, %	$Bb_{бенз}$
516	7.3	64	0.73	2.03	51.3	6.7	8.4	31.57	7.1	<0.0005	0.02	0.002	0.65
521	5.4	64.3	0.31	0.88	50.5	6.8	9.3	32.52	6	<0.0005	0.02	0.003	0.79
522	7.8	50.2	0.39	0.78	57.4	7.6	8.6	25.62	7.5	<0.0005	<0.01	0.002	1.05
523	7.2	50.9	0.45	0.92	54.81	7.54	8.9	27.83	6	<0.0005	<0.01	0.003	0.92
525	4.3	67.2	0.14	0.44	53.2	6.7	6	33.66	3.3	<0.0005	<0.01	0.003	0.59

Таблица 3 – Результаты углехимических анализов смолистых экстрактов руд мумие (лабораторный способ экстракции в ЦЗЛ АО “Органика”)

№№ пробы	Содержание, %%								
	W^a	A^d	P	S^d	$S^{об}$	C	H	N	O
274	0.9	27.3	0.023	0.99	1.37	36.9	6.8	7.7	47.23

Таблица 4 – Результаты химического анализа “жмыхов” руды мумие (лабораторный способ экстракции в ЦЗЛ АО “Органика”)

№№ пробы	Содержание, %%											
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	SO_3	P_2O_5	K_2O	Na_2O	Mn_3O_4	п.п.п
274	38.47	9.81	4.64	0.41	28.16	7.15	1.16	2.54	5.17	1.6	0.14	4.31

Таблица 5 – Результаты углехимического анализа “жмыхов” руды мумие (лабораторный способ экстракции в ЦЗЛ АО “Органика”)

№№ пробы	Содержание, %%								
	W^a	A^d	S_t^d	S_t^{dat}	P^d	C_t^d	H_t^d	N_t^d	O_t^d
274	8/5	36.3	0.21	0.34	0.326	41.6	5.4	3.3	49.36

Таблица 6 – Результаты углехимического анализа иловатого осадка руды мумие (лабораторный способ экстракции в ЦЗЛ АО “Органика”)

№№ пробы	Содержание, %%								
	W^a	A^d	S_t^d	S_t^{dat}	C_t^d	H_t^d	N_t^d	O_t^d	P^d
274	10	45.8	0.96	1.78	34.2	4.6	2.7	56.72	0.832

Таблица 7 – Результаты химического анализа Экстракта Мумие Сухого (ЭМС)

№№ пробы	Содержание, %%											
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	SO_3	P_2O_5	K_2O	Na_2O	Mn_3O_4	п.п.п
521	0.61	0.68	0.23	0.01	6.97	17.23	10.32	0.5	41.04	0.76	0.03	7.3
521	1.09	1.11	0.52	0.03	9.82	15.75	8.82	0.59	40.44	0.98	0.11	9.13

Таблица 8 – Результаты углехимического анализа Экстракта Мумие Сухого (ЭМС)

№№ пробы	Содержание, %%								
	W^a	A^d	S_t^d	S_t^{dat}	P^d	C_t^d	H_t^d	N_t^d	O_t^d
521	11.2	30.2	1.47	2.11	0.028	50.1	6.2	5.9	35.69
521	11.7	33.4	0.5	0.76	0.532	52.2	6.8	9.1	

Таким образом, горноалтайское мумие, в том числе и аквабитум Тархаты, фактически являясь геологическим аналогом хакасского и тувинского, известного там, как озокеритоподобный битум – на полвека забытый нефтепоисковый признак месторождений вязкой, парафинистой нефти с глубин в 2200 м – должно выполнить аналогичную роль и здесь. На соседней похожей Минусинской нефтегазовой площади, несущей вязкие, парафинистые нефти, бурение не превышало глубин 2200 м и не выходило из нефтеносных девонских толщ. Тут же современные средства техники разведки могут сразу войти в нижнекембрийские и кембро-ордовикские алевропелиты горноалтайской серии, а то и ниже, где, по нашим представлениям, могут обнаружиться углеводороды [7].

Как отмечено на недавней 6-й Всероссийской научно-практической конференции в Институте химии нефти СО РАН “Добыча, подготовка, транспорт нефти и газа”, разведанные запасы в стране легких нефтей и нефтей средней вязкости в несколько раз меньше запасов высоковязких нефтей и битумов, увеличивается доля трудноизвлекаемых и нетрадиционных ресурсов. И такое сырье несомненно скрывается в недрах Республики Алтай.

Библиографический список

1. Соколова М.Н., Миронов С.И., Никитина Л.М. Нефти и битумы Минусинской котловины // Нефти и битумы Сибири. – М., 1958. – С. 155-221.

2. Соколова М.Н., Миронов С.И. Признаки нефтеносности в Туве // Нефти и битумы Сибири. – М., 1958. – С. 222-242

3. Савиных М.И., Серебренникова О.В. Мумиеносность Алтае-Саяно-Хангайского континентального свода // Региональная геология и металлогения. – 2011. – №46. – С.98-104.

4. Валяев Б.М. Углеводородная дегазация Земли, геотектоника и происхождение нефти и газа (признание и развитие идей П.Н. Кропоткина) // Дегазация Земли и генезис нефтегазовых месторождений – М.: ГЕОС, 2011. – С.10-32.

5. Савиных М.И., Серебренникова О.В., Николаева Т.Л. Мумиеносная труба дегазации Талду-Аир в Горном Алтае // Природа и экономика Кемеровской области и сопредельных территорий. – Новокузнецк. – 2013. – С.72-75

6. Савиных М.И., Серебренникова О.В., Николаева Т.Л. Мумиеносная труба дегазации Кокоря в Горном Алтае // Глубинная нефть. – 2014. – Т.2, №5. [Электронный ресурс]. URL: http://journal.deepoil.ru/index.php/2012-04-04-03-42-06/2014/2-5-2014.

7. Грицюк Я.М., Савиных М.И. Ищем месторождения сланцевой нефти в Горном Алтае // Природные ресурсы Горного Алтая. – 2013. – №1. – С. 39-41.

УДК 911:33+379.8 (075.8)

Оздоровительный туризм как перспективное направление отрасли экономики Алтайского края

Харламова Н.Ф., Лесюк И.В.
Алтайский государственный университет
harlamovageo@ranbler.ru, ivanlesyuk@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены особенности оздоровительного (лечебно-оздоровительного) туризма, как особой формы рекреационной детальности и перспективной отрасли экономики Алтайского края.

Туризм является одной из важнейших составляющих современного общества. Обеспечивая всестороннее развитие человека, восстановление его физических и духовных сил, туризм играет существенную роль в формировании ВВП страны, создании рабочих мест, оказывает влияние на развитие многих отраслей экономики (мультипликативный эффект) и способствует повышению качества жизни населения.

На данном этапе развития общества туризм становится приоритетной государственной задачей по обеспечению жизнедеятельности человека, направленной на восстановление и развитие его физических, духовных и интеллектуальных сил в свободное время вне места постоянного проживания. В то же время необходимо создавать комфортные условия для кратковременного отдыха населения и в местах его постоянного проживания [1]. И в этом случае туризм следует рассматривать как составную часть рекреационной деятельности и рекреации в целом, понимаемой как восстановление израсходованных человеком в процессе труда сил, а также накопление определенного запаса этих сил для дальнейшей деятельности, развития физического и интеллектуального потенциала, как в обычной среде обитания человека, так и при перемещении за ее пределы на срок более 24 часов [2].

Среди основных общественных функций(от лат. *functio* – исполнение, назначение, обязанность) рекреации следует особо выделить *медико-биологическую функцию*, осуществляемую в процессе санаторно-курортного лечения и оздоровления, и *экономическую функцию*, которая заключается в простом и расширенном воспроизводстве рабочей силы благодаря повышению работоспособности и увеличению продолжительности периода сохранения полноценной работоспособности, что, в свою очередь, определяет рост фонда рабочего времени из-за сокращения заболеваемости и пр. В процессе рекреационной (туристско-рекреационной) деятельности косвенно осуществляется и ведущая функция рекреации – *социально-культурная*, поскольку только здоровый человек реализует свои культурные, или духовные потребности познания окружающего мира и своего места в нем, познание смысла и назначения своего существования.

На основе учета этих функций и технологий была разработана наиболее распространенная классификация типов рекреационной деятельности с выделением *лечебной* (направленной на восстановление здоровья человека), *оздоровительной* (направленной на повышение функциональных резервов и адаптивных возможностей человека, предупреждение заболеваний), *спортивной* (направленной на развитие физических сил человека)*и познавательной*(направленной на развитие духовного потенциала личности) рекреационной деятельности. Соответственно, по функциональной направленности выделяется лечебный, оздоровительный, спортивный и познавательный туризм.

Лечебный туризм, по мнению А.С. Кускова и Ю.А. Джаладяна (2010), определяется потребностью человека в диагностических, профилактических и лечебных услугах, которые могут предоставляться как на курортах, так и в специализированных клиниках и медицинских центрах с применением самого современного оборудования и новейших медицинских технологий [3]. Данный вид туризма предполагает два вида туров: 1) туры с исключительно лечебной целью: для лечения каких-либо тяжёлых заболеваний, реабилитации после травм, аварий, операций и 2) лечебно-оздоровительные туры с целью поддержания молодости, красоты и здоровья, снятия стресса и усталости [4]. В рамках данного вида туризма в последние годы особо выделяется медицинский туризм.

Оздоровительный туризм, по мнению И.Т. Балабанова и А.И. Балабанова (2003),это путешествия в какую-либо местность с благоприятными для здоровья природно-климатическими условиями с целью лечения и отдыха [5]. По определению А.М. Ветитнева и А.С. Кускова (2010) к оздоровительному туризму относится туризм, направленный на профилактику заболеваний и укрепление здоровья в рамках специальных оздоровительных программ [6]. С.Л. Мозокина (2012) считает, что под оздоровительным туризмом можно понимать туризм, основной целью которого является отдых и восстановление физического и психологического здоровья [1]. Оздоровительный туризм в большей степени направлен на укрепление здоровья и профилактику заболеваний.

Достаточно часто эти два вида туризма объединяются единым понятием – лечебно-оздоровительный туризм. В последнее время рынок лечебно-оздоровительного туризма претерпевает большие изменения. Традиционные курорты становятся современными оздоровительными центрами, рассчитанными на широкий круг потребителей. В основном это люди среднего возраста, не чуждые активному физическому отдыху. Кроме того, переориентация курортов на новый сегмент рынка связан с сокращением финансовой поддержки муниципалитетов и государства. Традиционные санаторные программы перестают быть местом лечения и отдыха лиц преклонного возраста и становятся полифункциональными оздоровительными центрами, рассчитанными на широкий круг потребителей и спектр качественных услуг. Сохраняя лечебную функцию, курорты делают более разнообразной программу пребывания пациентов, проводят культурные и спортивные мероприятия. Они предлагают широкий выбор комплексов оздоровительных и восстанавливающих силы услуг. Лечебные мероприятия оздоровительного туризма обычно дополняются как торговыми, так и развлекательными мероприятиями, осмотром достопримечательностей, что создает возможность увеличения доходов от туризма, в частности, за счет удлинения сроков туризма на долечебную, лечебную и послелечебную стадии [7].

Оздоровительный туризм – один из важнейших видов туризма, динамично развивающийся в последние годы. Интерес к данному направлению обусловлен прогрессом человечества, который привел к ухудшению воздействия внешней среды на человека (стрессы, неправильное питание, экология и т.д.). Вложение средств в его развитие позволяет не только получить прибыль бизнесу, пополнить бюджет государства, но и инвестировать в развитие человеческого капитала, способствуя сохранению и повышению здоровья населения.

Развитие лечебно-оздоровительного туризма, как известно, связано, прежде всего, с курортами – освоенными и используемыми в лечебно-профилактических целях территориями, располагающими природными лечебными ресурсами и необходимыми для их эксплуатации зданиями и сооружениями, включая объекты инфраструктуры [8]; санаториями – лечебно-профилактическими учреждениями для лечения преимущественно природными и физиотерапевтическими средствами, диетой и режимом [2]. Более целесообразно относить перемещение (как туристическую поездку) в пределы этих учреждений (объектов) к санаторно-курортному лечению, в то время как оздоровительная функция в большей мере определяется наличием комплекса факторов (туристско-рекреационных условий или

ресурсов), способствующих восстановлению и укреплению здоровья людей. К ним относятся ландшафтно-климатические свойства территории с хорошей экологией, благоприятные для человека: лечебный климат, источники минеральных вод и лечебных грязей, рапа лиманов и озер и др., т.е. природные лечебные ресурсы в соответствии с Федеральным Законом N 26-ФЗ "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах" [8]. Помимо природной базы развитие оздоровительного туризма, безусловно, связано с состоянием медицинских ресурсов (объекты инфраструктуры, специальное оборудование, квалифицированный персонал).

Российская Федерация обладает огромными ресурсами для развития оздоровительного туризма, которые используются в сочетании с физиотерапевтическими и медикаментозными методами лечения. Была создана сеть учреждений, использующих лечебные факторы, накоплен огромный опыт по работе с ними. Так по состоянию на 2011 г. на территории России располагалось 2147 санаторно-курортных организаций всех форм собственности, в том числе в ведении Минздравсоцразвития – 48 санаторно-курортных учреждений, способных оказывать санаторно-курортную помощь по всем основным заболеваниям. В России расположено 18 курортных регионов с уникальными природными лечебными ресурсами [9].

Лечебно-оздоровительный туризм в Алтайском крае успешно развивается. Отдых туристов обеспечивают 44 санаторно-курортных учреждения, в том числе, 8 детских санаторно-курортных организаций: 5 детских санаториев, 1 санаторный оздоровительный лагерь круглогодичного действия и 1 санаторный детский дом. В данной сфере заняты более 6 тысяч человек, при этом около 30% данной численности составляет медицинский персонал с высоким уровнем квалификации в различных областях медицины, курортологии и восстановительного лечения. Общее число мест единовременного размещения в санаторно-курортных учреждениях Алтайского края превышает 8,8 тысяч (в 2012 г. – 8,7 тысяч мест). По данным санаторно-курортных учреждений, за 9 месяцев 2013 г. санаторно-курортными услугами воспользовались 125,6 тысячи человек (в 2012 г. за этот же период отдохнули 124,4 тысячи человек) [10].

Необходимо дальнейшее изучение особенностей и перспектив развития оздоровительного туризма в Алтайском крае, с выделением и анализом основополагающих факторов: природных условий и ресурсов для оздоровления, количества санаторно-курортных организаций и их оснащенности, цен на их услуги; наличия рекламы и другого информационного обеспечения оздоровительных услуг и т.п.

Библиографический список

1. Мозокина С.Л. Перспективы развития оздоровительного туризма // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – №2. – С. 89-93.

2. Харламова Н.Ф. Рекреационная география: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2010. – Ч.I. – 116 с.

3. Кусков А.С., Джаладян Ю.А. Основы туризма: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2010. – 400 с.

4. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.

5. Балабанов И.Т., Балабанов А.И. Экономика туризма: Учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 176 с.

6. Ветитнев А.М., Кусков А.С. Лечебный туризм: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Форум, 2010. – 592 с.

7. Джангиров А.П. Оздоровительный туризм как доминирующий тип рекреационной деятельности // Управление экономическими системами: (электронный научный журнал). – 2011. – №11(35).

8. Федеральный закон от 23.02.1995 N 26-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах".

9. Морозова Е.Н. Содержательная характеристика методического аппарата медицинских, лечебных, оздоровительных и туристских услуг // Научный вестник МГИИТ. – 2011. – №3. – С. 28-35.

10. Официальный сайт Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.altairegion22.ru/region_news/predvaritelnye-itogi-2013-goda-v-altaiskom-krae-funktsioniruet-bolee-890-turisticheskih-predpriyatii_312653.html

Экология

и

Рациональное

Природопользование

Содержание

Боярская А.В., Кистанова А.В. Информационные технологии в рациональном природопользовании: модели теплового режима почв 1007

Вороничев А.А., Максимова Н.Б., Грицай И.С. Изменение структурного состояния чернозема южного в зависимости от степени вовлеченности в сельскохозяйственное использование 1011

Воронкова О.Ю. Рациональное использование пахотных угодий в условиях органически ориентированного агропромышленного производства 1015

Воронкова О.Ю., Ананьев И.И. Оценка экологических последствий интенсификации сельскохозяйственного производства и проведения земельно-аграрных реформ (Россия, Алтайский край) 1021

Герасимова А.И. Возобновляемые источники энергии 1027

Гулевская М.Ю., Харламова Н.Ф. Оценка степени рекреационной нагрузки на территории альпинистского лагеря Актру 1030

Завьялова О.А. Проблемы деревообрабатывающей промышленности на примере ООО "Каменский ЛДК" 1036

Иванова М.В., Захарчук Н.В., Максимова Н.Б. Характеристика ветрового режима (на примере аэропортов Барнаула, Новосибирска, Томска и Кемерово) 1040

Камзалакова Г.С. Экологический туризм: совпадение интересов 1048

Куфтина Г.Н. Видовое разнообразие, трофические связи и зоогеографический анализ жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) заповедника "Тигирекский" 1051

Меринова О.М., Носкова Т.В., Ильина Е.Г., Спиренкова О.В. Выбор эффективного адсорбента для доочистки питьевой воды 1057

Папушина А.Ю., Максимова Н.Б. Особенности распространения клещевого энцефалита в природных комплексах Алтайского края 1060

Совкова Е.В., Захарчук Н.В., Максимова Н.Б. Туман как опасное явление (на примере аэропортов Барнаул, Новосибирск, Томск) 1065

Снигирева Л.С. Первые данные об огневках (Lepidoptera, Pyraloidea) Тигирекского заповедника 1070

Чухлеб В.И., Яценко Е.С. Экологическая безопасность и рациональное природопользование на предприятии жизнеобеспечения ООО "Барнаульский Водоканал" 1073

Шульц Е.А. Изменчивость вегетационного периода в районах Горного Алтая 1079

Щетинина Н.А., Соколова Г.Г. Экотонный эффект сосновых лесов Алтайского края 1083

УДК 004.942

Информационные технологии в рациональном природопользовании: модели теплового режима почв[1]

Боярская А.В., Кистанова А.В.
Алтайский государственный университет
hla@math.asu.ru

Аннотация

Рассматриваются задачи: распределение температуры в почве, имеющей неоднородную структуру почвенных слоев; определение теплофизических характеристик почвы – теплоемкости, теплопроводности и температуропроводности черноземов выщелоченных Алтайского Приобъя. Исследуются вопросы определения теплофизических коэффициентов при различных значениях влажности; суточный и сезонный ход теплофизических характеристик, зависящих от влажности и плотности почвы.

Теплофизическое состояние почвы характеризуется комплексом теплофизических параметров – теплоемкостью, тепло- и температуропроводностью, соответствующим температурным полем и тепловыми потоками, формирующимися в почвенном профиле. С тепловым режимом почв тесно связаны начало и конец вегетационного периода, пространственное размещение растений, характер распространения корневых систем, скорость поступления к корням питательных элементов [1, 2]. С температурным режимом связаны внутрипочвенное испарение и транспирация, интенсивность азотных трансформаций [3, 4], а температурный градиент оказывает непосредственное влияние на движение воды в почве.

В подавляющем большинстве современные модели, описывающие продукционный процесс сельскохозяйственных растений, рассматривают однородный фиктивный посев, а стратификация его характеристик производится в единственном вертикальном направлении. В подобных моделях расчет производится отдельно для каждой опорной точки поля с параметрами, характерными только для данного типа почвы. Все точки считаются независимыми друг от друга, и предполагается, что все окружение данной точки обладает теми же свойствами и, соответственно, никаких горизонтальных перетоков вещества и энергии не происходит [2, 4].

Для целей точного земледелия горизонтальная неоднородность поля является важнейшим фактором, влияющим на выбор агротехники и определяющим результат хозяйствования.

Теплота, поступающая на поверхность почвы, под действием создаваемого градиента температур перераспределяется в толщине почвенного слоя. Уравнение теплопереноса в почве имеет вид [3]:

$$\rho\, c\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}\left(\chi\frac{\partial T}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\chi\frac{\partial T}{\partial y}\right) + \frac{\partial}{\partial z}\left(\chi\frac{\partial T}{\partial z}\right) + f(x,y,z,t), \qquad (1)$$

где T – температура почвы; $\rho(x,y,z)$ – плотность почвы; $c(w(x,y,z))$ – теплоемкость; χ – коэффициент теплопроводности, зависящий от влажности почвы w: $\chi = \chi(w(x,y,z))$. Теплоперенос осуществляется вдоль координатных осей Ox, Oy, Oz; $f\,(x,y,z,t)$ – функция источника тепла.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке благотворительного фонда В.В. Потанина

Искомая функция T удовлетворяет начальным и некоторым граничным условиям. Нижняя граница помещена на глубине, на которой температура постоянна. В качестве верхнего граничного условия записывается соотношение, обеспечивающее "сшивание" решений задачи в почве и в приземном воздухе, – условие теплового баланса на поверхности почвы [5].

В докладе рассмотрены одномерная аппроксимация задачи о распределении температуры в почве, имеющей неоднородную структуру почвенных пластов, и двумерная задача с вертикальной границей раздела [6, 7]. Для численного решения второй задачи применяется метод переменных направлений [7].

Рассмотрим двумерную модель теплового режима почвы.

Пусть неоднородный почвенный компартмент Ω состоит из двух участков: $\Omega = \Omega_1 \cup \Omega_2$, где $\Omega_1 = \{x_1 \le x \le 0;\ -H \le y \le 0\}$, $\Omega_2 = \{0 \le x \le x_2;\ -H \le y \le 0\}$, значительно отличающихся по влиянию характеристик поля на продукционный процесс посева и на движение почвенных растворов (в действительности свойства почвы меняются от точки к точке непрерывно). Границы участков Ω_1 и Ω_2 полагаются известными и прямолинейными.

Пусть система координат выбрана таким образом, что ось $0y$ проходит по границе раздела областей Ω_1 и Ω_2. Функция T_1 определяет температуру почвы в области Ω_1, а T_2 – температуру почвы в области Ω_2. Тогда в силу почвенной однородности областей Ω_1 и Ω_2 можно записать условия:

$$\frac{\partial T_1}{\partial x} = 0 \quad \text{при} \quad x = x_1; \quad \frac{\partial T_2}{\partial x} = 0 \quad \text{при} \quad x = x_2. \tag{2}$$

На границе раздела компартментов Ω_1 и Ω_2 ($x = 0$) должны выполняться условия непрерывности температур и тепловых потоков:

$$T_1 = T_2 \quad \text{и} \quad \chi_1 \frac{\partial T_1}{\partial x} = \chi_2 \frac{\partial T_2}{\partial x} \quad \text{при} \quad x = 0. \tag{3}$$

Уравнения теплопереноса в двумерном случае будут иметь вид:

$$\rho_i c_i \frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}\left(\chi_i \frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial x}\right) + \frac{\partial}{\partial y}\left(\chi_i \frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial y}\right) + f\,(x, y, t)\,, \quad i = 1, 2. \tag{4}$$

Введем коэффициенты температуропроводности K_i: $K_i = \dfrac{\chi_i}{\rho_i\, c_i}$, которые также будут функциями пространственных координат x, y, и перепишем уравнение (4) в следующем дивергентом виде:

$$\frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial t} = \frac{1}{\rho_i c_i}\left(\frac{\partial}{\partial x}\chi_i \frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial x}\right) + \frac{1}{\rho_i c_i}\left(\frac{\partial}{\partial y}\chi_i \frac{\partial \mathrm{T}_i}{\partial y}\right) + \frac{1}{\rho_i c_i} f\,(x, y, t)\,, \quad i = 1, 2. \tag{5}$$

Для численного решения уравнения (5) применяется численный метод с использованием продольно-поперечной конечно-разностной схемы (метод переменных направлений). Согласно [1, 3], схема расчета для областей Ω_1 и Ω_2 записывается в следующем общем виде:

$$\frac{T^{k+\frac{1}{2}} - T^k}{0.5 \cdot \Delta t} = [K\,T_x]_x^k + [K\,T_y]_y^{k+1/2} + F^k, \quad \frac{T^{k+1} - T^{k+\frac{1}{2}}}{0.5 \cdot \Delta t} = [K\,T_x]_x^{k+1} + [K\,T_y]_y^{k+1/2} + F^k.$$

Здесь $F = \dfrac{K}{\rho\, c}\left[\dfrac{\partial(\rho\, c)}{\partial x}\cdot\dfrac{\partial T}{\partial x} + \dfrac{\partial(\rho\, c)}{\partial y}\cdot\dfrac{\partial T}{\partial y}\right] + \dfrac{1}{\rho\, c}f(x,y,t)$, Δt – шаг по времени.

Для реализации представленной схемы для каждой области Ω_i, $i = 1, 2$ вводится равномерная разностная сетка (x_n, y_m). Значения сеточной функции $T(x, y, t)$ в узлах сетки обозначим $T^k_{n,m} = T(x_n, y_m, t^k)$. При этом используется следующая разностная аппроксимация для слагаемых:

$$[KT_x]_x \approx \bar{K}_{n+1}\frac{T_{n+1,m} - T_{n,m}}{h_x^2} - \bar{K}_n\frac{T_{n,m} - T_{n-1,m}}{h_x^2}.$$

Здесь $\bar{K}_{n+1} = K_{n+1/2,m}$, $K_{n+1/2,m} = K(x_{n+1/2}, y_m)$, $x_{n+1/2} = x_n + 0.5h_x$, $h_x = h_1$ (для области Ω_1) или $h_x = h_2$ (для области Ω_2).

В результате преобразований получим систему линейных алгебраических уравнений

$$\begin{gathered} -a_{n,m}T^{k+1/2}_{n,m-1} + b_{n,m}T^{k+1/2}_{n,m} - c_{n,m}T^{k+1/2}_{n,m+1} = d_{n,m}, \\ -a_{n,m}T^{k+1}_{n-1,m} + b_{n,m}T^{k+1}_{n,m} - c_{n,m}T^{k+1}_{n+1,m} = d_{n,m}, \end{gathered}$$

соответствующую (5). Данные системы решаются методом прогонки. При этом в направлении y используется обычный вариант данного метода [1].

Для определения T_1 и T_2 на $(k+1)$ временном слое используем условия непрерывности температур и тепловых потоков на границе раздела (3) и представление решения (т.е. температуры в каждой из областей) в таком виде, когда $(T_1)_{n,m}$ и $(T_2)_{n,m}$ выражаются через неизвестные значения температуры $(T_1)_{N_1,m} = (T_2)_{1,m}$ на границе раздела $x = 0$. Представления вида

$$(T_1)_{n,m} = \beta^1_{n,m} + \gamma^1_{n,m}\cdot\bar{T}_m, \quad (T_2)_{n,m} = \beta^2_{n,m} + \gamma^2_{n,m}\cdot\bar{T}_m,$$

где $\bar{T}_m$ – температура на границе раздела областей Ω_1 и Ω_2, позволяют организовать своеобразную прогонку с параметрами, коими являются граничные значения температуры $\bar{T}_m$, и найти сначала сами эти значения, а затем и распределение температуры в областях Ω_1 и Ω_2.

Общая схема численного решения задачи состоит в осуществлении следующих этапов.

1. Переход на новый временной слой t^{k+1} начинается с расчета температуры $T_1^{k+\frac{1}{2}}$ и $T_2^{k+\frac{1}{2}}$ на промежуточном временном слое $t^{k+\frac{1}{2}}$. Расчет производится в каждой из областей Ω_1 и Ω_2

2. Затем, с помощью прогонки с параметрами, вычисляются значения температур T_i^{k+1}, $i = 1, 2$, на слое $(k+1)$ одновременно в обеих областях Ω_1 и Ω_2.

Численный алгоритм решения задач реализован на языке *Fortran PowerStation* для неоднородных почвенных компартментов [3]. Полученные результаты хорошо согласуются с данными по теплофизическим свойствам выщелоченных черноземов Алтайского Приобья. Они близки как по значениям, так и по характеру зависимостей, и отражают объективные почвенно-физические факторы. Результаты моделирования отражают динамику распределения температур по почвенному профилю в течение суток и в течение года.

В заключение отметим, что новизна исследования заключается в том, что разработанные модели теплового режима почв и численные алгоритмы их реализации позволяют учитывать неоднородность сельскохозяйственного поля не только по глубине почвенного разреза, но и их пространственную неоднородность. Практическая же значимость результатов исследования состоит в возможности использования моделей теплового режима почв в пространственно-дифференцированных технологиях точного земледелия.

Библиографический список

1. Хворова Л.А. Математические модели в теории и практике точного земледелия // Известия АлтГУ. – 2011. – №2. – С. 123-128.

2. Хворова Л.А. Модель теплового режима почвы в пространственно-дифференцированных технологиях точного земледелия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – №4(128). – С. 101-106.

3. Хворова Л.А., Топаж А.Г. Динамическое моделирование и прогнозирование в агрометеорологии. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. – 263 с.

4. Брыксин В.М., Гавриловская Н.В., Топаж А.Г., Хворова Л.А. Математическое моделирование и информационные технологии в экологии и природопользовании. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 256 с.

5. Хворова Л.А., Жариков А.В. Численное моделирование составляющих теплового режима почв Алтайского Приобья // Известия АлтГУ. – 2013. – №1/2. – С. 126-130.

6. Хворова Л.А., Топаж А.Г. Построение моделей агроэкосистем и их адаптация к конкретным условиям // Научно-технические ведомости СПбГПУ. – 2011. – №1. – С. 99-105.

7. Хворова Л.А. Численное решение задачи теплового режима почвы // Materials of the IV International Recearch and Practice Conference “European Science and Technology”. – Vol.1. – April 10th - 11th 2013. – Munich, Germany. – С. 424-426.

УДК 631.452(571.15)

Изменение структурного состояния чернозема южного в зависимости от степени вовлеченности в сельскохозяйственное использование

Вороничев А.А., Максимова Н.Б., Грицай И.С.
Алтайский государственный университет
andrei_voronichev@mail.ru, ninmaxim@mail.ru, gik1.2@mail.ru

Аннотация

Проведена оценка показателей структурного состояния чернозема южного на целинных, залежных и пахотных участках: количество воздушно-сухих агрегатов и коэффициент структурности. Показаны особенности влияния использования чернозема южного в качестве пахотных угодий на структурно-агрегатный состав.

Почвенные горизонты состоят из агрегатов, структурных отдельностей определенной формы и размеров. Структурные агрегаты формируются из механических элементов фракций пыли и ила. Они удерживаются в сцепленном виде в результате коагуляции коллоидов, склеивания, слипания, остаточных валентностей и водородных связей, адсорбционных и капиллярных явлений в жидкой фазе, межагрегатного сцепления, продуктов жизнедеятельности организмов [1]. Еще В.В. Докучаев в своих классических работах о черноземе полагал, что структура почвы обуславливает подходящие условия для аэрации почвы и перехода влаги в нижние горизонты. Он особенно высоко ценил зернистую структуру и был противником ее распыления [2].

Одним из основных качественных признаков почв является размер почвенных агрегатов. Почвенная масса состоит из комочков различной формы и размеров. По размерам выделяют три группы: макроагрегаты (размер частиц более 10 мм), мезоагрегаты (размер частиц от 0,25 до 10 мм), микроагрегаты (размер частиц меньше 0,25 мм).

В агрономическом смысле почва считается структурной, если комковато-зернистые воздушно-сухие агрегаты размером от 10 до 0,25 мм составляют более 60 %. Такие агрегаты являются агрономически ценными. Они обладают водопрочностью, противостоящей размывающему действию воды, обеспечивают приемлемый водно-воздушный режим почв. Структурные почвы также противодействуют разрушающему действию ветрового потока, у них на порядок выше противодефляционная стойкость [3].

Структурное состояние почвы, в особенности пахотного и подпахотного горизонтов, является одним из главных показателей её плодородия. Структурность почвы можно охарактеризовать и коэффициентом структурности, который показывает отношение содержания агрономически ценных агрегатов к сумме содержания глыбистой и пылеватой фракции [1].

Размер и соотношение агрегатов имеют большое значение для создания оптимального водно-воздушного и питательного режимов почвы. Ухудшение структурного состава активного корнеобитаемого слоя способствует изменению водно-воздушного режима. В бесструктурной почве нарушается соотношение между капиллярной и некапиллярной скважностью, образуется густая сеть глубоких трещин, через которые теряется большое количество накопленной влаги. Снижение агрономически ценных агрегатов и увеличение глыбистости отрицательно сказывается на продуктивности черноземов [4].

В целях исследования нами были отобраны пробы чернозема южного в Рубцовском районе на целинных, залежных и пахотных участках для определения агрегатного состава

способом сухого просеивания по методу Н.И. Савинова. Этот метод, используемый нами в предыдущих исследованиях, применяется для определения структурного состояния почв и заключается в разделении почвенного материала на фракции с помощью набора из сит, с диаметром отверстий 10, 7, 5, 3, 2, 1, 0,5, 0,25 мм [5].

По данным проведенных анализов были рассчитаны показатели процентного содержания фракций и коэффициенты структурности верхних горизонтов исследуемой почвы, результаты которых приведены в таблицах 1; 2.

Таблица 1 – Структурно-агрегатный состав чернозема южного

Вариант	Слой почвы, см	Размер фракций в мм, %								
		> 10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	<0,25
Пашня	0-10	20,2	7,8	6,8	8,5	6,7	10,9	12,5	12,4	14,2
	10-30	16,6	8,5	6,5	10,1	9,2	11,4	13,2	12,1	12,4
Залежь	0-10	15,9	10,3	8,7	9,8	8,7	10,3	13,4	13,6	9,3
	10-30	14,1	9,9	9	11,3	9,7	12,3	13,2	11,7	8,6
Целина	0-10	6,7	7,9	10,3	17,4	13,2	14,1	12,3	9,3	5,8
	10-30	7,8	9,2	13,1	15,6	13,4	13,2	11,3	10,1	6,3

Доля агрегатов размером 10 мм и более в верхнем горизонте рассмотренных почв на пашне и залежи значительно больше, чем на целинных аналогах. Так на пашне макроагрегаты составляют 20,2% и 16,6%, что на порядок выше, чем на залежных (15,9% и 14,1%) и целинных участках (6,7% и 7,8%). Такая разница в количестве макроагрегатов значительно влияет на агрофизические свойства почв, водный и воздушный режимы. Большее содержание макроагрегатов в пахотных вариантах, прежде всего, можно связать с механическим воздействием на почвенный покров сельскохозяйственных машин и орудий.

Содержание агрегатов 10-7 мм в пахотных образцах в целом ниже, чем на целинных и залежных аналогах, хотя весомой дифференциации не наблюдается.

Количество агрегатов 7-5 мм на пашне и залежи меньше, чем на соответствующих естественных угодьях. Разница между пашней и целиной колеблется от 3,5% в слое 0-10 см до 6,6% в слое 10-30 см. Такая разница имеет большое значение, так как может быть причиной изменения агрофизических свойств, а как следствие и плодородия.

Содержание агрегатов 5-3 мм на землях, подверженных антропогенному воздействию опять же гораздо меньше, нежели на нетронутых участках, в среднем на 6,5%. Разница в 6,5% существенна, так как агрегаты этой фракции наиболее ценные в агрономическом плане и относятся к наиболее плодородным.

Пахотные образцы содержат в среднем 7,9% агрегатов размером 3-2 мм, залежь-9,2%, участки же под естественной растительностью – 13,3%. Существенная дифференциация при этом наблюдается между пашней и целиной: 6,7% агрегатов 3-2 мм в слое 0-10 см и 9,2% в слое 10-30 см, на целине эти показатели равны 13,2% и 13,4% соответственно.

Доля мезоагрегатов размером 2-1 мм на пашне и залежи находится на относительно одном уровне. В среднем участки, не подверженные антропогенному воздействию содержат на 4,8% больше фракций размером 2-1 мм.

Почвы пахотных и залежных угодий содержат большее количество агрегатов размером 1-0,5 мм. Содержание фракций размером 0,5-0,25 мм на обрабатываемых и залежных угодьях в среднем на 2,7% больше по сравнению с целинными участками.

Рассматривая содержание фракций размером меньше 0,25 мм, отчетливо прослеживается тенденция увеличения микроагрегатов на землях, вовлеченных в сельскохозяйственное использование. Вследствие чего под воздействием внешних факторов пахотный

чернозем южный подвержен распылению и потере структуры.

На залежи идет оструктуривание по сравнению с пашней. В результате регулярного поступления растительных остатков залежных фитоценозов в почву количество необходимых для оструктуривания почвы фракций размером 10-0,25 по сравнению с пашней полевого севооборота увеличилось в среднем соответственно на 9,2% и 5,9%, но не достигла уровня целинного аналога.

Таблица 2 – Характеристика чернозема южного

Вариант	Слой почвы, см	Размер фракций, %		Коэффициент структурности*
		малоценные агрегаты >10+<0,25	агроном. ценные агрегаты 10 -0,25	
Пашня	0-10	34,4	65,6	1,91
	10-30	29	71	2,45
Залежь	0-10	25,2	74,8	2,97
	10-30	22,7	77,3	3,41
Целина	0-10	12,5	87,5	7
	10-30	14,1	85,9	6,09

*Коэффициент структурности рассчитывается по формуле К=А/Б, где
К — Коэффициент структурности;
А — сумма макроагрегатов размером от 0,25 до 10 мм,%
Б — сумма агрегатов <0,25 и комков >10 мм, %.

На целине мезоагрегаты 0,25-10 мм составляют 87,5% в слое 0-10 см и 85,9% - 10-30 см, в пахотном и подпахотном горизонте процентное содержание агрономически ценных агрегатов варьирует от 65,6% до 71%. Чернозем южный в залежном состоянии имеет несколько большее количество фракции 0,25-10 мм (74,8% и 77,3%), чем на пашне, но в тоже время этот показатель на порядок ниже целинного.

Учитывая данные сухого фракционирования был рассчитан коэффициент структурности. На пашне он колеблется от 1,91 в слое 0-10 см до 2,44 в подпахотном слое. Чернозем южный в залежи характеризуется коэффициентом структурности равным 2,97 и 3,41 соответственно. На целинных участках этот показатель находится в пределах от 6,09 до 7. По величине коэффициента структурности и степени использования чернозема южного можно выстроить следующий ряд: целина, залежь, пашня.

Таким образом, проведя сравнительный анализ структурного состояния чернозема южного разной степени вовлеченности в состав сельскохозяйственных угодий, можно сказать, что длительное использование рассматриваемой почвы в составе пахотных угодий вызывает разрушение структуры почвы, увеличение глыбистой и пылеватой фракции. Наиболее благоприятный структурно-агрегатный состав имеет чернозем южный в целинном состоянии. Данные структурного анализа свидетельствуют о значительном содержании агрономически ценных агрегатов размером от 10 до 0,25 мм, количество которых в верхней части гумусового горизонта колеблется в пределах 85,9—87,5%. Среди них большая часть приходится на долю агрегатов, имеющих диаметр 0,5-5 мм. Ввиду малого содержания неценных в агрономическом отношении макро- и микроагрегатов, коэффициент структурности имеет значительной показатель и изменяется от 6,09 до 7. При распашке целинных черноземов южных происходит значительное изменение их структурно-агрегатного состава в сторону ухудшения; как правило, возрастает содержание микроагрегатов, и особенно агрегатов крупнее 10 мм. Вследствие этого коэффициент структурности пахотных горизонтов заметно уменьшается по сравнению с целиной.

Библиографический список

1. Околелова А.А., Желтобрюхов Г.С., Егорова А.С. Провинциальные особенности структурной организации почв Воронежской области // Фундаментальные исследования – 2013. – №4(часть 2). – С. 379-383.

2. Докучаев В.В. Избранные труды / под ред. Б.Б. Полынова. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – 649 с.

3. Качинский Н.А. Структура почвы. Итоги и перспективы изучения вопроса. – М.: Изд-во МГУ, 1963. – 100 с.

4. Мамырко Ю.В. Плотность почвы и агрегатный состав чернозема выщелоченного под горчицей и льном масличным в зернопропашном севообороте // Материалы VI международной конференции молодых ученых и специалистов ВНИИМК. – Краснодар, 2011. – С. 21-26.

5. Вороничев А.А., Максимова Н.Б. Направленность изменения структурно-агрегатного состава пахотных почв в сравнении с целинными аналогами (на примере юго-запада Алтайского края) // Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка: Географічні науки: збірник наукових праць / наук. ред. Б.М. Нешатаєв, А.О. Корнус. – Суми: ВВП "Мрія", 2014. – Вип.5 – С. 45-50.

УДК 332.365

Рациональное использование пахотных угодий в условиях органически ориентированного агропромышленного производства

Воронкова О.Ю.
Алтайский государственный университет
olka2004@yandex.ru

Аннотация

В статье проведена эколого-экономическая оценка процесса постепенного вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых пахотных и залежных земель. Проведен фактический количественный аналих залежных и неиспользуемых в сельскохозяйственном производстве пахотных угодий в целом по РФ и Федеральным округам. Применительно к Алтайскому краю обоснованы перспективы постепенного вовлечения в сельскохозяйственный оборот данных категорий земель в условиях органически ориентированного землепользования.

В современном обществе происходит осознание сложившейся в мире экологической обстановки. Как следствие, за последние два десятка лет заметно повысился интерес сельскохозяйственных товаропроизводителей к органическим или экологически ориентированным методам землепользования, которые обеспечивают постепенное естественное восстановление почвенного плодородия и способствуют поддержанию баланса природных экосистем территорий. Данная агротехнология ведения сельскохозяйственного производства выступает в качестве альтернативы современному индустриальному землепользованию. Вследствие этого, становится актуальной разработка вопросов, связанных перспективами развития экологически ориентированного сельскохозяйственного производства и обоснованием целесообразности вовлечения залежных и неиспользуемых сельскохозяйственных земель для производства экологически безопасного продовольствия.

Сегодня уровень развития землепользования, а в недалеком будущем степень продовольственной безопасности страны, здоровье населения и качество его жизни во многом будут обусловлены инновационными разработками в области альтернативного сельского хозяйства, сохранностью природных ресурсов и в первую очередь, главного средства производства - земли. Вместе с тем, незаполненная емкость рынка экологически чистой (органической) продукции и значительный земельный потенциал для развития экологически ориентированного земледелия создают все необходимые предпосылки для повышения конкурентоспособности продукции российских сельских товаропроизводителей.

Обобщение зарубежного опыта в сфере производства и потребления экологически чистого продовольствия позволяет сделать вывод о том, что экологизация сельскохозяйственного производства – это динамично развивающееся направление. Ситуация на рынке органической продукции складывается следующим образом: в лидерах среди потребителей органической продукции - самые развитые страны, а в лидерах среди производителей — страны развивающиеся.

Несмотря на привлекательность рынка органических продуктов, его становление в России пока идет недостаточно высокими темпами. Это обстоятельство не позволяет на сегодняшний день занять стабильную нишу на мировом рынке, а также использовать потенциал российского рынка органических продуктов в целях реализации утвержденных

Правительством РФ в 2010 году "Доктрины продовольственной безопасности РФ" [1] и "Концепции устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 г." [2].

Сегодня в России есть все предпосылки для производства экологически чистых продуктов питания: многолетние аграрные традиции, трудовые ресурсы сельских территорий, огромные (зачастую неиспользуемые) земельные ресурсы, а также относительно небольшое, в сравнении с экономически развитыми странами, использование в сельскохозяйственном производстве минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Органически ориентированное сельское хозяйство - это замкнутый цикл производства, где вместо химических средств обработки посевов применяется значительная доля ручного труда.

Российскому сельхозтоваропроизводителю экологически чистой продукции нужен уникальный сегмент рынка продовольствия, ориентированный потребителям, заботящемся о своем здоровье и экологической безопасности окружающей природной среды. Потребителями экологически чистой продукции могут выступать дети (детское и диетическое питание); люди с ослабленным здоровьем; больные, находящиеся на реабилитации; лица, страдающие пищевой аллергией; люди, придерживающиеся здорового питания другие категории пользователей. Спрос же на органическую продукцию в России удовлетворен лишь на 30%.

В России уникальный природный потенциал, она обладает колоссальными ресурсами для производства экологически чистой продукции. Это 20% запасов пресной воды в мире, 9% пахотных земель планеты (115 млн.га), 58% мировых запасов чернозема. В мире основной объем производства экологически чистой продукции растениеводства приходится на фермерские и личные подсобные хозяйства. В Алтайском крае на долю данных категорий хозяйства приходится треть всех пахотных угодий, а по производству картофеля и овощебахчевых культур фермерские и личные подсобные хозяйства занимают более 90% всего объема производства.

Заброшенная или неиспользуемая в сельскохозяйственном производстве более одного года пашня теоретически относится к залежным землям, которые в свою очередь могут выступить важным территориальным резервом в направлении экологизации землепользования и производства экологически безопасного продовольствия. В Алтайском крае значительная часть пашни возникла на месте уничтоженных степей при освоении целинных и залежных земель в середине прошлого века.

Несомненно, залежные и неиспользуемые пахотные земли должны играть значимую роль при переходе сельскохозяйственных предприятий к экологически ориентированному землепользованию. В Российской Федерации регулярно обобщается огромный массив данных по земельной статистике и земельному учету. Основная проблема заключается в том, что не представляется возможным выяснить реальную площадь залежных земель на основе данных, предоставленных земельным учетом. Так, в статистических данных залежи вынесены в отдельную категорию, но в данную категорию земельных угодий включена только та часть неиспользуемой пашни, которая официально переведена из площади пашни в залежь.

Нами сделана попытка оценить фактическую площадь залежных и неиспользуемых земель на основе статистических материалов, а конкретно на цифровом массиве ежегодно предоставляемых сведениях о количестве и структуре посевных площадей по регионам РФ. Таким образом, сопоставив общую площадь пашни по земельному учету и посевную площадь, можно выявить незасеянную или неиспользуемую площадь пашни. Однако, для того, чтобы дать реальную оценку общей площади неиспользуемой пашни, требуется вычленить из общей незасеянной площади пашни площадь, находящуюся под парами.

В качестве верхней границы показателя площади паров можно применить сложившийся показатель дореформенного уровня. К началу 1990 года в среднем по основным сель-

скохозяйственным регионам незасеянная доля пашни составляла около 13%. Если принять данное значение за верхнюю границу технологически обоснованной площади паров, можем попытаться оценить реальную площадь неиспользуемых пахотных угодий. Рассчитав разность между общей площадью пашни и посевной площадью соответствующего года с добавлением к полученному значению официально зарегистрированной площади залежных земель и за минусом площади потенциально возможных паров (+13% к посевной площади соответствующего года). На основе расчетом получаем значение, к которому мы применили термин "**органически применимая залежь**".

В российских регионах площадь под посевами сокращалась наиболее быстрыми темпами с 1990 по 2000 годы, затем последовал период трехлетней стабилизация, далее снова незначительное, но снижение, а, начиная с 2007 года, последовал непродолжительный рост, и последние годы наблюдения площади посевов остаются приблизительно на одном уровне. Фактически, начиная с 2003 года, посевная площадь в регионах РФ находится на уровне приблизительно 76,7 млн. га. Площадь незасеиваемой пашни за этот период также изменялась мало, оставаясь примерно на уровне 38,5 млн. га.

Таблица 1 – Фактическая оценка неиспользуемых пахотных и залежных земель РФ и в разрезе Федеральных округов по итогам 2013 г.

Федеральные округа РФ	Площадь пашни	Посевная площадь	Площадь залежи по земельному учету	Разница между пашней и посевной площадью	Оценка площади паров	Площадь неиспользуемой пашни	Фактическая оценка залежных и неиспользуемых земель
ЦФО	22085	14486	390	7599	1883	5716	6106
СЗФО	2999	1462	188	1537	191	1346	1534
ЮФО	16606	11355	24	5251	1476	3775	3799
СКФО	5388	4093	23	1295	533	762	785
ПФО	34723	23314	766	11409	3031	8378	9144
УФО	7880	5393	861	2488	701	1787	2648
СФО	22966	15077	1704	7889	1960	5929	7633
ДВФО	2492	1482	435	1010	193	817	1252
Итого по РФ	***115150***	***76662***	***4391***	***38488***	***9966***	***28522***	***32913***

По нашим оценкам, приблизительно около 10 млн. га из данной площади максимально может приходиться на сельскохозяйственные пары. Проведенные расчеты показали, что реальная площадь неиспользуемых и залежных земель в регионах России к 2013 году составила почти 33 млн. га. Из них официальная площадь залежи составляет 4,4 млн. га, или около 13,3% фактической величины и незначительная часть официально переведена в сенокосы и пастбища.

Проведенные в таблице 1 расчеты показывают, то приблизительно четверть всей площади пашни в РФ не используется по прямому назначению – сельскохозяйственному производству продовольствия. Конечно, можно предположить, что в первую очередь выбывали из производственного обращения малопродуктивные и неудобно расположенные участки пахотных земель, однако так происходило не всегда. Однако проведенный анализ в разрезе административных районов Алтайского края показал, что нет четкой зависимости между продуктивностью пашни и степенью ее использования.

По мнению ведущего ученого-агрария, академика РАСХН В.В. Милосердова, в качестве одной из мер, необходимых для выхода АПК России из затяжного кризиса является освоение запущенных сельскохозяйственных земель [3]. Так, усредненные данные свиде-

тельствуют, что на сегодняшний день в каждом субъекте РФ не распахивается и не используется в сельскохозяйственном производстве примерно 28,5% площади пахотных угодий. Однако разрыв между отдельными регионами очень значителен. В пяти регионах России в положении залежных оказались от 60 до более 75% пахотных земель. Практически половина (43–47%) от основной площади пашни не используется в сельскохозяйственном производстве в Волгоградской, Тульской областях, Красноярском и Забайкальском краях. Также следует отметить, что из всех субъектов РФ только в Забайкальском крае и Республике Тыва площадь неиспользуемой пашни в настоящее время превосходит посевную площадь. В данных регионах России снижение посевных площадей за последние два десятка лет показывает своеобразный негативный антирекорд – более 90% в Республике Тыва и около 85% в Забайкальском крае.

Таблица 2 – Площадь сельскохозяйственных угодий в разрезе административных районов Предгорной зоны Алтайского края на 01.01.2013 г.

Районы	Общая площадь, га	Сельскохозяйственный угодья, га					
		Всего	пашня	сенокосы	пастбища	залежь	многол. насаждения
Змеиногорский	152419	144119	98166	8466	35616	8096	288
Курьинский	198008	189586	99586	15502	66572	1583	–
Красногорский	170111	156564	45854	54385	53777	2522	26
Усть-Калманский	226337	209767	119895	18099	59160	12599	14
Усть-Пристанский	199885	172048	111679	37396	37396	1518	26
Быстроистокский	106026	86436	47445	12090	22711	–	50
Смоленский	154257	138453	95949	11966	30153	286	99
Алтайский	207348	192219	48661	35725	100986	5200	1627
Солонешенский	236259	222471	26791	45053	146413	4160	54
Чарышский	248220	210795	33954	53301	117264	6229	47
Итого по зоне	1898880	1722458	727979	261983	670049	46333	2231
Алтайский край	11534234	10596995	6514430	1136318	2600776	326425	19046
Доля предгорной зоны в общей площади края, %	16,5	16,3	11,2	23,0	25,8	14,2	11,7

Таблица 3 – Резерв увеличения посевных площадей из числа неиспользуемых пахотных и залежных земель в Алтайском крае, в т.ч. в районах Предгорной зоны

Районы	Площадь пашни, га	Посевная площадь, га	Площадь залежи по земельному учету, га	Разница между пашней и посевной площадью, га	Оценка площади паров, га	Площадь неиспользуемой пашни, га	Неиспользуемая пашня в общей площади пашни, %	Резерв увеличения посевных площадей, га
Змеиногорский	98166	79251	8096	18915	12761	6154	6,3	14250
Курьинский	99586	61614	1583	37972	12946	25026	25,1	26609
Красногорский	45854	45064	2522	790	5961	-5171	**н/с.с.**	-2649
Усть-Калманский	119895	91128	12599	28767	15586	13181	11	25780
Усть-Пристанский	111679	91871	1518	19808	14518	5290	4,7	6808

Продолжение таблицы 3

Быстроистокский	47445	40101	–	7344	6167	1177	2,5	1177
Смоленский	95949	88653	286	7296	12473	-5177	**н/с.с.**	-4891
Алтайский	48661	42325	5200	6336	6325	11	**оптим**	5211
Солонешенский	26791	21330	4160	5461	3483	1978		6138
Чарышский	33954	30878	6229	3076	4414	-1338	**н/с.с.**	4891
Итого по зоне	727979	592215	46333	135764	94634	41130	5,6	87463
Алтайский край	6514430	5473540	326425	1040890	833878	207012	3,2	533437

Прим. **н/с.с.** – несоблюдение структуры севооборотов, **оптим.** – оптимальная, научно обоснованная структура севооборотов.

Для оценки фактической площади неиспользуемых пахотных угодий нами предложена методика, позволяющая оценить резерв увеличения посевных площадей из числа неиспользуемых пахотных и залежных земель. Представленная методика предполагает учет площади паров, исходя из научно обоснованных норм агротехнических требований, применительно к конкретной почвенно-климатической зоне.

$$Rs = Sp - Sy - Sk + Sz, \qquad \text{где}$$

Rs – резерв увеличения посевных площадей,

Sp – площадь пашни, закрепленная за хозяйствующим субъектом, административным районом, группой районов, субъектом РФ,

Sy – вся посевная площадь хозяйствующего субъекта, административного района, группы районов, субъекта РФ,

Sk – верхняя граница научно обоснованной нормы площади паров, применительно к конкретной почвенно-климатической зоне,

Sz – площадь залежных земель, закрепленная за хозяйствующим субъектом, административным районом, группой районов, субъектом РФ.

На основании расчета резервов увеличения посевных площадей по предлагаемой методике в районах Предгорной зоны Алтайского края можно сделать вывод, что в среднем по зоне неиспользуемыми в сельскохозяйственном обороте остаются 5,6% пахотных угодий, тогда как в целом по краю данный показатель ниже – 3,2%. Однако в разрезе административных районов выявлены существенные различия в структуре землепользования. Так, в 3 из 10 районов (Красногорский, Смоленский, Чарышский) не соблюдаются научно обоснованные агротехнические требования соблюдения севооборотов, т.е. не отводится площадь под пар, что приводит к почвенному истощению и обуславливает серьезную антропогенную нагрузку на пашню. В 6 районах Предгорной зоны доля неиспользуемых пахотных угодий колеблется от 2,5% в Быстроистокском районе, до 25,1% в Курьинском районе, и только в Алтайском районе структуру землепользования можно признать оптимальной, но и здесь существует резерв увеличения посевных площадей за счет введения в сельскохозяйственный оборот залежных земель. Таким образом, резерв увеличения посевных площадей в Алтайском крае составляет 533,4 тыс га пахотных угодий, из которых 87,5 тыс га, или 16,4% приходится на Предгорную зону края.

Фактические залежи, или неиспользуемые пахотные земли, где долгое время не проводилась химизация выступают важным стратегическим резервом сельского хозяйства Алтайского края для производства экологически чистого и безопасного продовольствия. При грамотной стратегии маркетинга, акцентирующей внимание потребителей на экологической чистоте природы Алтая, продукция алтайских товаропроизводителей будет востребована и за пределами региона. Экономическая эффективность экологизации землепользования обусловлена более высокими ценами реализации сертифицированной экологически

чистой (органической) продукции, в сравнении с продукцией, произведенной по традиционной технологии. Постепенное вовлечение залежных земель в сельскохозяйственный оборот позволит создать положительный мультипликативный эффект, как в сельскохозяйственной, так и в перерабатывающей и сбытовой отраслях АПК. Тем самым частично будет снижен уровень безработицы в регионе, многие сельскохозяйственные товаропроизводители края смогут найти свою нишу на рынке экологически чистого продовольствия, а потребители смогут получать безопасные для здоровья продукты питания.

Целесообразно рассматривать направление экологизации землепользования как составной части системы устойчивого развития сельского хозяйства и охраны окружающей среды. Экологически чистая сельскохозяйственная продукция это продукция, технологическая цепочка производства которой, начиная с подготовки сырья и заканчивая последней технологической операцией, должна соответствовать экологическим требованиям, которые отражены в экологических стандартах. Поэтому для успешного развития рынков органической продукции должна быть создана гармонизированная с международными стандартами система национальной сертификации экологически чистого (безопасного) продовольствия.

По нашему мнению необходима разработка и внедрение механизма государственной поддержки отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей экологически чистого продовольствия в рамках "зеленой" корзины ВТО. Косвенная поддержка может быть представлена в виде помощи в прохождении сертификации органической продукции, проведении лабораторных исследований, предоставление информационно-консультационных услуг, финансирование научных разработок, страхование, проведение мероприятий по восстановлению и повышению плодородия почв, охрана окружающей среды. Согласно требованиям ВТО – объемы данной поддержки не ограничены.

Считаем, что важной задачей современной аграрной экономической науки является всестороннее обоснование формирование процесса становления сельскохозяйственной экономики нового типа - более высокоэффективной и органически ориентированной, выступающей как важная составная часть национальной экономики. На наш взгляд, комплексная разработка организационно-экономических принципов постепенного вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и залежных пахотных земель в направлении эколого-экономической устойчивости землепользования позволит повысить внутреннюю продовольственную безопасность страны, а также откроет выход отечественным сельхозтоваропроизводителям на внешние рынки экологически чистого продовольствия.

Библиографический список

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mcx.ru/documents (дата обращения: 20.06.2014.).

2. Концепция устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 г. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. № 2136-р. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru (дата обращения: 26.02.2012.).

3. Милосердов В.В. Мировой продовольственный кризис и место в нем России // Агропродовольственная политика России. – 2012. – №1. – С. 13-17.

УДК 332.365

Оценка экологических последствий интенсификации сельскохозяйственного производства и проведения земельно-аграрных реформ (Россия, Алтайский край)

Воронкова О.Ю., Ананьев И.И.
Алтайский государственный университет
olka2004@yandex.ru, mng@econ.asu.ru

Аннотация

В статье проведена оценка экологических последствий интенсификации сельскохозяйственного производства и проведения земельно-аграрных реформ. Рассмотрены итоги освоения целинных и залежных земель. Применительно к Алтайскому краю обоснованы перспективы постепенного вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых и залежных земель в условиях органически ориентированного землепользования.

Сельскохозяйственное производство СССР и России в течении последних нескольких десятилетий далеко продвинулось в направлении интенсификации. Так, в 1948 году принимается специальное постановление "О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР", получившим второе название - Сталинского плана преобразования природы. По своему содержанию, данное постановление выступало своеобразной программой экологизации землепользования, в которой целевыми ориентирами являлись мероприятия по сохранению почвенного плодородия и водных ресурсов. К сожалению, в 1954 году осуществление данной программы экологизации земледелия было приостановлено в связи началом масштабного (более 40 млн. га) освоения целинных и залежных земель в восточной части территории СССР. Освоение целинных и залежных земель в первые годы было отмечено высоким увеличением производства зерновых культур, но в то же время необдуманное крупномасштабное вовлечение в сельскохозяйственный оборот солончаков, песчаных, склоновых и иных малопродуктивных земельных угодий в конце 50-х годов привело к появлению ветровой эрозии почв и пыльным бурям.

Тем не менее, в период экстенсивного развития сельскохозяйственного производства экономические интересы государства доминировали над природно-экологическими требованиями. Экономические результаты роста производства в основном были обеспечены за счет природных ресурсных возможностей, что предопределило освоение новых земельных ресурсов и расширения пахотных угодий. Однако отсутствие научно обоснованной концепции оптимально сбалансированного соотношения естественных и используемых производственных угодий привело к агротехнически необоснованной и форсированной распашке целинных земель, зачастую низкопродуктивных. Вследствие этого было нарушено хрупкое природное равновесие, что привело к ухудшению экологического состояния земельных угодий, кормовой базы и в целом снизило почвенную продуктивность окультуренных полей. Быстрыми темпами стали проявляться негативные эрозионные процессы, ухудшаться почвенное плодородие. По оценкам специалистов, экологическое положение также усугубил сверхнормативное увеличение поголовья скота.

В целях преломления сложившейся ситуации в системе земледелия в 60-е годы прошлого столетия перед советской сельскохозяйственной наукой и практикой была поставлена

задача - разработать принципиально новую почвозащитную систему сельскохозяйственного земледелия, способную спасти вовлеченные в оборот целинные и залежные земельные ресурсы, предотвратить ветровую эрозию почв, и в то же время повысить уровень производства зерна. Для реализации поставленной цели академиком А.И. Бараевым при коллективном участии с учеными разных профилей была обоснована концепция на основе агротехнологий и системы сельскохозяйственных машин. Сельскому хозяйству страны была предложена принципиально новая почвозащитная система земледелия, которая была успешно внедрена сельскохозяйственное производство Северного Казахстана, Зауралья и регионы Западной Сибири. На тот момент времени состояние сельскохозяйственной экономики и экологии в СССР предопределили переход к интенсивному методу сельскохозяйственного производства с учетом внедрения почво- и природоохранных агротехнологий. Данные меры позволили немного задержать нарастающие негативные последствия ветровой почвенной эрозии.

Разработанные и обоснованные учеными-аграрниками системы почвенного земледелия не удалось внедрить повсеместно, однако системный подход к землепользованию в регионах, а также упорядоченное внедрение новых агротехнических приемов привело к заметному повышению уровня и устойчивости аграрного производства. В Советском Союзе увеличилось производство продовольствия в расчете на душу населения - более 750 кг зерновой продукции, 30 кг сахара, 220 кг картофеля, 90 кг овощей, 30 кг плодов, 10 кг растительного масла, на тот момент, уровень производства продовольствия в расчете на одного жителя СССР приблизился к аналогичным показателям экономически развитых стран мира.

Данный факт подтверждается информацией об обновлении и улучшении материально-технической базы сельскохозяйственного производства, что было обусловлено увеличением поставок сельскохозяйственной техники, минеральных удобрений, масштабным капитальным строительством. О существенном упрочении материально-технической базы сельского хозяйства страны свидетельствует увеличение капиталовложений в сельское хозяйство, которое составило (в среднем за год): 1961-1965 гг. – 4,3 млрд. руб.; 1966-1970 гг. – 7,3 млрд.руб.; 1971-1974 гг. – 11,4 млрд.руб.; 1974 г. – 12,6 млрд.руб. Ускоренное развитие химической промышленности СССР предоставило возможность существенно увеличить поставки минеральных удобрений для сельскохозяйственного производства – так, если в 1965 г. было поставлено всего 10,8 млн. тонн минеральных удобрений, то в 1974 г. уже 28,4 млн. тонн, что в пересчете на 1 га пашни соответственно - 0,8 тонн и 2,2 тонн. Как следствие – всего за десять лет значительно увеличивается производство зерновых культур - с 76,6 млн.тонн до 102,9 млн.тонн, производство риса увеличивается в 5 раз и составляет 892 тыс.тонн. Положительная тенденция прослеживается и в производстве картофеля, овощей, плодово-ягодных культур и всех видов продукции животноводства: мяса (в убойном весе) - в 1,46 раза, молока – в 1,3 раза, яиц- в 1,8 раза. Совокупный объем валовой продукции сельского хозяйства СССР в сопоставимых ценах 1983 г. составила 72 млрд. руб. в 1966-1970 гг. (среднегодовой показатель) и 92,4 млрд.руб. в 1981-1985 гг., т.е. увеличился на 28%. Объем капитальных вложений в сельское хозяйство по всему комплексу проводимых работ составил более 170 млрд.руб., или около 27% от уровня общего объема капитальных вложений в народное хозяйство страны. Для сельского хозяйства было произведено более 1,8 млн. тракторов, свыше 1,3 млн. грузовых автомобилей и около 540 тыс. зерновых комбайнов, значительное количество машин для животноводства и кормопроизводства. Вследствие этого, энерговооруженность труда в сельскохозяйственном производстве повысилась в 1,4 раза. Крупномасштабно проводились работы по ирригационному и мелиоративному строительству.

В начале 1985 года в СССР принимается Комплексная программа химизации народного хозяйства на период до 2000 года, которой было предусмотрено формирование мощной

отечественной производственной базы для производства минеральных удобрений, средств защиты растений и других химических продуктов для целей сельскохозяйственного производства. Претворение в жизнь данной программы позволило существенно увеличить урожаи сельхозкультур, повысить производство зерновых, мяса, молока, в целом укрепить национальное сельскохозяйственное производство.

Однако, масштабное использование в сельскохозяйственном производстве химических продуктов, несбалансированное с системами ведения земледелия, при несоблюдении экологически обоснованных агротехнологий производства сельскохозяйственных культур привело к существенному загрязнению химическими компонентами как производимой продукции, так и окружающей природной среды. Интенсификация сельскохозяйственного производства на основе применения средств химизации, мелиоративных работ, интенсивных агротехнологий, комплексной механизации при возделывании культур предопределила новый круг проблем: засоление, закисление, переуплотнение и подтопление почв; появление водной и ветровой эрозий; загрязнение почвы и прилегающих водоемов химикатами, оскудение природных экосистем, сокращение видового многообразия растений и животных.

По оценкам А.А. Жученко, за весь период существования человеческого общества было безвозвратно потеряно более 2 млрд. га пахотных земельных угодий. В результате интенсивной обработки пашни, перегрузки системы севооборотов пропашными сельскохозяйственными культурами, применения для их возделывания для их выращивания эрозионноопасных земельных участков, процессы антропогенной деградации почвы в настоящее время происходят в 30-40 раз ускореннее. При возделывании культур на эрозионных учасках происходит снижение потенциально возможной урожайности зерновых культур на 5-12 ц/га. Учеными доказано, что при использующихся агротехнологиях теряется, загрязняя окружающую природную среду, примерно 50-60% азотных, 70-80% фосфорных и более 50% калийных удобрений, а также от 60 до 90% поливной воды. Так, ежегодно становятся неэффективными для сельскохозяйственного производства 6-7 млн. га пахотных земель, более 60% мировых земельных ресурсов находятся в различной степени деградации, ежегодный вынос гумуса из почвы составляет от 0,5 до 1 т/га. На основе оценочных результатов ФАО, процессы "почвоутомления", охватывают на сегодняшний день примерно 1250 млн. га сельскохозяйственных земель, что выступает основной причиной недополучения до 25% мирового урожая основных сельскохозяйственных культур [1].

Интенсификация сельскохозяйственного производства оказала существенное негативное влияние на качество земельных ресурсов в Алтайском крае. Все началось в 1953 году с записки Алтайского крайкома партии в Центральный Комитет СССР о том, что Алтайский край располагает немалыми неиспользуемыми земельными ресурсами, которые могут быть пригодны для сельскохозяйственного производства, и прежде всего для возделывания зерновых. В апреле 1954-го в Алтайский край прибыло 20 тысяч первоцелинников, а всего за годы освоения целины около 50 тысяч человек. За период с 1954 по 1960 годы в Советском Союзе было освоено около 42 млн. га целинных и залежных земель. В том числе по России - 16,3 млн. га, в Алтайском крае свыше 2,9 млн. га. За первую пятилетку в освоение целинных земель на Алтае государством было вложено более 315 млн. руб., тогда как реализация зерновых культур с вновь освоенных земель принесла в государственный бюджет только за первые три года свыше 520 млн. руб. Совокупно за три первых года освоения целины Алтайский край получил около 18 млн. тонн зерна, из которых 9,4 млн. тонн было поставлено государству. Уже во второй половине пятидесятых годов Алтай ежегодно поставлял в закрома государства свыше 4 млн. тонн зерна.

К началу 1957 года машинно-тракторный парк сельскохозяйственных производителей Алтайского края практически удвоился, зерноуборочных комбайнов стало больше в 2,2 раза, грузовых автомобилей - в 6 раз. Освоение целины стало мощным стимулом для

развития отечественного сельхозмашиностроения как в целом по СССР, так и в Алтайском крае. На тот момент времени руководством страны была решена актуальная задача – обеспечение страны отечественным продовольствием.

Вопросы освоения целины не ограничивались производством зерновых, так еще до революции территорию Алтая посетила государственная исследовательская комиссия, изучившая возможность производства сахарной свеклы. Царской комиссией были признаны пригодными для возделывания сахарной свеклы территории современного Павловского района края и доказана необходимость поставить строительства сахарного завода, что и было реализовано в годы освоения целинных и залежных земель.

Освоение целины выступило стимулом в развитии животноводческой отрасли края. Появились крупные специализированные сельскохозяйственные предприятия, существенно возросло поголовье скота и птицы, а применение новых технологий содержания и кормления привело к росту продуктивности. В то же время с вводом в оборот новых земельных угодий в крае увеличились объемы производства технических культур, картофеля, овощей.

Тем не менее, помимо бесспорных успехов, государственная программа освоения целинных и залежных земель имела и существенные издержки. При распашке части солонцовых и песчаных почв, нарушении рекомендованных севооборотов в начале шестидесятых годов стали возникать пыльные бури, являвшиеся следствием эрозионных процессов освоенных земель. К сожалению, что власти Алтайского края не смогли отстоять первоначально обоснованные площади распашки – 1,65 млн. га, не остановились и на максимально планируемой площади в 2,3 млн. га. Так, в общей сложности было освоено чуть менее 3 млн. га целинных и залежных земель территории Алтайского края. Негативные последствия необдуманных действий преодолевались значительными усилиями коллективов ученых. Были предложены два варианта решения проблемы опустынивания территорий и борьбы ветряными эрозиями - безотвальная вспашка зяби, а также массовая высадка полезащитных лесополос. К концу 60-х годов только в Алтайском крае было посажено 170 тыс. га защитных лесополос. В результате несколько затормозились процессы почвенной эрозии, улучшился водный баланс пахотных угодий. Бесконечные степи Алтайского края были окультурены, несколько изменился и климат - стал более мягким и более применимым для целей сельскохозяйственного производства. Степь Алтайского края благодаря окультуриванию обратилась в лесостепь.

Государственная программа освоения целинных и залежных земель, проходившая в стране с 1954 по 1960 годы, несомненно имела важное национальное значение и выступила новой вехой в развитии малоосвоенных территорий СССР. Так, для Алтайского края данная эпоха явилась основой формирования новой сельскохозяйственной истории, т.к. до этого периода край имел статус горнозаводского региона. Если быть точнее, то освоение сельскохозяйственных земель Алтая частично было начато еще в конце XI века, и было продолжено после царских сельских реформ 1861 года, когда существенно вырос приток переселенцев из центральной части России. Следующим этапом освоения Алтайских территорий в начале XX века выступают Столыпинские аграрные реформы. Однако только после масштабного введения в сельскохозяйственный оборот целинных и залежных земель в 50-е годы прошлого столетия наступил новый этап развития сельского хозяйства и всей экономики Алтайского края. Алтайский край выступил ярким примером интенсификации сельскохозяйственного землепользования.

В то же время ускоренная интенсификация отразилась на состоянии почвенного покрова – произошло его загрязнение вследствие применения минеральных удобрений и химических средств защиты сельскохозяйственных культур. Масштаб загрязнений достаточно серьезен, в частности на территориях, где были нарушены агротехнические требования по применению ядохимикатов, удобрений и средств защиты растений. Так, продолжи-

тельное и систематическое использование высоких доз минеральных удобрений к началу 90-х годов предопределило процесс накопления в почвенном покрове токсических компонентов, являющихся побочными балластными элементами применяемых минеральных удобрений. В частности, с 1 тонной фосфорного удобрения в почву попадало около 150 кг фтора, а с 1 тонны калийного удобрения - до 500 кг компонентов хлора. Особенную экологическую опасность представляют примеси в минеральных удобрениях примеси мышьяка, свинца, кадмия, стронция и других элементов. Концентрация этих элементов в сельскохозяйственных культурах выше ПДК делает их угрожающе токсичными для человеческого организма и сельскохозяйственных животных.

В последние годы резко обозначилась пагубная тенденция роста объемов продукции растениеводства с содержанием нитратов и иных вредных компонентов, превышающим нормы ПДК. Зачастую это связано с применением в земледелии повышенных норм азотных удобрений и жидкого навоза, что приводит к несбалансированному питанию сельскохозяйственных культур макро- и микроэлементами. Кроме того, одной из серьезнейших проблем стала в этот период водная и ветровая эрозии. Вследствие ухудшения агрономических свойств эродированных почв, больших потерь гумуса, питательных веществ и воды от эрозии урожайность сельскохозяйственных культур снижается. Научными учреждениями страны накоплен обширный материал о влиянии на урожай водной и ветровой эрозии почв.

Реалии сегодняшней ситуации в отечественном сельскохозяйственном производстве остро поставили вопрос сохранения экологического природного баланса и почвенного плодородия. Так, объемы внесения минеральных удобрений в почвы Алтайского края в период 1965-1990 гг. непрерывно повышались, однако с началом системно-структурной перестройки народнохозяйственного комплекса страны и переходом на рыночные отношения значительно снизились поставки минеральных удобрений в сельское хозяйство края. Данные мероприятия отразилось на почвенном плодородии продуктивности, однако в некоторой степени стали сдерживающим фактором дальнейшей почвенной деградации и экологического дисбаланса сельских территорий.

В 2012 году в Алтайском крае обобщены сведения о содержании в почве органического вещества на общей площади 5514 тыс. га или 85% общей площади пашни, выяснилось, в крае доминируют пахотные почвы с содержанием гумуса 2,1-4,0 и 4,1-6,0% (соответственно 42% и 36% обследованной площади). Средневзвешенное содержание органического вещества в пахотных угодьях по краю составляет около 4,8%. В то же время площадь пашни с низким содержанием органического вещества менее 2% составило 243 тыс. га (4,4%). Превалируют такие земли в Кулундинской зоне (12%), где значительная часть пахотных угодий расположена в зоне каштановых почв. В целом следует отметить, что по всем почвенно-климатическим зонам Алтайского края происходит снижение гумусового горизонта.

В качестве эффективного фактора вывода сельскохозяйственного производства Алтайского края из сложившихся условиях является использование альтернативных современных аграрных технологий, внедрение в АПК Алтайского края сельскохозяйственных инноваций, производство продукции с набором качественных характеристик, определяемых текущими и предполагаемыми потребностями продовольственного рынка. Технико-технологическая модернизация сельскохозяйственного производства обеспечит увеличение объемов производства, снижение себестоимости продукции, в целом улучшит экономические условия функционирования сельскохозяйственной отрасли края. Считаем, что наиболее значимым резервом повышения эффективности деятельности предприятий аграрной сферы выступает рациональность и экологизация использования земельных ресурсов.

Библиографический список

1. Жученко А.А. Вызовы XXI столетия мировой и отечественной продовольственной безопасности // Агропродовольственная политика России. – 2012. – №1. – С. 6-8.

2. Концепция устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 г. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. N 2136-р. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru (дата обращения: 26.02.2012.).

УДК 574

Возобновляемые источники энергии

Герасимова А.И.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
anzhelika.miss-lika@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены возобновляемые источники энергии, их достоинства и недостатки, и перспективы использования ВИЭ в России.

1 Возобновляемые источники энергии

Эти виды энергии, непрерывно возобновляемые в биосфере Земли. К ним относится энергия солнца, ветра, воды (в том числе сточных вод), исключая применения данной энергии на гидроаккумулирующих электроэнергетических станциях. Энергия приливов, волн водных объектов, в том числе водоемов, рек, морей, океанов. Геотермальная энергия с использованием природных подземных теплоносителей. Низкопотенциальная тепловая энергия земли, воздуха, воды с применением особых теплоносителей. Биомасса, включающая в себя специально выращенные для получения энергии растения, в том числе деревья, а также отходы производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива. А также биогаз; газ, выделяемый отходами производства и потребления на свалках таких отходов; газ, образующийся на угольных разработках.

Теоретически возможна и энергетика, основанная на использовании энергии волн, морских течений, теплового градиента океанов (ГЭС установленной мощностью более 25 МВт). Но пока она не получила распространения.

Способность источников энергии возобновляться не означает, что изобретен вечный двигатель. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) используют энергию солнца, тепла, земных недр, вращения Земли. Если солнце погаснет, то Земля остынет, и ВИЭ не будут функционировать.

2 Преимущества возобновляемых источников энергии в сравнении с традиционными

Традиционная энергетика основана на применении ископаемого топлива, запасы которого ограничены. Она зависит от величины поставок и уровня цен на него, конъюнктуры рынка.

Возобновляемая энергетика базируется на самых разных природных ресурсах, что позволяет беречь невозобновляемые источники и использовать их в других отраслях экономики, а также сохранить для будущих поколений экологически чистую энергию. Независимость ВИЭ от топлива обеспечивает энергетическую безопасность страны и стабильность цен на электроэнергию

ВИЭ экологично чисты: при их работе практически нет отходов, выброса загрязняющих веществ в атмосферу или водоемы. Отсутствуют экологические издержки, связанные с добычей, переработкой и транспортировкой ископаемого топлива. В большинстве случаев ВИЭ-электростанции легко автоматизируются и могут работать без прямого участия человека.

В технологиях возобновляемой энергетики реализуются новейшие достижения многих научных направлений и отраслей: метеорологии, аэродинамики, электроэнергетики, теплоэнергетики, генераторо- и турбостроения, микроэлектроники, силовой электроники, нанотехнологий, материаловедения и т.д. Развитие наукоемких технологий позволяет создавать дополнительные рабочие места за счет сохранения и расширения научной, производственной и эксплуатационной инфраструктуры энергетики, а также экспорта наукоемкого оборудования.

3 Наиболее распространенные возобновляемые источники энергии

И в России, и в мире - это гидроэнергетика. Около 20% мировой выработки электроэнергии приходится на ГЭС.

Активно развивается мировая ветроэнергетика: суммарные мощности ветрогенераторов удваиваются каждые четыре года, составляя более 150 000 МВт. Во многих странах ветроэнергетика занимает прочные позиции. Так, в Дании более 20% электроэнергии вырабатывается энергией ветра.

Доля солнечной энергетики относительно небольшая (около 0,1% мирового производства электроэнергии), но имеет положительную динамику роста.

Геотермальная энергетика имеет важное местное значение. В частности, в Исландии такие электростанции вырабатывают около 25% электроэнергии.

Приливная энергетика пока не получила значительного развития и представлена несколькими пилотными проектами.

4 Состояние возобновляемой энергетики в России

Этот вид энергетики представлен в России главным образом крупными гидроэлектростанциями, обеспечивающими около 19% производства электроэнергии в стране. Другие виды ВИЭ в России пока заметны слабо, хотя в некоторых регионах, например на Камчатке и Курильских островах, они имеют существенное значение в местных энергосистемах. Суммарная мощность малых гидроэлектростанций порядка 250 МВт, геотермальных электростанций - около 80 МВт. Ветроэнергетика позиционируется несколькими пилотными проектами общей мощностью менее 13 МВт. Приливная энергетика ограничена возможностями экспериментальной Кислогубской ПЭС.

Энергетическая стратегия России до 2020 года подчеркивает, что необходимость использования ВИЭ определяется их существенной ролью при решении следующих проблем:

– обеспечение устойчивого тепло- и электроснабжения населения и производства в зонах децентрализованного энергоснабжения, в первую очередь в районах Крайнего Севера и приравненных к ним территориях;

– обеспечение гарантированного минимума энергоснабжения населения и производства в зонах централизованного энергоснабжения, испытывающих дефицит энергии, предотвращение ущерба от аварийных и ограничительных отключений;

– снижение экологической нагрузки от деятельности топливно-энергетического комплекса.

В настоящее время одними из ключевых факторов, сдерживающих развитие ВИЭ в России, являются дефицит инвестиций для реализации необходимых проектов, а также недостатки нормативно-правовой базы.

Библиографический список

1. Твайделл Дж., Уэйр А. Возобновляемые источники энергии: Пер. с англ. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 392 с.

2. Шпильрайн Э.Э. Проблемы и перспективы возобновляемой энергии в России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=446 (дата обращения 10.10.2014).

УДК 911:33 +796.51:91

Оценка степени рекреационной нагрузки на территории альпинистского лагеря Актру

Гулевская М.Ю., Харламова Н.Ф.
Алтайский государственный университет
marysia0613@mail.ru, harlamovageo@rambler.ru

Аннотация

На основе методики, предложенной В.П. Чижовой, получены оценки степени вытаптывания территории альпинистского лагеря Актру в августе 2012 г. методом полигонов, создана Картосхема степени вытаптывания территории ущелья Актру. Показано, что даже при условии размещения всех отдыхающих на оборудованных стоянках и стационарах, рекреационная нагрузка может быть значительно выше предельно-допустимых нагрузок на ландшафты.

Ежегодно увеличивается число людей, задействованных в рекреации, популяризируется и спортивный туризм, который сам по себе можно считать уникальным. Им могут заниматься люди разных возрастов, достатка и физической подготовки. Создается все больше и больше маршрутов, и в настоящее время можно организовать свой поход в любую точку мира. Особой формой спортивного туризма является горный туризм. Организация отдыха в горных странах требует от организаторов рекреационной деятельности знания особенностей природных условий гор, более сложных по сравнению с равнинными территориями. Ландшафты гор предоставляют возможности для проведения многих видов отдыха. Практически все высокогорные районы нашей страны сегодня испытывают настоящий “туристский бум”. В частности, на Алтае практически не осталось мест, не затронутых той или иной формой рекреации.

Альпинистский лагерь - место расположения альпинистов в горах, оборудованное для нахождения и проживания в нем людей в течение некоторого времени [1]. В Республике Алтай действует один из старейших альпинистских лагерей СССР и России (в пределах которой сейчас официально имеется всего 2 альплагеря) - Актру, впервые организованный ещё в 1938 г.В настоящее время в связи с большим количеством туристов и отдыхающих (до 200 и более человек единовременно), на территории альплагеря происходит постепенная деградация естественных природных ландшафтов. Необходимы регулярные мониторинговые наблюдения и дальнейшее целенаправленное развитие инфраструктуры на основе разработанных Программ.

Ущелье Актру находится в 32 км южнее села Курай (Кош-Агачский район), в северной части Северо-Чуйского хребта [2]. Через село проходит трасса федерального значения М-52, по которой регулярно осуществляют маршруты рейсовые автобусы из Горно-Алтайска, Бийска, Барнаула. Из Курая до ущелья ведет горная дорога, имеется мост через р. Чуя выше села, есть несколько мостовых переходов через реку Актру. Отрезок от села до верховьев реки Актру по степени проходимости можно разделить на следующие составляющие: Курай – Чуйский мост (6км), от моста до реки Тетё (12 км), от реки Тетё до перевала (12 км), от перевала до лагеря (10 км). По дороге возможно движение пешком, на автомобилях повышенной проходимости, лошадях или вертолете.

На данной территории Северо-Чуйского хребта возвышаются вершины: Караташ (3534 м) – 1Б к. сложности по альпийской классификации, Купол (3600 м) и Снежная (3900 м) - 2А к. с., УПИ (3900 м) - 2-Б категории с., ДВС (3900 м) и пик Буревестник (3900 м).

Траверс участка гребня от УПИ до Буревестника, то есть от УПИ до перемычки между Передовым и Главным хребтами, классифицирован 4-А категории трудности. Далее на восток в Главном хребте стоят пики Тамма и Барс, 1Б к. с. и вершина Карагембаш (3950 м).

Территория ущелья Актру обладает значительным рекреационным потенциалом. Здесь можно заниматься следующими видами туризма:

- горный;
- пешеходный;
- экскурсионный;
- конный;
- горнолыжный;
- ски-альпинизм;
- экологический и др. С развитием альпинизма в ущелье начали проводиться соревнования по скайранингу (скоростной подъем по горной местности).

В связи с увеличением интереса туристов и спортсменов к данной территории, необходим контроль за рекреационной нагрузкой и изменением ландшафтов под влиянием антропогенных воздействий. Крайним выражением деградации лесного ландшафта под влиянием вытаптывания является утрамбованный, лишенный даже травостоя грунт с отдельно стоящими усыхающими экземплярами деревьев, к чьим стволам прижимаются последние уцелевшие кустики подлеска и хилые деревца подроста. Такой лес практически теряет свою самовосстановительную способность. Вслед за Казанской Н.С., Чижова В.П. [3] выделила 5 стадий рекреационной дигрессии территории: на *первой* – присутствие человека практически не ощущается: лесная подстилка не нарушена и пружинит под ногами, налицо полный набор характерных для данного типа леса травянистых видов, подроста много, и чем он моложе, тем его больше; на *второйстадии* намечаются первые редкие тропинки, занимающие в среднем не более 5% площади, подстилка на тропах уплотняется и начинает разрушаться, лесовозобновление по-прежнему нормальное; на *третьей стадии* вытоптанные участки занимают 10-15% площади, тропиночная сеть сравнительно густа, подстилка на ней полностью разрушен; под полог леса внедряются уже не только лесо-луговые, но и луговые, и даже сорные виды и, тем не менее, на участках, где тропинок нет, возобновление леса удовлетворительное: количество молодого подроста пока еще превышает количество более старого леса; *на четвертой стадии* тропинки опутывают лес густой сетью, в местах их пересечения образуются так называемые “окна вытаптывания”, то есть участки, полностью лишенные травяного покрова, там, где он еще сохранился, количество собственно лесных видов незначительно; лесная подстилка встречается лишь отдельными пятнами у стволов деревьев; молодого подроста, способного выжить и превратиться со временем во взрослые деревья, практически нет; *пятую стадию* характеризует почти полное отсутствие лесной подстилки, подроста и подлеска. На плотной, утрамбованной местами до плотности асфальта почве встречаются отдельные экземпляры сорных и однолетних видов трав, прижимающиеся к стволам деревьев. Сами деревья чаще всего больные, имеют повреждения стволов. У многих корни обнажены и выступают на поверхность почвы. На наклонных участках местности четко выражена эрозия почвы. Практически полная гибель молодого подроста и соответственно потеря способности к самовосстановлению при неизменности нагрузок происходит между 3-ей и 4-ой стадиями дигрессии [3].

Изучая изменения различных природных комплексов под влиянием вытаптывания, можно заметить следующую закономерность: в процессе деградации комплексы, исходно различные по составу флоры и фауны, теряют своеобразие, общее количество входящих в них видов уменьшается, на смену лесным видам, четко приуроченным к определенным условиям, приходят так называемые "спутники человека", которые поселяются практически в любых условиях, лишь бы почва была сильно вытоптана. Такие растения-иммигранты отличаются агрессивностью по отношению к коренным видам и активно вытесняют их.

На потенциальную устойчивость природных ландшафтов значительное влияние оказывают антропогенные факторы, вызывая изменения в ту или другую сторону. Потенциальная устойчивость ландшафтов может повышаться под воздействием человека, это происходит при разумном благоустройстве предназначенных для посещения территорий и уходе за лесом. При этом говорят уже не о потенциальной или исходной, а о реальной устойчивости, которая может быть выше первоначальной в десятки раз. Однако здесь возникает другая опасность – угроза потери природной естественности ландшафта, поэтому благоустройство территории требует очень тщательной подготовки.

Дифференциация норм нагрузок зависит от степени влияния вида посещения на природную среду. Наименее агрессивным видом считаются экскурсии. По сравнению с ними, организованный туризм агрессивнее в 3 раза, массовый отдых – в 4, а самодеятельный туризм – в 7 раз [3].

Известно, что устойчивость к рекреационным нагрузкам у древесных пород снижается в ряду: лиственница, кедр, ель [4, 5]. Это связано с особенностями размещения корневых систем, у ели корневая система располагается близко к поверхности почвы. Именно такие деревья присутствуют в составе растительности ущелья Актру. Кроме того с увеличением рекреационной нагрузки процент благонадежного подроста снижается, так как мелкие деревца затаптываются, обламываются, получают другие механические повреждения, а уплотнение почвы ведет к снижению их жизненности.

В целях получения оценки степени вытаптывания территории альпинистского лагеря Актрув период с 13.08 по 18.08 2012 г. были выделены полигоны вдоль троп размером 1×1 м, размером 5×5 м – на территории Томского стационара, территории озера Сачки и в палаточном лагере на пойме реки Актру. В районах постоянной концентрации туристов целесообразно применение размеров полигонов 5×5 м, поскольку большая площадь исследования не требует более подробного деления территории, а на тропах наоборот, имеет смысл использовать более мелкое деление 1×1 м.

В ходе исследования были заложены и рассмотрены полигоны по наиболее проходимым тропам. Общая площадь измеренных тропиночных сетей составила 2627м^2. Анализ результатов исследования характеристик растительного покрова и степени утоптанности почвы вдоль троп в соответствии с методикой В.П. Чижовой, показывает, что состояние троп соответствует 5-ой стадии вытаптывания, поскольку отсутствовала лесная подстилка, подрост и подлесок, у большинства деревьев корни на поверхности были обнажены.

На протяжении двух дней (16-17.08. 2012 г.) были разбиты и исследованы полигоны по наиболее популярным местам ночевок рекреантов альплагеря. Выявилось 3 зоны: территория Томского стационара, территория озера Сачки и в палаточном лагере на пойме реки Актру (рисунок 1). В окрестностях Томского стационара рассмотрено 115 полигоновобщей площадью 2875 м^2. Эта территория является самой популярной у туристов, поскольку она оборудована домами для проживания, баней, столовой, местами для установления палаток и т.д. Из-за постоянного большого количества людей, находящихся здесь, эта местность испытывает наибольшую рекреационную нагрузку: на территории от центра лагеря и до домов отмечается 3-я стадия вытаптывания, которая уменьшается к периферии до 1-ойстадии. В районе озера "Сачки" так же отмечается вытаптывание подстилающей

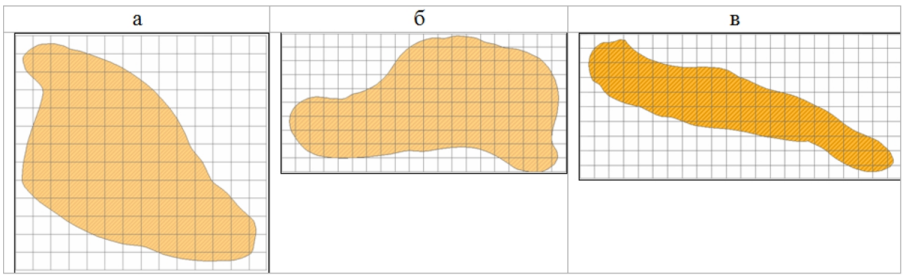


Рисунок 1. Карта-схемы полигонов на территории: а) Томского стационара, б) озера Сачки, в) палаточных лагерей на пойме реки Актру

поверхности. Здесь выделяется две стадии: 2-я в центре застроек, 1-я - на некотором расстоянии. Общая площадь полигонов составила 3775 м^2. Степень сохранности территории палаточных лагерей на пойме реки Актру соответствует одной стадии вытаптывания – 2-ой, которая была выявлена при помощи 135 полигонов, общей площадью 3375 м^2.

На основе полученных данных была построена карта-схема степени вытаптывания растительного покрова на территории ущелья Актру (рисунок 2).

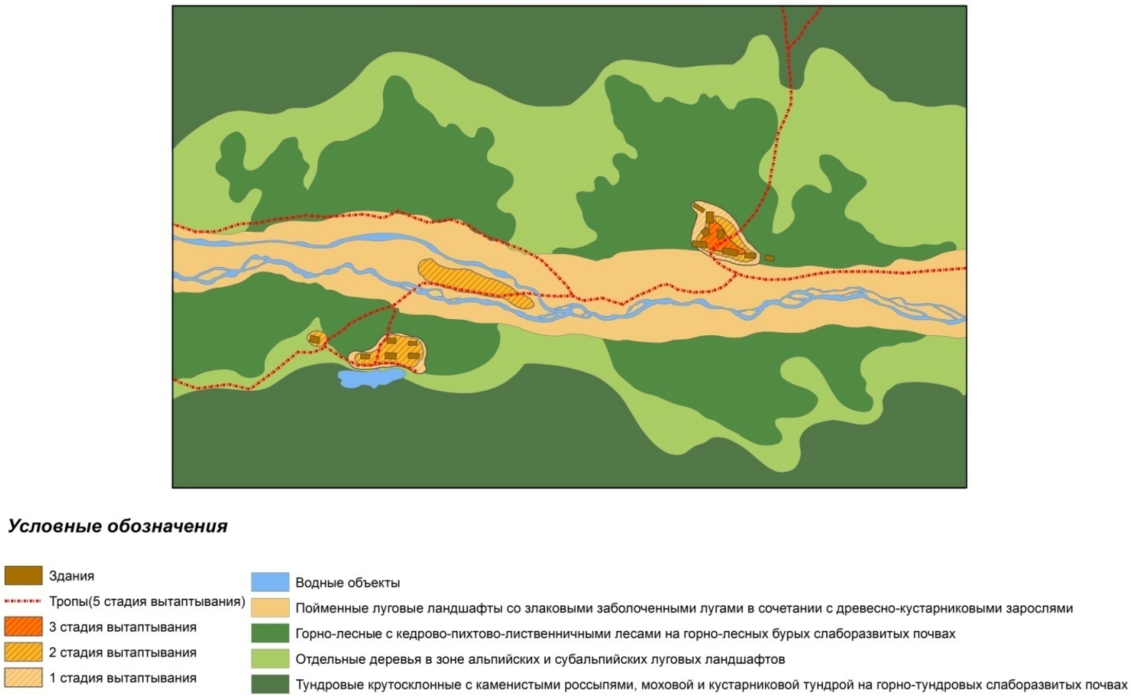


Рисунок 2. Картосхема степени вытаптывания территории ущелья Актру (по методике В.П. Чижовой)

В случае превышения допустимого количества туристов на территории будет наблюдаться дальнейшая деградация естественных природных ландшафтов. А.В. Пучкиным по методике Э. Репшаса (1994) была рассчитана рекреационная ёмкость лесов рассматриваемой территории. Предельно допустимая рекреационная ёмкость этой территории составляет около 250 человек единовременно. Единовременная оптимальная рекреационная ёмкость составляет 130-150 человек [6]. Сопоставив эти значения с данными, полученными за 2010-2013 гг., можно заметить, что в выходные дни количество туристов на территории ущелья превышает единовременную оптимальную емкость, что отрицательно сказывается на природных ландшафтах данной территории. Наиболее посещаемая часть бассейна

реки Актру располагается в пределах горно-ледникового бассейна. Единовременная посещаемость долины достигает иногда 300 человек и больше.

Предельно допустимая рекреационная ёмкость данной территории составляет около 100 000 чел/ч в год или до 250 человек единовременно [6]. Единовременная *оптимальная* рекреационная ёмкость, вычисленная в работе, составляет 130-150 человек. Сопоставление этих данных с ёмкостью стационарных мест размещения и оборудованных бивуаков, общая вместимость которых в настоящее время – около 200 человек, показывает, что даже в случае размещения всех отдыхающих на оборудованных стоянках и стационарах, оптимальная рекреационная нагрузка оказывается превышенной, а в пиковые периоды (как правило, в середине июля), наблюдается превышение и предельно-допустимых нагрузок на ландшафты.

Степень воздействия рекреационных нагрузок на площадь рекреационного леса проявляется неодинаково. Здесь можно заметить естественно сформировавшуюся зональность, отражающую интенсивность посещения. Отмечено, что отдыхающие редко заходят в лес глубже, чем на 100 м от центра лагеря. Основное их количество (80%) находится вокруг костровищ, палаток. Для снижения нагрузок на территории, прилегающие к туристским стоянкам, целесообразно развитие благоустройства (заготовка дров, вывоз мусора и пр.).

На величину рекреационной ёмкости в долине влияют: благоустроенность территории (стационарное жильё, оборудованные биваки, тропы, дорожки и ограждения, организация вывоза мусора), характер растительного и почвенного покрова в местах установки лагерей и на туристских маршрутах, наличие топлива, поведение отдыхающих и наличие контроля за соблюдением природоохранных мер. Исследования показали, что главными негативными факторами воздействия рекреации на окружающую среду являются: заготовка дров (запасы сушняка в окрестностях географической станции практически исчерпаны, что приводит в вырубке живых деревьев), вытаптывание, сбор лекарственных и декоративных растений, синантропизация растительности (занесение отдыхающими нехарактерных видов растительности).

Выходом из создавшейся ситуации может быть создание Природного национального парка, что, по мнению А.В. Пучкина [6], является наиболее оптимальной формой организации рекреационного хозяйства на этой территории. Возрастающие рекреационные нагрузки постепенно приводят к деградации естественных природных ландшафтов. Развитие тропиночной сети и сведение леса приводят к активизации эрозионных процессов, деградации многолетней мерзлоты, и, как следствие, проявлению катастрофических природных процессов (сели, оползни).

В связи с повышением интереса людей к спортивному туризму, рационально создание контролирующего органа в лице сотрудников Национального парка, что позволит регулировать потоки отдыхающих за счёт выделения квот на посещение территории. За счёт прибыли, полученной за пользование рекреационными ресурсами, будет создана материальная база для благоустройства территории и просветительской работы (установка аншлагов, раздача листовок, продажа буклетов, организация экологических экскурсий), что позволит повысить рекреационную ёмкость долины до 250-300 чел. [6]. Режим особоохраняемой природной территории на северных склонах Биш-Иирду в пределах альпинистского лагеря Актру позволит перераспределить рекреационные нагрузки и оптимизировать традиционные виды природопользования.

Анализ полученных данных показал, что степень воздействия рекреационных нагрузок на площадь альпинистского лагеря “Актру” проявляется неодинаково. На исследуемой территории хорошо проявляется естественно сформировавшаяся зональность природных зон и растительности, соответствующая высокогорному горно-ледниковому бассейну на внутриконтинентальной территории Евразии. В то же время интенсивная антропогенная нагрузка, обусловленная существованием популярного альпинистского центра – альпла-

геря Актру, особенно увеличившаяся в конце XX в, уже оказала воздействие на качество естественных ландшафтов. Это выражается в присутствии на территории лагеря участков со степенью вытаптывания растительного покрова от 1 до 3 и наличии максимальной 5-ой степенью вытаптывания на участках наиболее популярной тропиночной сети.

Возрастающие рекреационные нагрузки постепенно приводят к деградации естественных природных ландшафтов. В связи с повышением интереса людей к туризму на данной территории, рационально создание контролирующего органа в составе проектируемого Национального парка, что позволит регулировать потоки отдыхающих.Помимо популяризации активного образа жизни, необходимо активно продвигать бережливое отношение к окружающему их миру. Это позволит сохранить многие популярные зоны пребывания туристов в первозданном и "нетронутом" виде, в том числе в пределах популярного альпинистского лагеря Актру.

Библиографический список

1. Большая советская энциклопедия: В 30 т. – М.: "Советская энциклопедия", 1969-1978.

2. Самойлова Г.С. Ландшафтная структура физико-географических регионов Алтае-Саянской страны // Землеведение. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. – Т.17.

3. Чижова В.П. Экологический туризм на пути в Россию. – Тула: Гриф и К, 2002. – 284 с.

4. Репшас Э. Оптимизация рекреационного лесопользования (на примере Литвы). – М.: Наука, 1994. – 240 с.

5. Чуйков Ю.С., Мошонкин Н.Н. Система особо охраняемых природных территорий России (современное состояние и перспективы развития). – Астрахань: Изд-во Нижневолжского центра экологического образования, 2001. – 510 с.

6. Пучкин А.В. Природные рекреационные ресурсы разновысотных ландшафтов горной страны (на примере Горного Алтая): автореф. дис. . . . канд. геогр. наук. – Томск, 2004.

УДК 612.6

Проблемы деревообрабатывающей промышленности на примере ООО “Каменский ЛДК”

Завьялова О.А.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
zav_o@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем устойчивого развития лесозаготовительной перерабатывающей отрасли в современных условиях. Главным направлением развития предприятий лесозаготовительной отрасли в условиях рыночных отношений является более полное использование лесных ресурсов без ущерба для окружающей среды, создание комплексных предприятий по лесовыращиванию, заготовке и переработке древесины. Повышение продуктивности лесов – важнейшая задача отраслей лесного комплекса. В ее решении лежит дальнейшее совершенствование способов воспроизводства лесных ресурсов и породного состава культур с учетом лесорастительных зон, типов лесов и интенсивности лесохозяйственного производства.

Ведение лесного хозяйства на современном этапе развития науки и техники предполагает максимально полное использование лесных ресурсов и четкое соблюдение установленных экологических и технических норм разработки лесных массивов. Лес представляет собой исключительно важное звено биосферы на нашей планете и помимо источника древесины является поставщиком пушнины, грибов, ягод, лекарственных трав, дичи. Кроме того, леса поглощают из воздуха углекислый газ, предотвращая развитие столь обсуждаемого в последнее время парникового эффекта, и выделяют кислород, а корни деревьев предохраняют почву от эрозии, связывая её и сохраняя в ней влагу. Таким образом, очевидно, что беспредельное уничтожение лесных ресурсов планеты недопустимо, однако, практика показывает, что вырубка леса также необходима. В зависимости от расположения того или иного лесного массива и от его значения для экологии леса подразделяют на 3 класса: 1 – зеленый пояс вокруг городов, ж/д или шоссейных трасс, водохранилищ (здесь разрешены лишь санитарные рубки); 2 – лесные массивы, вовлеченные в процесс заготовки древисины, связанные развитой сетью дорог, но с ограниченным запасом материала (рубка здесь строго регламентирована); 3 – таежные районы севера европейской части страны, Сибири и Дальнего Востока (большой объем материала, но крайне низко развита инфраструктура). Таким образом, основной проблемой разработки лесных ресурсов в контексте их деления на породы деревьев представляется наличие рынка сбыта производимой из них продукции (например, для лиственницы) [1]. Другой проблемой является перенос центров разработки лесных массивов на территории, находящиеся на значительном отдалении от основных центров переработки древесины. Они сформировались в России за многие годы, в результате чего постоянно увеличивается стоимость транспортировки материала. Отсутствие развитой инфраструктуры в значительной степени сказывается на стоимости транспортировки леса и отодвигает проблему дефицита арендных площадей для размещения деревообрабатывающего оборудования на второй план. Согласно данным за 2008 г. лесной фонд России составляет около 2/3 территории страны. По расчетам (с учетом среднего возраста лесных массивов) лесозаготовка может достигать 500 млн кубометров в год. Однако, отсутствие развитой инфраструктуры не позволяет разрабатывать “спелые” участки лесных массивов в полном объеме, в результате чего в настоящее время

разрабатывается лишь 1/3 от расчетного объема лесозаготовки. Проблемой, по мнению отраслевых экспертов, является дефицит специализированных железнодорожных вагонов, предназначенных для перевозки лесной продукции. Кроме того, установленное на многих складах погрузки леса для железнодорожной транспортировки, грузоподъемное оборудование не отвечает современным требованиям. Введение нового и модернизация устаревшего оборудования, строительство новых и реконструкция старых дорог требуют привлечения колоссального количества инвестиций, что является настоящей проблемой особенно на фоне мирового финансового кризиса даже для такой жизненно необходимой для государства отрасли, как лесное хозяйство. ООО "Каменский лесодеревоперерабатывающий комбинат (ЛДК)" крупнейшее в Алтайском крае лесоперерабатывающее предприятие – сегодня является гарантом и основой системы защиты, охраны и воспроизводства лесных ресурсов на северо-западе региона. В 2007 году в России был принят новый Лесной кодекс, который разделил полномочия в лесном хозяйстве страны на хозяйственные, делегированные арендаторам, и контролирующие, управленческие, сохраненные в руках государства (Управление лесами). Вскоре предприятия лесной отрасли края вошедшие в созданную на Алтае холдинговую компанию "Алтайлес", решили совместными усилиями осуществить крупный инвестиционный проект – построить в Камне-на-Оби мощный деревоперерабатывающий комбинат. Осуществление этого проекта позволило бы производить высококачественную продукцию с высокой добавленной стоимостью, а средства, получаемые от высокотехнологичного производства, направлять на охрану и восстановление леса, его воспроизводство. Для создание комбината инвесторами было направлено 980 млн. рублей. В результате было построено современное как по оборудованию, так и по условиям труда автоматизированное предприятие, создано 140 новых рабочих мест, расширена налогооблагаемая база, организован выпуск конкурентоспособной, экспортно-ориентированной продукции. В данный момент все функции, которые раньше отводились лесхозам, выполняет Каменский ЛДК. Мощности лесопереработки сосредоточены на современном, оснащенным высокопроизводительным и эффективным импортным оборудованием комбинате в Камне-на-Оби. На одной площадке сегодня объединены технологические и сырьевые ресурсы, что позволило создать новое производство, способное и дальше развиваться. Проблема состоит в том что если вновь торговать круглым лесом, как и раньше, то половина из 10 тысяч работающих сегодня в лесной отрасли Алтайского края лишится работы. Сократится и налогооблагаемая база, поскольку лесопереработка создает добавленную стоимость. А значит, обострятся и социальные проблемы, особенно в лесных поселках региона. Каменский ЛДК – это большое, комплексное лесохозяйственное предприятие, переработка леса в рамках которого служит источником инвестиций, направляемых на развитие лесного потенциала, ведение лесного хозяйства в шести районах Алтайского края – Ребрихинском, Шелаболихинском, Тюменцевском, Завьяловском, Баевском и Каменском. В структуре предприятия объединены сегодня службы охраны леса и лесовосстановления, лесопитомник. Предприятие до недавнего времени самостоятельно занимался заготовкой семян. Здесь есть своя шишкосушилка и склад семян, где специалисты занимаются сушкой, переработкой и хранением семян сосны для собственных лесовосстановительных работ на арендуемых участках леса. Занимаются на Каменском комбинате и селекционно-генетической работой по сохранению и улучшению сосновых пород. В состав предприятия входят и постоянные лесосеменные участки, хвойные плантации, где путем естественного отбора формируется перспективный и эффективный семенной материал. В марте 2013 года Каменский ЛДК продал в резервный семенной фонд России почти 500 кг сосновых семян. В будущем планируется использовать расширяющиеся возможности лесосеменного центра в Бобровке, который наращивает сегодня мощности. В 2012 году на Каменском ЛДК распилили 191 тыс. кубометров леса. В результате переработки получилось около 50 тыс. кубометров технологического сырья (опилки, щепа, кора и т.д.), которые мож-

но направлять на нужды коммунальной энергетики. На Каменском комбинате есть своя котельная, первая очередь которой обслуживает производственные нужды предприятии. Вторую очередь этой котельной изначально предполагалось ввести для производства тепла для городских нужд, поставкам его по двухкилометровой теплотрассе в Камень-на-Оби [2]. Постепенно городские тепловые сети переводят часть котлов в коммунальных котельных на щепу производства ЛДК. "Считаю, что нужно продолжать настойчиво заниматься модернизацией котельного оборудования. Ведь это выгодно во всех отношениях. К примеру, одна тонна угля равна по калорийности, теплоотдаче трем кубометрам древесных отходов. А по деньгам это вполовину дешевле!", - считает Логиновский. Сэкономленные средства, по мнению специалистов, можно направить на приобретение новых котлов, модернизацию системы теплоснабжения, снижение потерь, проведение энергосберегающих мероприятий и т.д. Повысить зарплаты работникам ЖКХ. Наконец, сдержать рост, стабилизировать тарифы на тепло в коммунальной энергетике. Остающиеся после лесопиления на мощностях комбината, можно не только сжигать в топках котлов, производя дешевое и экологически чистое тепло. Помимо отходов лесопереработки, сегодня не всегда эффективно используются т.н. "порубочные остатки", образующиеся в результате лесозаготовок. Эти отходы можно и нужно направлять в производства новых строительных материалов, отопительных брикетов и пеллет для населения. Промышленное производства стройматериалов из стружки и щепы, сегодня решается вопрос о строительстве в Алтайском крае крупного завода по производству ДСП, ДВП, МДФ мощностью 250 тыс. куб. метров в год. На Каменском ЛДК есть программа развития производства до 2020 года. Она предусматривает развитие на базе Тюменцевского филиала производства окон и дверей, клееной брусовой и погонажной продукции. Таким образом, для решения проблем лесного хозяйства, необходим комплексный подход: создание современной законодательной базы, осуществление государственного контроля разработки лесных массивов, развитие транспортной инфраструктуры, привлечение новейших технологий не только в саму отрасль лесозаготовки и переработки лесного материала, но и в смежные отрасли народного хозяйства (в первую очередь транспортировки). При наличии Проблемы деревообрабатывающей промышленности. В последнее время деревообрабатывающая промышленность развивается особенно быстрыми темпами, она играет важнейшую роль в экономике нашей страны. Деревообрабатывающая промышленность выпускает на рынок тысячи разных наименований товаров, без которых жизнь современного человека просто была бы невозможной. Ввиду глобальности и величины отрасли вопрос эффективности стоит особенно остро, ведь конкуренция на мировом рынке становится с каждым днем все более острой, ведь закрытие глаз на эффективность производства сегодня означает потерю стратегических рынков сбыта завтра. Необходимо постоянно внедрять новые разработки в области производства деревообрабатывающего оборудования, внедрять энергосберегающие системы, привлекать на предприятия высококвалифицированных специалистов. Особенно остро стоит вопрос с кадрами, именно они решают все, ведь даже самое современное оборудование, позволяющее добиться высочайших показателей производительности, не будет работать эффективно при его неправильной эксплуатации, а затем и вовсе выйти из строя. В настоящее время основным источником поставки кадров на предприятия являются профессионально-технические училища, однако, как показывает мировая практика, стоит привлекать больше высокооплачиваемых специалистов с высшим образованием, они способны повышать качественные показатели производительности труда постоянно, внося необходимые предложения и изменения в технологический процесс. В планах каменцев – налаживание производства по сращиванию пиломатериалов, совершенствованию технологии распиловки березы, это третий этап инвестиционного проекта.

Библиографический список

1. Морозова О.Н. Формирование и развитие лесопромышленного комплекса в регионе: Дис.. . . канд. экон. наук. – Ижевск: УдГУ, 2009. – 151 с.

2. http://www.doc22.ru/information/2009-01-28-05-20-57/4339-2013-10-04-00-28-35

УДК 551.575

Характеристика ветрового режима (на примере аэропортов Барнаула, Новосибирска, Томска и Кемерово)

Иванова М.В., Захарчук Н.В., Максимова Н.Б.
Алтайский государственный университет
mgf1705@mail.ru

Аннотация

Проведен анализ средней повторяемости направлений и скорости ветра в эропортах Барнаула, Новосибирска, Томска, Кемерово, дана сравнительная характеристика приведенных показателей, оказывающих влияние на авиационную деятельность.В ходе исследования использованы данные ежечасных и учащенных наблюдений за погодой в зонах данных аэропортов за период 2001 – 2010 гг., а также информация научно-прикладного справочника по климату СССР.

Ветровой режим оказывает влияние на хозяйственную деятельность человека, в частности на авиацию. Сильный ветер, превышающий 15 м/с, представляет не только неудобства для деятельности авиации, но и опасность при взлёте или посадке самолетов.

Посадка при боковом ветре осложняется еще больше, чем взлет, вследствие сильного сносасамолета. Неточный учет ветра может привести к приземлению вне взлетно-посадочной полосы (ВПП). Самолет, как и при взлете, при боковом ветре подвержен воздействию разворачивающего и кренящего моментов.Дляобеспечения безопасности полетов для каждого типа самолета устанавливаются предельнодопустимые значения скорости бокового ветра (его боковой составляющей), скорости попутного ветра и даже скорости встречного ветра. Магистральныесамолетымогут взлетать и садиться при боковом ветре до 15 м/с на сухую ВПП и до 5-8 м/с на мокрую. Для легких самолетов скорость бокового ветра не должна превышать 10 м/с. Для попутного ветра ограничения более жесткие: практически все типы самолетов могут взлетать при попутном ветре, скорость которого не превышает 5 м /с, так как при попутном ветре заметно увеличивается длинаразбега самолета, и длины ВПП может не хватить длявзлета [1].

В ходе исследования использованы данные ежечасных и учащенных наблюдений за погодой АВ-6 АМСГ Барнаул, Новосибирск, Томск, Кемерово за период 2001 – 2010 гг., а также информация научно-прикладного справочника по климату СССР [2].

Для территории Алтайского края характерен западный перенос воздушных масс. Расположение аэропорта Барнаула на юге лесостепной зоны Западной Сибири, расположение вблизи долины р. Оби, ленточных боров, проходящих в направлении с юго-запада на северо-восток, обуславливает ветровой режим в зоне аэропорта и влияет на авиационную деятельность (рисунок 1)

Основным типом перемещения воздушных масс на территории Новосибирской области является западный перенос. Это отражается на преобладающих направлениях ветра, на особенностях ветрового режима в зоне аэропорта Толмачево и его деятельности(рисунок 2).

Особенности подстилающей поверхности Новосибирской области: равнинность территории, наличие понижений в речных долинах, лесная растительность – выступают как факторы формирования ветрового режима и деятельности аэропорта Толмачёво.



Рисунок 1. Среднегодовая повторяемость направлений ветра АМСГ Барнаул, 2001 – 2010 гг.



Рисунок 2. Среднегодовая повторяемость направлений ветра АМЦ Толмачево (Новосибирск), 2001 – 2010 гг.

Западный перенос воздушных масс, который характерен для территории Томской области, дополняется циклонической и антициклонической деятельностью на территории Западной Сибири, и в совокупности влияет на ветровой режим области и выступает как фактор деятельности аэропорта Томск (Богашево). Особенности подстилающей поверхности – равнинная территория, высокая степень лесистости территории, расположение Томска вблизи отрогов Кузнецкого Алатау – обеспечивают благоприятные условия ветрового режима для деятельности аэропорта Томска (рисунок 3).

Деятельность антициклонов и циклонов на территории Кемеровской области формирует неустойчивый ветровой режим, который оказывает порой негативное влияние на деятельность аэропорта Кемерово. Особенности подстилающей поверхности – наличие горного рельефа Кузнецкого Алатау, высокая степень лесистости территории играют важную роль в формировании условий ветрового режима для деятельности аэропорта Кемерово (рисунок 4).

В связи с особенностями циркуляционных процессов, подстилающей поверхности рассмотренной территории и местными условиями, в исследуемых аэропортах формируется своя специфика ветрового режима, который влияет на авиационную деятельность. Взлётно-посадочные полосы на территории данных аэропортов построены с учетом наи-



Рисунок 3. Среднегодовая повторяемость направлений ветра АМСГ Томск, 2001 – 2010 гг.

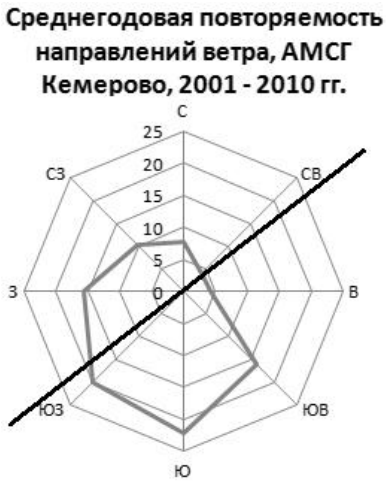


Рисунок 4. Среднегодовая повторяемость направлений ветра АМСГ Кемерово, 2001 – 2010 гг.

меньших показателей повторяемости бокового ветра, что способствует наиболее оптимальным условиям осуществления взлетов и посадок самолетов.

Нами проведен сравнительный анализ повторяемости направлений ветра в данных аэропортах, прослежена её динамика в течение года.

Преобладающими направлениями ветра являются южное - для Кемерово (22%), Новосибирска (30%) и Томска (29%) и юго-западное и южное - для Барнаула (по 23%) (рисунок 5). Юго-западные ветры характерны для всех пунктов, однако, в меньшей степени. Юго-восточное направление ветра имеет высокие показатели в Кемерово, Новосибирске и Томске, а для Барнаула составляет всего 7% повторяемости. Западное направление ветра имеет относительно высокую долю в Кемерово (16%) и Барнауле (14%). Остальные направления ветра повторяются реже.

Анализ средней многолетней скорости ветра на исследуемой территории показал, что данная величина постепенно уменьшается с юго-запада на северо-восток (рисунок 6). Наибольший показатель средней скорости ветра имеют юго-западная, западная и северо-западная части Алтайского края и юго-западная часть Новосибирской области. В восточной части Алтайского края средняя скорость ветра значительно снижается. Следует заметить, что в юго-восточной части края средний многолетний показатель еще ниже (Бийск, 3 м/с). В Кемеровской и Томской областях он составляет около 3 м/с. Однако, выделяются

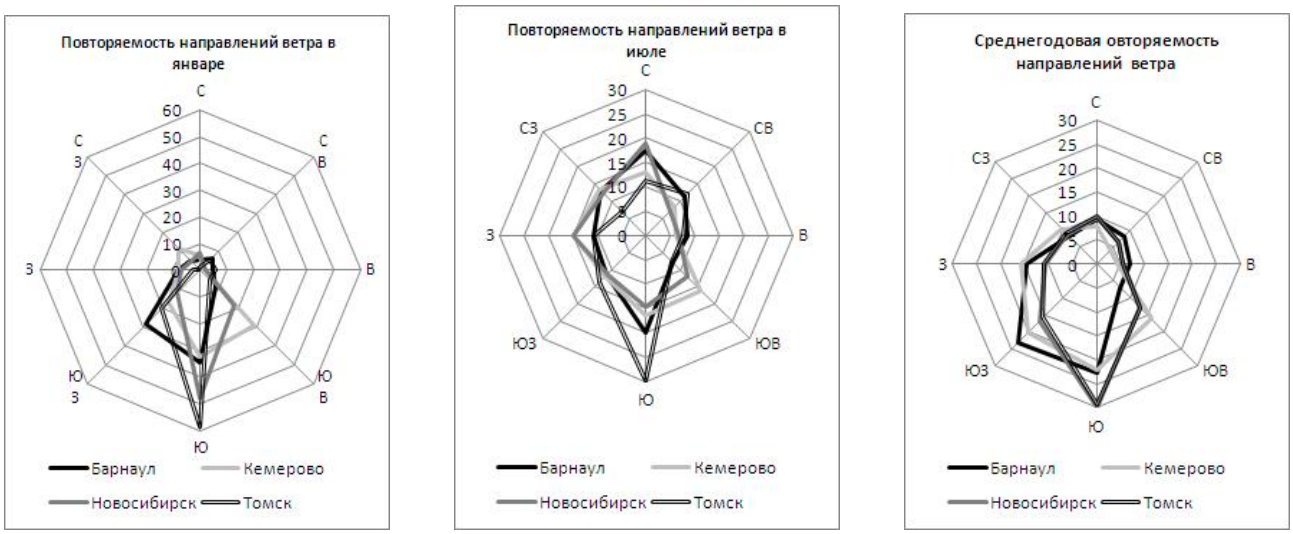


Рисунок 5. Повторяемость направлений ветра в аэропортах Западной Сибири, 2001 – 2010 гг.

районы с более высокой скоростью (в Томской области – Парабель, в Кемеровской области – Тайга, 4 м/с). Наименьшие многолетние показатели средней скорости ветра характерны для таких пунктов, как Кондома (1,3 м/с) в Кемеровской области, Усть-Озерское (2,5 м/с) в Томской области.

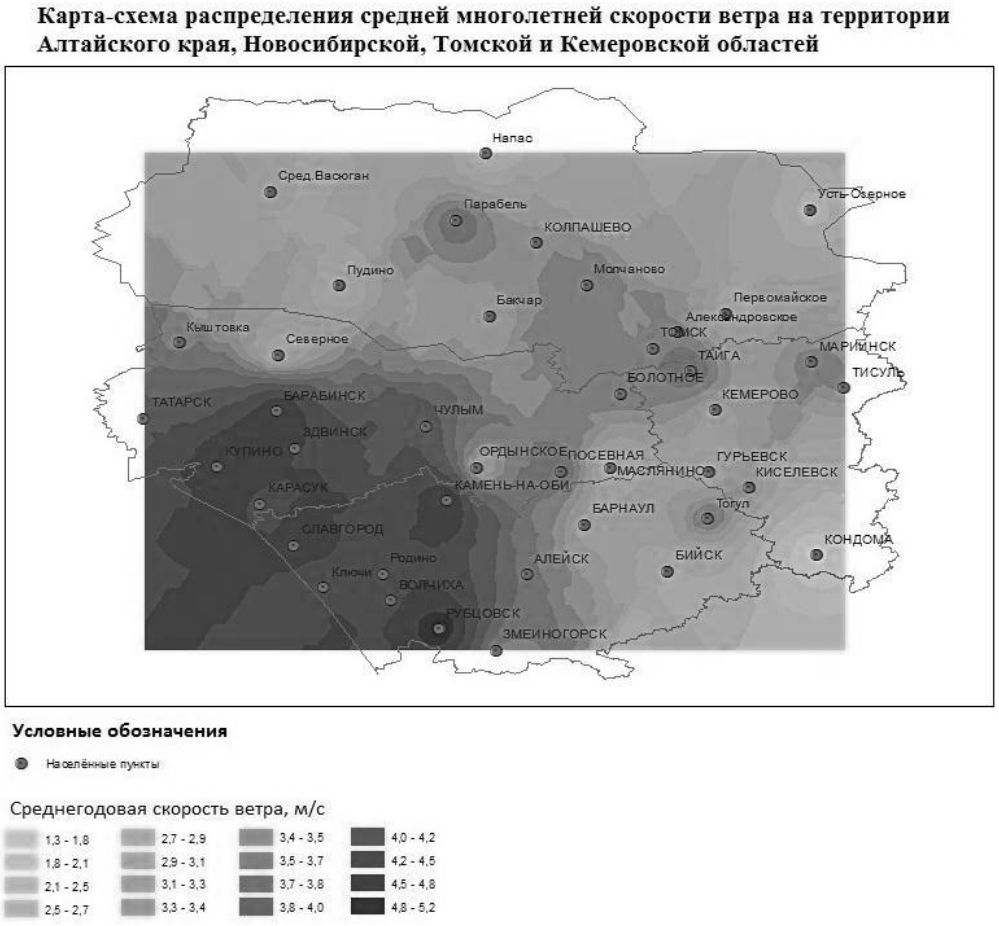


Рисунок 6. Распределение средней многолетней скорости ветра на территории Западной Сибири

Сравнительный анализ годового хода средней скорости ветра за период 2001 – 2010 гг.показал, что минимальные значения средней скорости ветра для всех объектов наблюдаются в летний период в июле (не более 3,5 м/с). Наибольшая средняя скорость ветра в зоне аэропортов отмечается в переходные сезоны: для Томска – весной и для Барнаула – осенью (рисунок 7). Средняя годовая скорость ветра в зонах исследуемых аэропортов также имеет различия: наибольшее значение имеет Барнаул (4,2 м/с.), в Кемерово – 4,1 м/с, в Томске и Новосибирске – не более 3,5 м/с.



Рисунок 7. Годовой ход средней скорости ветра за 2001 - 2010 гг. в аэропортах Западной Сибири

Существенным аспектом является характеристика сильного ветра как опасного для авиации метеорологического явления. Проанализирована повторяемость случаев сильного ветра (15 м/с и более), сильный ветер чаще встречается в Барнауле и Кемерово. Годовой ход его повторяемости на территориях аэропортов Барнаула, Кемерово четко выражен: минимум – летом, максимум в переходные сезоны (рисунок 8).



Рисунок 8. Годовой ход повторяемости сильного ветра (15 м/с и более), за период 2001 - 2010 гг. в аэропортах Западной Сибири

В зоне аэропортов Новосибирска и Томска сильный ветер крайне редок.

В годовом ходе средней продолжительности сильного ветра наибольшие показатели характерны для Барнаула и Кемерово (рисунок 9). Так, в Барнауле средняя продолжительность сильного ветра велика в марте (8 ч.), мае (5 ч.) и октябре (4 ч.). В Кемерово максимальный показатель характерен для апреля (7 ч.). В Новосибирске и Томске продолжительность сильного ветра не превышает 1 часа.

Следует заметить, что сильные порывы ветра также оказывают влияние на деятельность авиации и иногда представляют опасность для взлёта или посадки экипажей. Случаи с порывами ветра, превышающими скорость 15 м/с, имеют ещё более частую повторяемость. Наибольшие значения этого показателя среди аэропортов характерны для Барнаула и Кемерово (весной и зимой) (рисунок 10). Годовой ход числа случаев сильных порывов ветра в Новосибирске и Томске имеет схожую с предыдущими пунктами



Рисунок 9. Продолжительность сильного ветра в день без учета порывов за период 2001 - 2010 гг.в аэропортах Западной Сибири

динамику, но невысокие значения данного показателя. Для всех аэропортов характерны минимальные значения числа случаев сильных порывов ветра в летний период.



Рисунок 10. Число дней с сильным ветром с учетом порывов, за период 2001 - 2010 гг. в аэропортах Западной Сибири

Рассмотрим годовой ход средней продолжительности сильного ветра в исследуемых пунктах с учетом порывов. Наибольшие показатели характерны для Кемерово (рисунок 11).



Рисунок 11. Продолжительность сильного ветра в день с учетом порывов, за период 2001 - 2010 гг., АМСГ Барнаул, Новосибирск, Томск, Кемерово

Так, в феврале данная величина достигает 10 часов, в марте – 7 ч. Барнаул также отличается высокой продолжительностью сильного ветра (зимой и осенью до 7 ч.). Для Новосибирска и Томска характерны невысокие показатели – максимум 4 ч. в марте. Снижение величины средней продолжительности в летний период является общей характерной чертой всех аэропортов. Минимум для Кемерово составляет 2 ч., для Барнаула – 1 ч., для Новосибирска – 0,5 ч., в Томске в июле сильный ветер с учетом порывов не наблюдался.

Анализ числа случаев с боковым ветром (10 м/с и более) показал, что в течение года в зоне аэропорта Кемерово наиболее часто отмечается боковой ветер (со скоростью 10 м/с и

более) (9 случаев), по сравнению с Барнаулом и Томском (4 и 3 соответственно) (таблица 1). Для аэропорта Новосибирска боковой ветер не представляет опасности, т.к. данный аэропорт располагает двумя перпендикулярными взлётно-посадочными полосами.

Таблица 1 – Число случаев бокового ветра, превышающего 10 м/с, АМСГ Барнаул, Томск, Кемерово, 2001 – 2010 гг.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Барнаул	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1
Томск	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Кемерово	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1

Следует отметить, что продолжительность бокового ветра со скоростью, равной или превышающей 10 м/с, имеет определенную динамику в течение года, и её средние показатели в разных аэропортах различны. Наибольший показатель характерен для Кемерово (в ноябре – 1 ч.) (таблица 2). В остальные месяцы продолжительность такого ветра в Кемерово не превышала полчаса, что в течение всего года характерно для Барнаула и Томска.

Следует заметить, что число случаев с порывами бокового ветра (более 10 м/с) также оказывают влияние на деятельность авиации и иногда создают трудности при взлёте или посадке экипажей.

Таблица 2 – Средняя продолжительность (часы) бокового ветра (10 м/с и более) (без учёта порывов), АМСГ Барнаул, Томск, Кемерово, 2001 – 2010 гг.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Барнаул	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0,5
Томск	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0
Кемерово	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	1	0,5

Случаи с порывами бокового ветра, превышающими скорость 10 м/с, повторяются более часто. Наибольших значений данный показатель достигает в аэропорте Кемерово - в мае, а также в течение всего летнего периода (рисунок 12). В Барнауле число таких случаев менее велико, его наибольшие значения наблюдаются весной. Зона аэропорта Томска характеризуется еще более низким показателем. В октябре такие случаи не наблюдались ни в одном из аэропортов, а в Томске – и в течение всей зимы.



Рисунок 12. Повторяемость дней с боковым ветром с учетом порывов, АМСГ Барнаул, Томск, Кемерово,2001 – 2010 гг.

Анализ средней продолжительности бокового ветра со скоростью, равной или превышающей 10 м/с., с учётом порывов, в приведенных аэропортах показал, что наибольшие показатели характерны для Кемерово (январь 3 ч., февраль, март и ноябрь – 2 ч.). Для

аэропортов Барнаула и Томска средняя продолжительность такого ветра с учётом порывов не превышает 1 ч. В октябре во всех аэропортах боковой ветер со скоростью, равной или превышающей 10 м/с, с учетом порывов, не наблюдался.

Таблица 3 – Средняя продолжительность (часы) бокового ветра (10 м/с и более) с учётом порывов, АМСГ Барнаул, Томск, Кемерово, 2001–2010 гг.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Барнаул	0	1	0,5	1	1	1	1	0,5	1	0	0	0,5
Томск	0	0	0	1	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0
Кемерово	3	2	2	1	1	1	1	0,5	1	0	2	1

Подводя итоги, целесообразно отметить, что наибольшие показатели сильного ветра (15 м/с и более), т.е. его повторяемость и средняя продолжительность, характерны для Барнаула и Кемерово. Это определяется особенностями ветрового режима, которые обусловлены общей циркуляцией атмосферы и характером подстилающей поверхности в зонах этих аэропортов. Боковой ветер со скоростью, равной или превышающей 10 м/с, принимает наибольшие значения в аэропорте Кемерово, особенно с учетом порывов. Это оказывает существенное влияние на деятельность аэропорта, свидетельствует о неблагоприятных условиях для осуществления взлёта и посадки самолетов, особенно в весенние месяцы. Ситуация на территориях аэропортов Томска и Новосибирска более благоприятна, поэтому здесь деятельность авиации испытывает меньше трудностей, связанных со скоростью и направлением ветра.

Библиографический список

1. Богаткин О.Г. Авиационная метеорология. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2005. – 329 с.

2. Научно-прикладной справочник по климату СССР: многолетние данные. – СПб.: Гидрометеоиздат, 1993. – Вып.20. – Ч.3. – С. 132-197.

УДК 338.48

Экологический туризм: совпадение интересов

Камзалакова Г.С.
Томский государственный университет
gkamzalakova@mail.ru

Аннотация

В статье оценивается значимость экологического туризма на мировом и российском туристских рынках. Раскрываются особенности экологического туризма в России и причины его слабого развития в сложившихся социально-экономических условиях. Рассматривается вклад государственного регулирования в развитие и популяризацию отечественного экологического туризма в стране и мире.

В настоящее время в современном обществе значительно возросла роль туризма как экономической отрасли. По уровню доходов туризм уступает лишь нефтедобывающей промышленности и автомобилестроению – мировой объем поступлений составляет 1,1 трлн долл. в год, а каждый 12-й человек в мире работает в данной сфере (более 250 млн человек) [1]. Эффективный туризм вносит значительный вклад в ВВП страны: в развитых странах доходы от него составляют 10-15 % ВВП [2]. В связи с этим актуальным стал вопрос о состоянии российского туризма и перспективных направлениях его развития.

Туриндустрия в России относительно недавно стала привлекать к себе внимание правительственных структур. Всё большее распространение получают экологический, сельский, рекреационный, этнический туризм. Возрастающая популярность таких видов путешествий связана не только с ухудшением состояния окружающей среды, но и немалым "окультуриванием" популярных мест отдыха. В этой связи, необходимо помнить о разрушающем воздействии туризма в некоторых случаях. Может происходить ухудшение экологии региона, а со стороны населения – утрачиваться культурная самобытность народа, традиции, язык и пр. Поэтому важен государственный контроль в целях соблюдения концепции устойчивого развития в туризме.

Российское предложение турпродуктов в сфере экотуризма не только не уступает по своему потенциалу международным природным паркам, но и имеет перед ними большие преимущества: российские заповедники охватывают всё разнообразие уникальных ландшафтов и экосистем, не нарушенных деятельностью человека. Но полноценной реализации этих преимуществ мешает целый ряд проблем: значительный износ материальной базы; высокие транспортные тарифы; недостаточность механизмов для инвестиций; обилие негативной информации о России как о стране, неблагоприятной для туризма; слабое продвижение российского турпродукта на внутреннем и международном рынках и другое, что в итоге приводит к ориентации компаний на выездной туризм. Причем большую часть въездного туризма в Россию составляют поездки с деловыми целями (5,8 млн чел.), а не с целью отдыха (2,7 млн чел.) [3]. Но все же сейчас есть положительная тенденция – еще в 2010 году число поездок иностранных граждан в Россию составляло 6,5 млн, а в 2014 году возросло до 8,4 млн [3]. Конечно, нельзя назвать это большим достижением отечественной туриндустрии, но все же это говорит о действиях в правильном направлении. Ростуризмом создан видеоролик, иллюстрирующий для иностранцев многообразие туристических природных объектов в нашей стране; также приняты программы сотрудничества в области туризма с различными странами (Испания, Куба, Венгрия, Египет, Норвегия и др.);

проводятся презентационные туры на международных конференциях и семинарах; в 2014-2015 годах планируется участие в 11 международных выставках за рубежом с целью наиболее полного ознакомления иностранцев с туристским потенциалом нашей страны. Эти меры помогут преодолеть предубеждения иностранцев о невозможности отдыха в России и вывести отечественные объекты экотуризма на уровень международного природного наследия.

Экологическим направлениям туризма в России характерны: 1) Большой потенциал для развития: богатство животного мира Сибири, Дальнего Востока и Кавказа; наличие привлекательных природных и историко-культурных объектов; множество этнографически интересных районов, центров народных промыслов. По оценке ВТО, Россия может принимать до 40 млн туристов в год, но, тем не менее, мы находимся только в начале пути построения современной туристской инфраструктуры.

2) Необходимость создания законченной системы управления, инфраструктуры, доведения правовой базы до международного уровня. Недостаток внимания властей к этим вопросам обуславливает низкую экономическую эффективность отрасли. Но поскольку направление экотуризма является достаточно перспективным не только с точки зрения щадящего природопользования и пропаганды экологичного отдыха, но и с экономической стороны (обеспечивает занятость местных жителей, приносит дополнительные доходы в бюджет) – не нужно жалеть силы для его совершенствования.

В России отмечается приоритетность развития туризма. В Законе "Об основах туристской деятельности" подчеркивается, что "государство, признавая туристскую деятельность одной из приоритетных отраслей экономики Российской Федерации, содействует туристской деятельности и создаёт благоприятные условия для её развития, определяет и поддерживает приоритетные направления туристской деятельности..." [4]. В настоящее время действуют две государственные программы: "Развитие культуры и туризма" на 2013-2020 годы и "Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ" (2011-2018 годы). В некоторых субъектах также приняты региональные целевые программы развития туризма. Эти меры способствуют решению вышеназванных задач в сфере управления и права, развития инфраструктуры.

Таким образом, направление экотуризма, в отличие от других туристических направлений, согласуется с принципом рационального природопользования, способствует "эковоспитанию" населения, росту числа организаций, заинтересованных в сохранении уникальных природных территорий. Развитие имеющегося значительного потенциала экотуризма выгодно и с экономической точки зрения. Принятые государственные целевые программы и инвестиционные проекты – важный инструмент и правовая база государственной поддержки отрасли. Экотуризм – это редкое сочетание экономических выгод и природоохранной деятельности.

Библиографический список

1. Александрова А.Ю. Международный туризм. – М.: Кнорус, 2010.

2. Абрамова Т. Проблемы и перспективы туристской индустрии в России // Вестник ин-та экономики РАН. – 2011. – №4. – С. 193-208.

3. Россия 2014: Стат. справочник / Росстат. – М., 2014. – 62 с.

4. О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 03.05.2012 № 47-ФЗ (с изменениями и дополне-

ниями) // Гарант. Информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru/70170496 (дата обращения: 30.09.2014).

УДК 519:595.76

Видовое разнообразие, трофические связи и зоогеографический анализ жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) заповедника “Тигирекский”[1]

Куфтина Г.Н.
Алтайский государственный университет
galinakuftina@mail.ru

Аннотация

На территории заповедника “Тигирекский” зарегистрированы листоеды подсемейства Alticinae 20 видов. Основу фауны этого подсемейства образуют транспалеарктические (75%) виды. На долю западно-палеарктических и центрально-восточно-палеарктических видов приходится 20% и 5% соответственно. Анализ трофических связей показал, что большее число видов, изучаемого подсемейства предпочитают растения семейств Brassicaceae, Poaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae и Salicaceae.

Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) представляют одно из крупнейших семейств жесткокрылых и насчитывают до 50 000 видов в мировой фауне [1]. Листоеды представлены во всех ландшафтных зонах России очень обильно, так же они являются в той или иной степени фитофагами, в основном узкоспециализированными.

Подсемейство Alticinae очень богатое видами. Представители обитают в самых разнообразных биотопах. У части видов откладка яиц и эмбриональное развитие протекает на поверхности почвы или же в верхних слоях. Некоторые блошки откладывают яйца на листья растений. Окукливание происходит в почве, обычно в специально изготовленной земляной ячейке. Некоторые виды не образуют кокона.

Приоритетной задачей на сегодняшнем этапе энтомологических исследований является изучение биоразнообразия как основы функционирования и устойчивости экосистем. Особую актуальность приобретает изучение особо охраняемых территорий. Каким и является территория заповедника “Тигирекский”.

Тигирекский государственный природный заповедник, образован 4 декабря 1999 года. Расположен заповедник в юго-западной части Алтайского края, включая приграничные с Казахстаном участки Змеиногорского, Третьяковсого и Краснощековского районов в 30 км к югу от пос. Чинета и 70 км к западу от с. Змеиногорск. Общая площадь заповедника составляет 41505 га, площадь охранной зоны – 26257 га. Территория занимает водораздел между правыми притоками реки Чарыш и верховьями истоков реки Алей. Заповедник состоит из трех участков:

- Ханхаринский (Краснощековский район) – верховья реки Большая Ханхара;
- Тигирекский (Краснощековский район) – прилегающий с юга к поселку Тигирек;
- Белорецкий (Змеиногорский и Третьяковский районы) – верховья реки Белая.

Территория заповедника лежит в диапазоне высот между 500 и 2000 м над ур. м, средние высоты – 800-1500 м. Господствующими вершинами являются наивысшие точки Тигирекского хребта – горы Черная (2013 м над ур. м.) и Разработная (1962 м над ур.

[1]Выражаю благодарность своему научному руководителю Гуськовой Елене Владимировне.

м.). В большей части территории рельеф заповедника среднегорный, с куполообразными вершинами. В наиболее высоких точках – в осевой части хребта – изрезанные карами склоны образуют крутобокие пирамидальные вершины. Речные долины узкие с крутыми обрывистыми бортами с характером ущелий и каньонов. На северных и западных участках территории очертания гор более спокойные, мягкие, рельеф холмисто-увалистый, борта долин мягкие, пологие. Речная сеть территории густая и разветвленная. Наиболее крупная река заповедника – Белая – относится к бассейну Чарыша. Климат территории резко континентальный, характерно жаркое лето и суровая, холодная зима. Среднее годовое количество осадков составляет 516 мм.

Территория заповедника располагается в двух ярусах – низкогорном и среднегорном, едва достигая 2000 м – нижней границы высокогорий. По мере подъема к горным вершинам сначала простирается горная лесостепь, где лесные участки перемежаются луговыми степями; самостоятельный подпояс образуют заросли кустарников; выше склоны гор занимает реликтовая черневая тайга с преобладанием осиново-пихтовых высокотравных лесов, которые сменяются кедрово-пихтовыми лесами, а ещё выше – кедрово-пихтовое редколесье. Выше границы леса господствуют высокотравные субальпийские и альпийские луга [2].

В настоящее время в заповеднике активно проводятся энтомологические исследования. Гуськовой Е.В. зарегистрированы листоеды – 118 видов, относящиеся к 45 родам и 10 подсемействам [3, 4, 5, 6]. Многие вопросы экологии, в частности биотопическая приуроченность, трофические связи остаются малоизученными и требуют комплексного подхода.

В июле и августе 2014 г. автором статьи были проведены в заповеднике сборы листоедов, а также изучены трофические связи листоедов подсемейства Alticinae. Для сбора энтомологического материала использовались классические методики (кошение энтомологическим сачком и сбор с помощью эксгаустера). Собранные жуки замаривались с помощью этилацетата, этикетировались и сохранялись на ватных матрасиках, либо препарировались и монтировались на булавки. Кроме этого нами изучались трофические связи листоедов, методика данных исследований подробно описана у Л.Н. Медведева [7].

Фаунистический список
Подсемейство Alticinae Newman, 1834
Phyllotreta Chevrolat in Dejean, 1837

Phyllotreta atra (Fabricius, 1775)

Распространение. Вся Палеарктика.

*Phyllotreta humilis (*Weise, 1887)

Распространение. Азиатская Россия (Западная Сибирь, Забайкалье, Амурская обл., Приморье), Турция, Ближний и Средний Восток.

Phyllotreta nemorum (Linnaeus, 1758)

Распространение. Вся Палеарктика. Завезен в Австралию.

Phyllotreta striolata (Fabricius, 1803)

Распространение. Вся Палеарктика. Завезен в Южную Африку и Северную Америку.

Phyllotreta vittula (Redtenbacher, 1849)

Распространение. Вся Палеарктика.

Aphthona Chevrolat in Dejean, 1837

Aphthona nonstriata (Goeze, 1777)

Распространение. Европа, Кавказ, Турция, Иран, Казахстан, Центральная Азия, Азиатская Россия (Западная Сибирь).

*Aphthona semicyanea (*Allard, 1859)

Распространение. Центральная, Южная и юго-восточная Европа, Кавказ, Турция, Казахстан, Центральная Азия, Азиатская Россия (Южная Сибирь), Монголия, Индия.

Longitarsus Latreille, 1829

Longitarsus luridus (Scopoli, 1762)

Распространение. Вся Палеарктика, кроме Центральной Азии, и Дальнего Востока. Завезен в Америку.

Longitarsus obliterates (Rosenhauer, 1847)

Распространение. Центральная и Юго-восточная Европа, Южная Сибирь, Турция, Ближний и Средний Восток.

Longitarsus suturellus (Duftschmidt, 1825)

Распространение. Вся Палеарктика кроме Центральной Азии.

Altica Geoffroy, 1762

*Altica carduorum (*Guérin, 1858)

Распространение. Европа, Турция, Казахстан, Южная Сибирь, завезен в Северную Америку.

Neocrepidodera Heikertinger, 1911

Neocrepidodera ferruginea (Scopoli, 1763)

Распространение. Европа, Кавказ, Турция, Иран, Алтай.

Crepidodera Chevrolat in Dejean, 1836

Crepidodera aurata (Marsham, 1802)

Распространение. Вся Палеарктика.

Crepidodera fulvicornis (Fabricius, 1792)

Распространение. Вся Палеарктика.

Chaetocnema Stephens, 1832

Chaetocnema concinna (Marsham, 1802)

Распространение. Вся Палеарктика. Завезен в Северную Америку.

Chaetocnema hortensis (Geoffroy, 1785)

Распространение. Вся Палеарктика.

Chaetocnema semicoerulea (Koch, 1803)

Распространение. Европа, Азиатская Россия (Западная и Средняя Сибирь, Забайкалье).

Chaetocnema tibialis (Illiger, 1807)

Распространение. Европа, Турция, Казахстан, Центральная Азия, Азиатская Россия (Алтай, Забайкалье).

Dibolia Latreille, 1829

*Dibolia depressiuscula (*Letzner, 1847)

Распространение. Европа, Турция, Казахстан, Центральная Азия, Азиатская Россия (Сибирь, Забайкалье), Северная Африка.

Psylliodes Berthold, 1827

Psylliodes macellus (Weise, 1900)

Распространение. Восточный Казахстан, Азиатская Россия (Южная Сибирь, Бурятия, Даурия), Монголия.

1. трофический анализ подсемейства Alticinae Тигирекского заповедника.

Трофическая специализация является ведущим фактором, сыгравшим основную роль в эволюции листоедов как семейства и появления столь значительного видового разнообразия, кроме этого знание трофических связей часто помогает в идентификации видов.

Нами выявлено, что больше всего видов листоедов подсемейства Alticinae предпочитают растения семейств Brassicaceae, Poaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae и Salicaceae (таблица 1). Не все листоеды подсемейства Alticinae являются монофагами, т.е. питаются видами растений одного семейства, их в регионе исследования всего 13 видов. 7 видов являются полифагами, т.е. питаются растениями из различных семейств.

Всех жуков подсемейства Alticinae можно разделить на три трофические группы.

Хортобионты - листоеды, трофически связанные с травянистой растительностью -16 видов, что составляет 80% от общего числа видов подсемейства Alticinae изучаемой территории.

Дендробионты - листоеды, трофически связанные с древесной растительностью 3 видов, что составляет 15% от общего количества.

Дендробионты и хортобионты часто образуют достаточно обособленные группировки, но часть жуков могут питаться как на травянистой так и на древесной растительности – это ***хорто-дендробионты*** – в регионе представлены только 1 видом что составляет 5%.

Таблица 1 – Трофические связи листоедов подсемейства Alticinae заповедника "Тигирекский"

Виды листоедов / семейства растений	Asteraceae	Boraginaceae	Brassicaceae	Chenopodiaceae	Cyperaceae	Fabaceae	Iridaceae	Lamiaceae	Poaceae	Polygonaceae	Ranunculaceae	Resedaceae	Rosaceae	Salicaceae	Tropaeolaceae	Urticaceae
Phyllotreta atra			+									+			+	
Phyllotreta humilis			+													
Phyllotreta nemorum			+													
Phyllotreta striolata			+													
Phyllotreta vittula			+						+							
Aphthona nonstriata							+									
Aphthona semicyanea							+									
Longitarsus luridus											+		+			

Продолжение таблицы 1																
Longitarsus obliterates								+								
Longitarsus suturellus	+	+														
Altica carduorum	+															
Neocrepidodera ferruginea	+	+				+			+							+
Crepidodera aurata														+		
Crepidodera fulvicornis														+		
Chaetocnema concinna				+						+						
Chaetocnema hortensis				+	+				+							
Chaetocnema semicoerulea														+		
Chaetocnema tibialis				+												
Dibolia depressiuscula								+								
Psylliodes macellus									+							

2. ареалогические анализ фауны листоедов подсемейства Alticinae Тигирекского заповедника.

При характеристике структуры ареалогических комплексов листоедов подсемейства Alticinae нами была использована классификация К.Б. Городкова [8]. Ареалогический анализ показал, что основу фауны листоедов подсемейства Alticinae Тигирекского заповедника образуют транспалеарктические (75%) виды. Виды с западно-палеарктическим и центрально-восточно-палеарктическим типами ареалов малочисленны и составляют 20 и 5% соответственно.

Библиографический список

1. Дубешко Л.Н., Медведев Л.Н. Экология листоедов Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск: Изд-во Иркутского университета, 1989. – 224 с.

2. Давыдов Е.А., Ирисова Н.Л., Усик Н.А., Голяков П.В. Краткая характеристика природы заповедника // Летопись природы ГПЗ "Тигирекский". – 2004. – Кн.1. – Барнаул. – С. 9–102.

3. Гуськова Е.В., Вааль А.А. Ареалогические комплексы жуков листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедника "Тигирекский" (Северо-Западный Алтай, Россия) // Алтайский зоологический журнал. – 2009. – Вып.3. – С. 16-21.

4. Гуськова Е.В. Фауна жуков листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедника "Тигирекский" (Северо-Западный Алтай, Россия) // Животный мир Казахстана и Сопредельных территорий: материалы Международной научной конференции. – Алматы: Изд-во АГУ, 2012. – С. 75-76.

5. Гуськова Е.В. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедника “Тигирекский” (Северо-Западный Алтай, Россия). 1. Подсемейства: Orsodacninae, Synetinae, Criocerinae, Clytrinae, Cryptocephalinae, Eumolpinae // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – Вып.2(100). – С. 66-72.

6. Гуськова Е.В. Листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) заповедника “Тигирекский” (Северо-Западный Алтай, Россия). 2. Подсемейства: Chrysomelinae, Galerucinae, Alticinae, Cassidinae // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – Вып.2(100). – С. 66-72.

7. Медведев Л.Н., Рогинская Е.Я. Каталог кормовых растений листоедов СССР. – М., 1988. – 192 с.

8. Городков К.Б. Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых европейской части СССР. – Л.: Наука, 1984. – С. 3-20.

УДК 544.723.2

Выбор эффективного адсорбента для доочистки питьевой воды

Меринова О.М., Носкова Т.В., Ильина Е.Г., Спиренкова О.В.
Алтайский государственный университет,
Институт водных и экологических проблем СО РАН,
Новосибирская государственная академия водного транспорта
mom9292@mail.ru, ntv.lady @yandex.ru, elena_ iljina@yahoo.com, olga_ spirenkova@mail.ru

Аннотация

В работе представлены результаты сорбции алюминия и 2-хлорфенола на активированные угли марки GAG, полученные из скорлупы кедровых и кокосовых орехов. Сравнение адсорбционных способностей данных углей по отношению к исследуемым компонентам, позволило выявить наиболее эффективный адсорбент для доочистки питьевой воды от алюминия и 2-хлорфенола.

При традиционной водоподготовке, используемой в России, ряде стран ЕС и США, в процессе очистки (обеззараживания и коагуляции), в питьевую воду могут, попадают соли алюминия и продукты хлорирования, снижающее органолептические свойства питьевой воды и негативно влияющие на здоровье водопотребителей [1, 2]. До середины прошлого века, хлорирование воды представлялось безопасной процедурой, а алюминий считался инертным металлом. Но на сегодняшний день собрано большое количество исследований токсикологического воздействия алюминия и хлорированных фенолов на животных и человека [3, 4, 5, 6]. Поэтому так необходимо искать пути устранения нежелательного влияния побочных продуктов водоподготовки. Для этой цели очень хорошо подходит метод адсорбции на активированные угли, который давно и эффективно применяется для очистки воды [6]. Но промышленные компании выпускают активированные угли в основном из бурого угля, древесины, торфа и скорлупы кокосового ореха. Хотя существует и другие перспективные виды сырья для изготовления активированных углей, адсорбционные свойства, которых по отношению к алюминию и 2-хлорфенолу еще не изучены.

Для исследования были выбраны активные угли, марки GAG, изготовленные из скорлупы кокосовых орехов и скорлупы кедровых орехов. Уголь на основе кокосовой скорлупы давно применяется в качестве эффективного адсорбента и в промышленных масштабах производится многими фирмами. Уголь на основе скорлупы кедровых орехов аналогичен по своей текстуре сорбенту на основе кокосовой скорлупы и является перспективным сырьем для производства сорбента в Сибирском регионе [8].

Изучение сорбции 2-хлорфенола и алюминия проводили на модельных растворах. Для этого сорбент хорошо промывали дистиллированной водой и высушивали. Экспериментальные исследования проводили в статитических и динамических условиях. Для исследования кинетики сорбции постоянную навеску угля помещали в конические колбы на 100 мл и добавляли 50 мл раствора 2-хлорфенола с концентрацией от 2 до 10 мг/дм^3 или алюминия с концентрацией от 0,05 до 1 мг/дм^3. Равновесную концентрацию 2-хлорфенола и алюминия в полученных растворах определяли на анализаторе жидкости “Флюорат-02-3М”, через 5, 10, 30, 60, 120, 180 минут и через 24 часа. Для исследования динамики сорбции навеску угля помещали в стеклянную колонку, через которую с постоянной скоростью пропускали раствор алюминия или раствор 2-хлорфенола.

Расчет степени извлечения 2-хлорфенола проводили по формуле (1):

$$E = \frac{C_0 - C}{C_0} \cdot 100 \quad (1)$$

где E – степень извлечения, %;

C_0 – исходная концентрация, мг/дм^3;

C – равновесная концентрация, мг/дм^3;

В таблице 1 представлены результаты расчета степени извлечения 2-хлорфенола и алюминия на активированных углях из кокосовой и кедровой скорлупы. Данные таблицы показывают, что степень извлечения для активированного угля из скорлупы кедровых орехов выше, чем для активированного угля из кокосовой скорлупы.

Таблица 1 – Степень извлечения 2-хлорфенола и алюминия активированными углями на основе кокосовой скорлупы и скорлупы кедрового ореха

Показатель	Е, АУ кедр	Е, АУ кокос
Алюминий	90 %	70 %
2-хлорфенол	99 %	98 %

Уголь на основе скорлупы кедрового ореха обладает большей адсорбционной емкостью и степенью извлечения 2-хлорфенола и алюминия. Его применение для очистки воды является перспективным решением для Сибирского региона, так как позволяет повысить качество воды с помощью малобюджетного и доступного сорбента, а также решить проблему утилизации отходов технологической переработки кедрового ореха.

Библиографический список

1. Славинская Г.В. Изменение качества питьевой воды при обеззараживании хлорированием // Научный вестник Воронежского Государственного архитектурно-строительного университета. Серия “Физико-химические проблемы строительного материаловедения”. – 2008. – №1. – С. 119-126.

2. Унгуряну Т.Н. Риск для здоровья населения при комплексном действии веществ, загрязняющих питьевую воду // Экология человека. – 2011. – №2. – С. 14-20.

3. Follow-up study of cancer incidence after chlorophenol exposure in a community in southern Finland / Lampi P, Tuomisto J, Hakulinen T, Pukkala E. // Scand J Work Environ Health. – 2008. – V.34, №3. – Pp. 230-233.

4. Некоторые аспекты влияния алюминия и его соединений на живые организмы / И.В. Шугалей, А.В. Гарабаджиу, М.А. Илюшин, А.М. Судариков // Экологическая химия. – 2012. – №21. – С. 172-186.

5. Shaw C.A. Aluminum in the central nervous system (CNS): toxicity in humans and animals, vaccine adjuvants, and autoimmunity // Immunol Res. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://katlynfoxfoundation.com (дата обращения 10.10.2014).

6. Toxicological Profile of Chlorophenols and Their Derivatives in the Environment: The Public Health Perspective / Etinosa O. Igbinosa, Emmanuel E. Odjadjare, Vincent N. Chigor, et al. // The Scientific World Journal. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.hindawi.com (дата обращения 10.10.2014).

7. Кинле Х., Базер Э. Активные угли и их промышленное применение. – Л., 1984. – 216 с.

8. Получение активных углей из скорлупы кедрового ореха / А.В. Богаев, И.А. Лебедев, Д.Ф. Карчевский, Д.А. Берестенников, О.О. Вторушина // Ползуновский вестник. – 2013. – №1. – С. 282-284.

УДК 502

Особенности распространения клещевого энцефалита в природных комплексах Алтайского края

Папушина А.Ю., Максимова Н.Б.
Алтайский государственный университет
alena-papushina@mail.ru, ninmaxim@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассмотрен ландшафтный подход к анализу заклещевлённости и активности иксодовых клещей. Выделены эндемичные районы Алтайского края по клещевому энцефалиту.

Природные условия Алтайского края благоприятны для формирования и функционирования активных природных очагов клещевого вирусного энцефалита [1], поэтому изучение ландшафтной приуроченности распространения иксодовых клещей является актуальным.

Целью работы является проведение ландшафтно-эпидемиологической оценки территории Алтайского края по клещевому энцефалиту.

Вирус клещевого энцефалита передается иксодовыми клещами, в процессе кровососания – трансмиссивный путь заражения. Возможно также и алиментарное заражение людей, связанное с употреблением сырого козьего молока от животных, подвергшихся укусам вирусофорных клещей.

Ареал клещевого энцефалита совпадает с ареалом распространения иксодовых клещей Ixodes persulcatus и Ixodes ricinus, местообитаниями которых являются лиственные и смешанные хвойно-лиственные леса с выраженным подлеском и высоким травостоем, пойменные луга по берегам рек, берега озер и прудов, придорожная растительность.

Разнообразие естественно-географических зон обусловило богатую в видовом соотношении иксодофауну Алтайского края. Фауна иксодовых клещей представлена 17 видами, такого разнообразия видов не имеет не одна территория Российской Федерации [2].

Установлено, что в Алтайском крае на сегодняшний день из 65 административных территорий края 56 являются эндемичными по клещевому энцефалиту. С высоким уровнем заболеваемости выделяют следующие территории: Павловский, Первомайский, Косихинский, Тальменский административные районы, города Барнаул и Новоалтайск. Также можно отметить места с относительно высокой заболеваемостью, к которым относятся районы предгорной и горной зон (Алтайский, Чарышский, Солонешенский районы). Высоки уровни заболевания на территории Салаирской тайги (Залесовский, Заринский районы), низки - в степных районах [3].

Также была проведена ландшафтно-эпидемиологическая оценка территории Алтайского края по клещевому энцефалиту. Физико-географическое районирование Алтайского края взято за основу ландшафтно - эпидемиологической оценки. Использование больших площадей позволяет анализировать достаточно большое разнообразие природных условий физико-географических ландшафтов.

Так как типичными ландшафтами природных очагов инфекции являются лиственные и смешанные хвойно-лиственные леса с выраженным подлеском и высоким травостоем, пойменные луга по берегам рек и т.п., по климатическим параметрам: большое количество осадков и высокие температуры воздуха, то были выбраны следующие показатели: степень залесенности территории, характер и степень расчлененности рельефа, породный

состав лесов, количество осадков в год, число дней с температурой выше 0?С, показатель заболеваемости в абсолютных цифрах.

Из этих характеристик только уровень залесенности выражен в числовой форме (в % от общей территории ландшафта), поэтому возникла необходимость остальные показатели перевести в числовое выражение. Удобнее всего это сделать, применяя систему балльной оценки, исходя из особенностей влияния оцениваемых характеристик на степень благоприятности условий для обитания иксодовых клещей [4].

Возвышенные ландшафты характеризуются меньшими значениями активности клещей, чем низинные. Это можно объяснить тем, что в низины поступает меньшее количество солнечного излучения. Во-первых, это оказывает прямое воздействие на иксодовых клещей, которые, как известно, предпочитают затененные участки, избегая воздействия прямых солнечной радиации. Во-вторых, косвенное воздействие обусловлено выгоранием растительности в летнее время на возвышенностях в большей степени, нежели в низинах. Сочная трава низин может привлекать различных прокормителей иксодовых клещей [5].

Для характера и степени расчленения рельефа применялась следующая система бальных оценок (углы наклона поверхности):

1 балла - угол наклона поверхности 0 ° 17'- 0 ° 30';

2 балла - угол наклон поверхности 1 ° 30'- 3 ° 0';

3 балла - угол наклона поверхности 3 ° - 6 ° ;

4 балла - угол наклона поверхности 6 ° - 12 ° ;

5 баллов - угол наклона поверхности 12 ° - 45 ° .

Существенное значение имеет и породный состав лесов. Наибольшая активность клещей отмечена на вырубках, заросших широколиственным подростом и кустарником с сомкнутым травостоем, а также хвойно-лиственные леса. Наименьшая активность клещей или их отсутствие на нелесных территориях.

Для учета породного состава лесов также применялась пятибалльная система:

1 балл - нелесные территории (нет лесов);

2 балла - колочные леса;

3 балла - осиново - берёзовые леса;

4 балла - берёзово - сосновые леса;

5 баллов - осиново - пихтовые (пихтово - кедрово - сосновые леса).

Высокий уровень заболеваемости клещевым энцефалитом связан во многом со степенью залесенности территории. Причем для районов с высоким уровнем заболеваемости характена залесенность территории с преобладанием пихтово - кедрово - сосновых лесов. Наименьшие показатели регистрируются в районах, где преобладают сельскохозяйственные земли.

Степень лесистости:

1 балл - 3 - 6 %;

2 балла - 6,1 - 10 %;

3 балла - 10,1 - 15 %;

4 балла - 15,1 - 20 %;

5 баллов - выше 20 %.

Клещи становятся активными, когда в мае температура почвы повышается до 3 - 5 ° С. Следовательно, чем больше число дней с температурой выше 0 ° , тем чаще наступает активность иксодовых клещей.

Число дней с температурой выше 0 ° (за период с 1989 по 2010 г.г.):

1 балл - 216 - 218 дней;

2 балла - 219 - 221 день;

3 балла - 222 - 224 дня;

4 балла - 225-227 дней;

5 баллов - выше 227 дней.

Осадки - один из важных климатических показателей для распространения клещей. Для них благоприятным является влажность воздуха более 90%. Дождливое лето приводит к росту плотности популяций клещей.

Количество осадков в год:

1 балл - 250 - 300 мм;

2 балла - 350 - 400 мм;

3 балла - 450 - 500 мм;

4 балла - 550 - 600 мм;

5 баллов - более 600 мм.

Показатели заболеваемости населения клещевым энцефалитом являются достаточно достоверными, потому что диагностируемость этой группы болезней на сегодняшний день высока. Эти данные удобны при анализе, т.к. есть возможность сопоставлять их с другими показателями, имеющимися по муниципальным районам [4].

Показатель заболеваемости в абсолютных цифрах (период 2010 - 2013 г.г.):

1 балл - нет заболевших;

2 балла - 1 - 2 человека;

3 балла - 3 - 4 человека;

4 балла - 5 - 6 человек;

5 баллов - более 6 человек.

Характеристики, послужившие основанием выделения ландшафтов, а также предпосылки развития заболевания клещевым энцефалитом, представлены достаточно широком диапазоне: залесенность варьирует от 3,8 до 27,02 %; тип растительности – от преимущественно сельскохозяйственных земель до различного сочетания хвойных и лиственных пород; характер рельефа – присутствуют слабо и густо расчлененные возвышенности и низины; количество осадков (500-600 мм) наблюдается в предгорных районах Алтая, а наименьшее (250-350) - на равнине Кулундинской степи; число дней с температурой выше 0 $^\circ$ (от 216 до 228 дней); показатель заболеваемости в абсолютных цифрах - от 1 до 6 человек (2010 - 2013 г.г.).

Таблица 1 – Комплексная оценка ландшафтных провинций Алтайского края

Провинции Алтайского края	Расчленённость рельефа (углы наклона поверхности, $^\circ$)	Лесистость, %	Число дней с температурой выше 0 $^\circ$ C	Осадки, мм	Тип растительности (породный состав лесов)	Заболеваемость	Общий балл
Кулундинская	1	1	3	1	1	1	8
Южно-Приалейская	1	3	3	2	1	3	13
Предалтайская	3	2	4	3	2	4	18
Верхне-Обская	2	4	1	2	4	5	18
Предсалаирская	4	5	2	3	3	2	19
Северо-Западная Алтайская	5	2	5	4	5	2	23

						Продолжение таблицы 1	
Северо-Алтайская	5	3	3	4	5	2	22
Северо-Восточная Алтайская	5	5	2	4	3	1	20
Салаирская	5	5	2	4	5	3	24

На основе проведенной ландшафтно - эпидемиологической оценки установлено: высокий риск заражения населения клещевым энцефалитом (с баллами от 20 до 25) для Северо-Восточной Алтайской (20 баллов) и Салаирской провинции (24 балла) – горная черневая тайга. Северо-Западной Алтайской провинций (23 балла) Алтайской зональной области – с горной темнохвойной тайгой, Северо-Алтайской (22 балла) - Приобские сосновые боры [6].

Средний риск заражения населения клещевым энцефалитом (14-19 баллов) установлен для Предсалаирской (19 баллов) провинции Лесостепной зональной области с характерным растительным индикатором – травяные осиново-березовые перелески, Верхне-Обской (18 баллов) физико-географической провинции, расположенной в лесостепной зональной области с характерным растительным индикатором для расселения клещей – Приобские сосновые боры, Предалтайская провинция (18 баллов) - осиново-березовые с лиственницей леса.

В ландшафтах степной зональной области (Кулундинская, Южно-Приалейская) установлен низкий риск заражения населения (8-13 баллов). Возможными местами расселения клещей для Кулундинской (8 баллов) и Южно-Приалейской (13 баллов) провинций являются сосновые боры в дельтах ложбин древнего стока. В отдельных ландшафтах риск заражения КЭ фактически отсутствует.

Таким образом, главными факторами распространения клещей являются благоприятные климатические показатели (высокие температуры, влажность воздуха более 90 %), высокий процент залесённости территории, низинные ландшафты, хвойно-лиственные леса с высоким травостоем, пойменные луга по берегам рек, большое число прокормителей. Эти параметры характерны для Предсалаирской, Северо-Восточной Алтайской, Северо-Западной Алтайской, Северо-Алтайской провинций. Не эндемичными являются территория Кулундинской и Южно-Приалейской провинций, так как это безлесные территории, с засушливым климатом.

Библиографический список

1. Прейдер В.П., Безруков Г.В. Иксодовые клещи Алтайского края // Вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей в Алтайском крае. – Барнаул, 2007. – С. 225-227.

2. Салдан И.П., Прейдер В.П., Безруков Г.В. Заболеваемость клещевым энцефалитом в Алтайском Крае // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000. – №6. – С. 14-15.

3. Папушина А.Ю., Максимова Н.Б. Экологические аспекты распространения клещевого энцефалита в Алтайском крае // Международная молодежная школа-семинар “Ломоносовские чтения на Алтае — 2013”. - Барнаул, 5-8 ноября 2013 г. – Барнаул: АлтГУ, 2013. – С. 338-344.

4. Рубцова И.Ю. Анализ ландшафтно-геоэкологических особенностей территории Удмуртии для выявления геоиндикаторов распространения клещевых зооантропозов: автореф. дис. ... канд. географ. наук. – Казань, 2013. – 17 с.

5. Малькова И.Л., Рубцова И.Ю. Анализ заклещевленности и активности иксодовых клещей на основании ландшафтного районирования территории Удмуртии // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 45-летию кафедры географии УдГУ и 90-летию со дня рождения С.И. Широбокова. – Ижевск, 2009. – С. 102-107.

6. Курепина Н.Ю. Геоинформационное нозогеографическое картографирование (на примере клещевых зооантропонозов Алтайского края): дис. . . . канд. географ. наук. – Иркутск, 2010. – 159 с.

УДК 555.575

Туман как опасное явление (на примере аэропортов Барнаул, Новосибирск, Томск)

Совкова Е.В., Захарчук Н.В., Максимова Н.Б.
Алтайский государственный университет
ekaterinasovokkk@mail.ru

Аннотация

В работе проведено сравнение влияния тумана как особо опасного метеорологического явления за 2001-2010 годы, которое оказывает непосредственное существенное влияние на деятельность аэропортов Сибирского Федерального округа. Проведено сравнение по трем аэропортам, поскольку они, располагаясь на достаточно близком расстоянии, являются "запасными" при выполнении полетов. Установлены различия в условиях образования и длительности туманов в аэропортах.

Туман – одно из наиболее опасных для всех видов транспорта атмосферных явлений. Он затрудняет движение воздушного, дорожного и водного транспорта [1].

Туман наиболее опасен для авиации, он ухудшает видимость до 500 м и менее, усложняет посадку или делает ее вообще невозможной. Это приводит к нарушению регулярности и безопасности полетов. Поэтому изучение туманов на различных аэродромах является весьма важной проблемой [2].

Методологическую основу выполнения данной работы составили научные работы О.А. Дроздова и др. (1989), В.В. Кандискаловой (2000), Н.Б Максимовой (2003),Г.Г. Журавлева (2011).

При выполнении исследовательской работы использованы данные ежечасных и учащенных наблюдений за погодой в аэропорту Барнаул, Новосибирск и Томск за период 2001-2010 гг.

Исследуемая территория расположена на юго-востоке Западной Сибири.

Алтайский край делится на северо-западную – равнинную и юго–восточную – горную. Наиболее теплая и сухая - западная, к северу- уменьшение запасов тепла и увеличение запасов влаги. Край находится в зоне степей и лесостепей [3].

Томская область р. Обь делится на относительно возвышенную правобережную часть и пониженную левобережную. Область находится в зоне тайги и лесостепи.

Новосибирская область имеет преимущественно равнинный рельеф, лишь на востоке к Приобскому плато примыкает Салаирский кряж. Область расположена в степной, лесостепной и таёжной зоне.

Анализ данных Научно-прикладного справочника по климату СССР за период с 1936-1980 годы позволил выявить следующие особенности в распределении туманов на исследуемой территории:

Наибольшее количество туманов в год отмечается в Новосибирской области и в северной части Алтайского края 22- 28 дней (рисунок 1). Максимум в Маслянино – 43дня. Сравнительно небольшое - в степной части территории (14-18 дней). Минимум в Змеиногорске - 13. Наименьшее количество дней с туманом наблюдается на севере и северо-востоке Томской области – от 2 до 8 дней. Такое распределение объясняется синоптическими процессами и физико-географические особенностями исследуемой территории [4].

Более подробно проанализированы туманы на территории аэропортов Томска, Новосибирска и Барнаула.

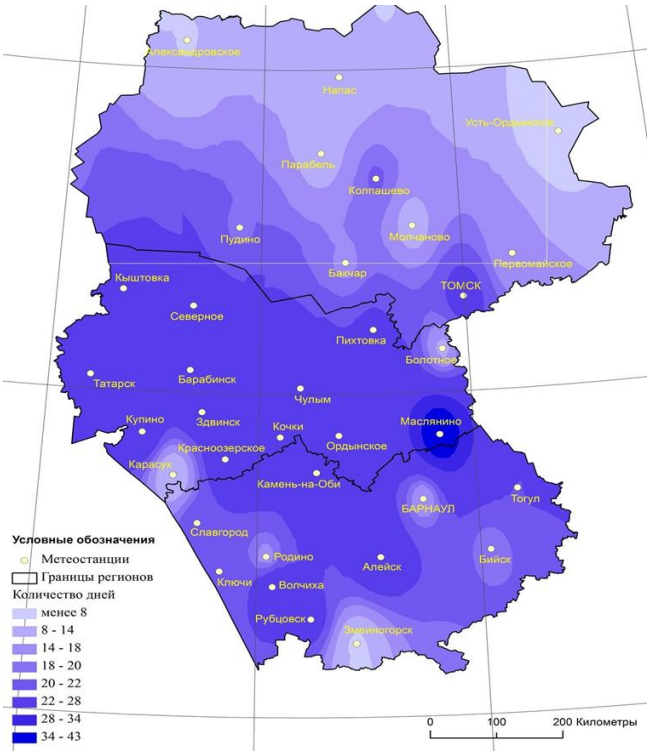


Рисунок 1. Повторяемость среднегодового числа дней с туманом на территории Томской, Новосибирской областей и Алтайского края

Томский аэропорт находится в лесной (таёжной) зоне, в подзоне южной тайги. Новосибирский и Барнаульский аэропорты расположены в лесостепной зоне Юго-Западной Сибири на Приобском плато.

Анализ метеорологических данных АМЦ Толмачево (Новосибирск), АМСГ Томска и Барнаула за период с 2001 по 2010 годы показал, что: наибольшая повторяемость туманов наблюдается в Новосибирске. В среднем за год здесь регистрируется 24 дня с туманом. Максимальное количество дней наблюдалось в 2005 и 2009 годах - 35 и 33 дня. В 2002 и 2003 годах минимальное количество - 18 дней(рисунок 2).

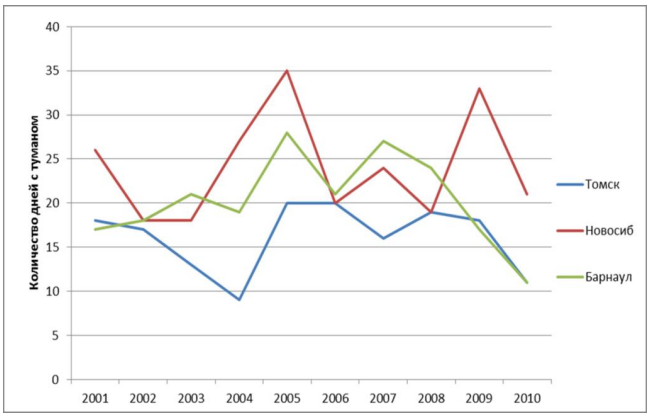


Рисунок 2. Повторяемость числа дней с туманом за период 2001-2010 гг.

Для аэропорта Барнаула средняя повторяемость туманов в году равна 20. В 2010 г. минимальное количество дней с туманом составило 11. Наибольшее количество наблюдалось в 2005 и 2007 г - 28 и 27 дней.

Томск – аэропорт с наименьшей повторяемостью туманов, в среднем за год 16 дней. В 2004 году наименьшее количество дней с туманом составило 9.

В Новосибирске и в Томске наибольшая повторяемость количества дней с туманом приходится на летний период года (июль, август).Для Томска характерен один летний максимум в годовом ходе. А для Новосибирска можно выделить еще один максимум повторяемости в марте – 20 дней, а наименьшее количество туманов наблюдается в мае и июне (7 дней).Для Барнаула характерно два максимума и два минимума повторяемости туманов. Максимум в июле – 29 дней и в декабре – 28 дней. Минимум повторяемости данного явления приходится на май – 7 дней, сентябрь и октябрь – 9 дней (рисунок 3).

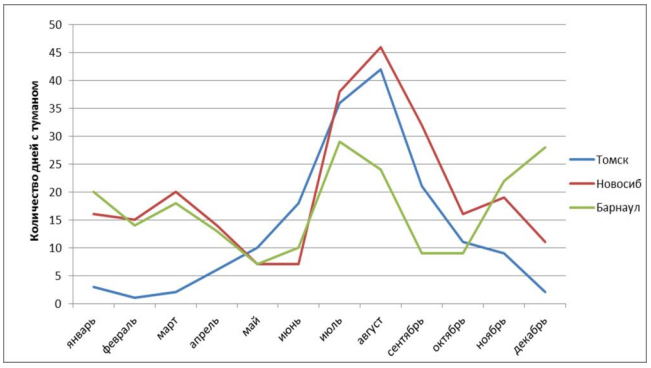


Рисунок 3. Годовой ход повторяемости числа дней с туманом за период 2001-2010 гг.

В Томске и в Новосибирске туманы чаще всего появляются в ночные часы (3 – 6 часов) – 52, 2 % и 40, 4 % случаев, в основном это туманы летнего периода. В холодный период года время образования смещено на утренние часы (6-9 ч). Туманы в Барнауле чаще всего образуются в утренние часы (6 – 9 часов) – 37%. В летний период года туманы образуются в ночные часы (3-6 ч) (рисунок 4).

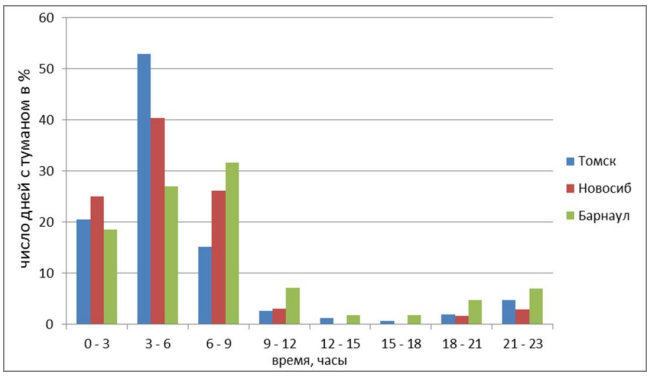


Рисунок 4. Суточный ход повторяемости числа дней с туманом (%) за период 2001 – 2010 гг.

Большинство туманов на территории всех трех аэропортов имеют горизонтальную видимость 100-300 метров. Наиболее интенсивные туманы с горизонтальной видимостью менее 100 метров, чаще образуются на территории Новосибирского аэропорта (9,9%) (рисунок 5).

В Томске и в Новосибирске в большинстве случаев туманы образуются при безветренной погоде (64%) и (60,8%) случаев. А также при низких скоростях ветра 1-3 м/с (21,7% и 35%). Для Барнаула наиболее характерно образование туманов при слабом ветре от 1-5 м/с (81,8 % случаев), а в отдельных случаях и при более высоких скоростях до 10 м/с .

При наличии ветра для Томска наиболее вероятное направление для образования тумана – южное (15%). Для Новосибирска максимум повторяемости при северном направление ветра – 11,6%. В Барнауле также максимум туманов приходится на северное направление - 27,7% (рисунок 6).

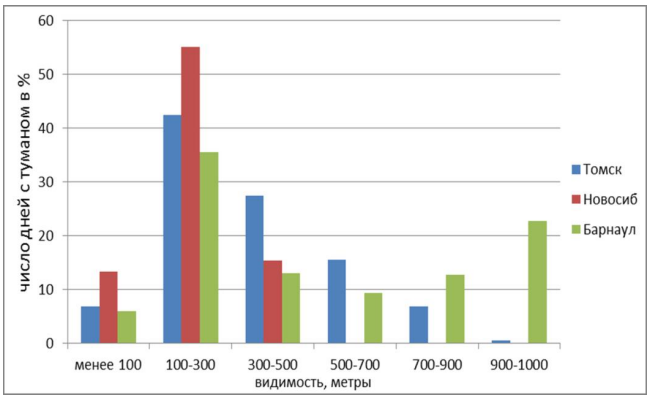


Рисунок 5. Повторяемость минимальной горизонтальной видимости (%) при наличии тумана за период 2001 – 2010 гг.

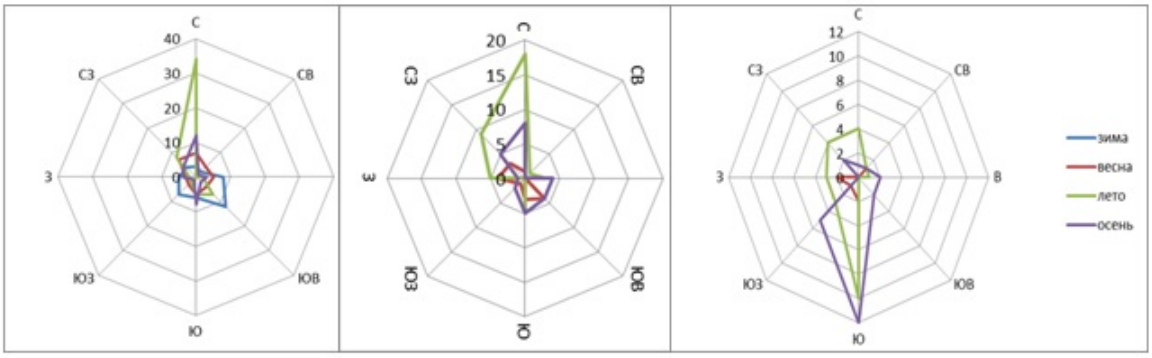


Рисунок 6. Повторяемость направления ветра (%) при образовании тумана в Барнауле, Новосибирске и Томске

В основном для всех аэропортов наиболее характерны туманы продолжительностью 1 – 3 часа (Томск – 48,4 %, Новосибирск - 43,6 %, Барнаул – 48,8%). Самые короткие по продолжительности туманы наиболее часто повторяются в Барнауле (20,2 %).

Итак, исследования за период с 2001 по 2010 гг. показали, что аэропорт г.Томска можно считать наиболее безопасным аэропортом по повторяемости ухудшения видимости менее 1000 м – в среднем 16 дней в году (24 и 20 дней в Новосибирске и Барнауле соответственно).

Для всех аэропортов самыми “туманными” месяцами являются июль и август, а для Барнаула еще и декабрь. В суточном ходе для Томска и Новосибирска 03-06 ч - наиболее неблагоприятные часы для взлетов и посадок самолетов. 52,2 % и 40,4 % случаев приходится на это время, в основном это туманы летнего периода. Зимой они образуются в утренние часы (06-09 ч).Для Барнаульского аэропорта самые опасные утренние часы (06-09 часов) – 37% случаев, также не менее опасны ночные (03-06) – 27%.

Во всех аэропортах продолжительность туманов в основном 1-3 часа. Самые короткие, но и самые длительные туманы в Барнауле.

Наиболее интенсивные, а значит и самые опасные туманы с горизонтальной видимостью менее 100 метров, в Новосибирске. Но следует заметить, что для всех аэропортов характерны туманы с горизонтальной видимостью 100-300 м. Их повторяемость максимальна.

В Томске и Новосибирске больше половины случаев туманов образуются при штилевой погоде, либо при низких скоростях ветра 1-3 м/с.

Особенностью для Барнаула является также туманообразование при более высоких скоростях ветра северного и южного направлений. При штиле они образуются только зимой (11%).

Согласно техническому минимуму аэропортов можно предположить, сколько в среднем за год из-за туманов приостановлена или затруднена работа аэропортов. Приостановление работы из-за туманов ведет к большим экономическим потерям, так как самолеты вынуждены уходить на запасные аэродромы или часами кружить в воздухе, сжигая большие объемы топлива. Для аэропорта города Томска в среднем за год в течение 15 дней затруднена работа аэропорта. В аэропорту Толмачево города Новосибирска, технический минимум которого позволяет осуществлять полеты при достаточно низком значении видимости, в среднем за год 7 дней проблемы работы аэропорта вызваны образованием тумана, в аэропорту города Барнаула в среднем 20 дней в году затруднена работа аэропорта.

Библиографический список

1. Климатическая характеристика аэродрома Барнаул. – Новосибирск: ЗСРНИГМИ, 2000. – 169 с.

2. Яркова В.М. Разработка вероятностных способов прогноза опасных для авиации явлений погоды для аэродромов Западной Сибири. – Новосибирск, 1977. – 103 с.

3. Атлас Алтайского края. – М.-Барнаул: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1978. – Т.I. – 222 с.

4. Журавлев Г.Г., Ахметшина А.С., Задде Г.О. Туманы на территории юго-востока Западной Сибири // Вестник ТГУ. – 2011. – №347. – С. 174-181.

5. Дневники погоды АВ – 6 АМСГ Барнаул. [Электронный ресурс] – Электронные данные с 2001-2010 гг. – Барнаул: АМСГ, 2012. – электрон. опт. диск (CD-ROM).

УДК 595.782

Первые данные об огневках (Lepidoptera, Pyraloidea) Тигирекского заповедника[1]

Снигирева Л.С.
Алтайский государственный университет
lyubov94@rambler.ru

Аннотация

В фауне Тигирекского заповедника отмечено 33 вида Pyraloidea, относящихся к 28 родам из 8-ми подсемейств. Наиболее богатыми по числу видов являются Pyraustinae (14 видов), Phycitinae (8 видов), Crambinae (5 видов), Pyralinae, Galleriinae, Scopariinae, Evergestinae и Heliothelinae представлены единичными видами.

Надсемейство *Pyraloidea* (огневкообразные) – бабочки мелкой или средней величины с тонким и немохнатым туловищем. Хоботок хорошо развит и закручен в спираль. Крылья в покое располагаются в виде плоского треугольника или трубковидно обхватывают тело. Бабочки преимущественно летают в сумерках или ночью, но есть дневные виды. Гусеницы питаются листьями, цветками, плодами, некоторые живут в стеблях или повреждают запасы пищевых продуктов. Окраска бабочек различна, но преобладают беловатые, желтые, коричневые тона.

Огневкообразные включают в себя два семейства *Crambidae* и *Pyralidae.*

Бабочки семейства *Crambidae*, как правило, средних размеров и имеют в размахе крыльев 20-30 мм, но бывают и мелкие, около 10 мм, или относительно крупными – до 50 мм. Передние крылья часто удлиненные, вытянутые с округлой, приостренной, либо вытянутой вершиной. Их отличительный признак – очень длинные губные щупики, покрытые густыми, длинными чешуйками, в вершинной части отогнутые вниз. Хоботок более или менее развит [1].

Crambidae активны в сумерках и ночью, но, вспугнутые из травы, летают днем. В состоянии покоя их крылья уложены по бокам тела, причем расположение бабочек (головой вверх или вниз на стебле) может быть характерным для отдельных групп.

В целом семейство связано со злаками. Личинки устраивают в дернине или почве ходы, выстилаемые шелковиной и покрытые песчинками, экскрементами и кусочками листьев. Отгрызаемые листья утаскиваются в нору и там поедаются.

Бабочки семейства Pyralidae мелкие, реже почти средней величины бабочки с длинными, более или менее треугольными передними крыльями. Ряд видов серьезные вредители культурных растений, некоторые повреждают продукты (мука, зерно, бакалейные товары).

Распространены почти всесветно. Мировая фауна Crambidae насчитывает порядка 1600 видов, в России - более 200, в Алтайском крае и Республике Алтай – 78 видов из 35 родов [2].

Для Алтайского края и Республики Алтай известен единственный список огневок, включающий 125 видов принадлежащих к семействам *Pyralidae* и *Crambidae*, причем некоторые из них нуждаются в уточнении [2].

[1]Выражаю благодарность С.Ю. Синеву, А.В. Волынкину за консультации и предоставленные материалы и своим научным руководителям Е.В. Гуськовой и Р.В. Яковлеву.

Государственный природный заповедник "Тигирекский" был учрежден в 1999 г. Он располагается на Северо-Западном Алтае в приграничных с Казахстаном участках Змеиногорского, Третьяковского и Краснощековского районов Алтайского края, занимая площадь 41445 га. Он состоит из 3 неравноценных по площади участков – Ханхаринского, Тигирекского и Белорецкого. Заповедник также имеет охранную зону площадью 27256 га. Территория заповедника занимает водораздел между правыми притоками р. Чарыш и верховьями истоков р. Алей, включая в себя западную половину Тигирекского хребта.

Рельеф западной половины Тигирекского хребта, составляющей основу орографической структуры заповедника, в основном среднегорный с куполообразными вершинами. Абсолютные высоты лежат в пределах 300-2013 м над у.м. Средние высоты – 800-1000м. В юго-восточной части территории, где располагаются высшие точки заповедника, формируется альпийский высокогорный рельеф. В северных и западных районах заповедника склоны гор холмисто-увалистые, долины рек и их притоков пологие. В восточной части заповедника в пределах лесного пояса склоны более крутые, речные долины часто имеют характер ущелий и каньонов. Окраины территории занимает обширный пояс эрозионного среднегорного рельефа. Подножье Тигирекского хребта окаймляет пояс низкогорного мелкосопочного рельефа.

Территория Северо-Западного Алтая, где располагается заповедник, имеет резко континентальный климат с довольно жарким летом и суровой, с сильными ветрами, продолжительной зимой. Летом преобладает погода циклонального характера с большой повторяемостью днем облачной и дождливой погоды.

Большая часть территории заповедника покрыта черневой тайгой (осиново-пихтовым лесом). Территории на высотах 1300-1400м в значительной степени заняты кедрово-пихтовыми лесами. Верхнюю границу леса образуют кедрово-пихтовые редколесья с участками субальпийских высокотравных лугов. Большие площади занимают производные кустарниковые сообщества и высокотравные лесные луга. В северной части заповедника представлены разнотравно-типчаково-ковыльные, а также луговые степи [3].

Видовой состав *Pyraloidea* Тигирекского заповедника изучен неудовлетворительно. До наших исследований для фауны Тигирекского заповедника достоверно приводился всего один вид Pyraloidea - *Udea hamalis* (Thunberg, 1788) из подсемейства *Pyraustinae* (ширококрылые огневки) [3].

Материал для данной публикации – сборы автора (2014 г.), а также сборы А.В. Волынкина (2010-2012 гг.) и С.Ю. Синева (2013-2014 гг.). Основные сборы проведены на свет (бензогенератор Subaru-750, лампы ДРВ-Phillips-250W и аккумуляторные световые ловушки с хлороформом в качестве замаривающего агента) в окрестностях с. Тигирек, в охранной зоне и на территории Тигирекского участка в луговых и степных биотопах.

Таким образом, нами в заповеднике отмечены огневки 33 видов, относящихся к 28 родам и 8 подсемействам. Самым многочисленным по видовому составу подсемейством огневок заповедника является подсемейство Pyraustinae семейства Crambidae. Оно включает 14 видов, что составляет 42,42% от общей фауны огневок заповедника. Далее следует, в порядке убывания следующие подсемейства:

Phycitinae семейства Pyralidae – 8 видов (24,24%);

Crambinae семейства Crambidae – 5 видов (15,15%);

Pyralinae семейства Pyralidae – 2 вида (6,07%).

Подсемейства Galleriinae, Scopariinae, Evergestinae, Heliothelinae – малочисленные, включают по одному виду.

Наше исследование не является законченным, а лишь началом комплексного изучения Pyraloidea Алтая.

Библиографический список

1. Кирпичникова В.А., Львовский А.Л., Омелько М.М. Определитель насекомых Дальнего Востока России / под общ. ред. П.А. Лера — Владивосток: “Дальнаука”, 1999. – T.V. Ручейники и чешуекрылые. Ч.2. — 671 с.

2. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / А.Л. Львовский, В.В. Дубатолов, Д.В. Моргун, С.В. Чуркин / под ред. С.Ю. Синева. – СПб.: М.: КМК, 2008. – 424 с.

3. Биота Тигирекского заповедника // Труды Тигирекского заповедника. – Барнаул, 2011. – Вып.4. – 235 с.

УДК 1862

Экологическая безопасность и рациональное природопользование на предприятии жизнеобеспечения ООО “Барнаульский Водоканал”

Чухлеб В.И., Яценко Е.С.
Алтайский государственный университет
karapuzovalera@rambler.ru, mlprx@mail.com

Аннотация

В данной статье представлен анализ экологические и техногенные опасности на предприятии ООО “Барнаульский Водоканал”, оценка влияния аварийного сброса неочищенных сточных вод коммунальных очистных сооружений г. Барнаула на качество вод реки Обь, выявлены пути снижения платности природопользования.

Важнейшую роль в переходе к фактическому рациональному природопользованию и росте эффективности усилий по охране окружающей среды на национальном и местном уровнях играют экономические механизмы, представляющие собой экологически ориентированную совокупность социальных институтов, форм и методов управления природопользованием. В современном мире самым распространенным и значимым видом экономического стимулирования рационального природопользования и охраны окружающей среды является платность природопользования, основой которой является не только взимание платежей за изъятие природных ресурсов и платы за негативное воздействие на окружающую природу, но и плату за нанесенные ущербы, в случае реализаций аварийных ситуаций.

Соблюдение норм экологической безопасности и рациональное природопользование, обеспечивают бесперебойное и безопасное функционирование всех типов предприятий, нормальные условия жизнедеятельности человека, предотвращают возможные вредные воздействия на окружающую природу, и разумно регулируют освоение ее ресурсов. В формировании безопасной и комфортной жизнедеятельности особое место занимают предприятия жизнеобеспечения, основу которых составляют предприятия водоснабжения и водоотведения.

В связи с вышеизложенным целью работы является анализ экологической безопасности и рационального природопользования на предприятии ООО “Барнаульский Водоканал”.

Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассчитать параметры аварий, связанных с утечкой хлора, и причиненные ущербы на предприятии ООО “Барнаульский водоканал”;

2. Оценить вред, причиненный водным объектам вследствие аварийного сброса неочищенных сточных вод на предприятии ООО “Барнаульский Водоканал”;

3. Выявить пути снижения платности природопользования на предприятии ООО “Барнаульский Водоканал”.

Предприятие жизнеобеспечения ООО “Барнаульский Водоканал” (Общество) производит подачу питьевой воды и оказывает услуги водоотведения населению города Барнаула. Процесс водоподготовки происходит на очистных сооружениях речной воды, которые состоят из двух площадок. Для оказания услуг водоотведения функционируют два комплекса канализационных очистных сооружений. В этих цехах обеззараживания речной и сточной воды действуют хлораторные станции. В связи с тем, что в цехах КОС-1; КОС-2 и

ВОС хранят и используют для обеззараживания хлор, нами были разработаны сценариии со следующими аварийными ситуациями:

– нарушение герметичности уплотняющих устройств контейнера, технологического оборудования и трубопроводов с последующим выбросом газообразного или жидкого хлора;

– разрушение контейнера, технологического оборудования и трубопроводов в процессе эксплуатации из-за высокой коррозионной активности хлора;

– поломка вентиля контейнера при подключении контейнера к хлоропроводу с последующим выбросом газообразного хлора;

– разрушение корпуса контейнера в результате его падения с крюка кран-балки при разгрузке из автомобиля в склад с последующим выбросом газообразного и жидкого хлора.

Для анализа экологических и техногенных опасностей приняты следующие допущения:

– емкости, содержащие АХОВ, при авариях разрушаются полностью;

– толщина слоя жидкости АХОВ (h), разлившихся свободно на подстилающей поверхности, принимается равной 0,05 м по всей площади разлива;

– время прошедшее после аварии N = 1 час;

– время суток – день (ясно).

Для анализа аварийной ситуации с разливом хлора, оценивались и сравнивались следующие показатели указанные в Таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки аварийных ситуаций, связанных с разливом хлора на КОС-1; КОС-2; ВОС

Показатели	Ед. Изм.	КОС-1	КОС-2	ВОС
Масса АХОВ, образующая первичное облако	т	0,1037	0,1008	0,1411
Масса АХОВ, во вторичном облаке	т	0,3163	0,3075	0,4305
Глубина зоны заражения	км	2,91	1,87	3,45
Площадь зоны фактического заражения	км^2	1,990	0,822	2,797
Поражение: – Легкой степени тяжести (25%)	чел.	22	22	31
– Средней и тяжелой степени тяжести (40%)		36	35	50
– Со смертельным исходом (35%)		31	30	44
Ущерб от разрушения и повреждения основных фондов предприятия	руб.	330000	300000	335000
Ущерб от потери товарно-материальных ценностей		238845,6	232211,0	325095,4
Социально-экономические потери		10330440	9997200	14662560
Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии		56884,56	53221,1	66009,54
Ущерб от загрязнения окружающей природной среды		15370,6	14733,4	14733,4
Общий ущерб	*руб.*	*10 971 541*	*10 597 366*	*15 403 398*

Самой тяжелой аварийной ситуацией с разливом хлора на ООО “Барнаульский Водоканал” является авария в цехе ВОС (возможный ущерб наиболее большой – 15403398 руб.).

В основу исследования легли следующие нормативные документы:

– РД 52.04.253-90. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте [1].

– РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба на опасных производственных объектах [2].

– ФЗ № 125 “Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний” [3].

– Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах [4].

– О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами [5].

При оценке вреда, причиненного водным объектам вследствие аварийного сброса неочищенных вод, расчет загрязнений производился по стандартной методике с использованием 14 показателям качества воды. Для расчетов использовались усредненные данные за 2009-2013 годы. Данные предоставлены лабораторией ООО “Барнаульский водоканал”.

Для КОС-1 и КОС-2 наиболее неблагоприятный сценарий является сброс неочищенных сточных вод во время пиковой нагрузки с 22 часов, в связи с аварийных отключением электроэнергии. Возможные результаты сброса неочищенных сточных вод на КОС-1 и КОС-2 представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Концентрация загрязнителей в водах реки Обь при реализации наиболее неблагоприятного сценария на КОС-1 и КОС-2

Объект	КОС-1		КОС-2	
Загрязнители	$C_р$, мг/л	Прев. ПДК, раз	$C_р$, мг/л	Прев. ПДК, раз
Взвешенные вещества	865,335	21,63	1170,537	29,26
Аммоний-ион	133,262	88,84	115,3466	76,90
$БПК_5$	491,831	1,95	748,489	2,97
Нитриты	0,982	0,30	0,185	0,06
Нитраты	3,098	0,07	2,782	0,06
Нефтепродукты	7,936	79,36	18,374	183,74
Цинк	0,438	0,09	0,452	0,09
Медь	0,122	0,12	0,493	0,49
Хлориды	220,124	0,63	255,053	0,73
Сульфаты	170,213	0,34	150,985	0,30
Фенолы	0,062	0,25	0,062	0,25
СПАВ	6,151	130,87	8,057	171,42
Фосфаты	11,411	3,26	13,089	3,74
Алюминий	0,344	1,72	0,307	1,54

Исходя из результатов расчетов максимальные превышения ПДК на КОС-1 наблюдаются по СПАВ (в 130,87 раза), аммоний-иону (в 88,84 раза), нефтепродуктам (в 79,36 раза) и взвешенным веществам (в 21,63 раза); на КОС-2 по нефтепродуктам (в 183 раза), СПАВ (в 171 раз), аммоний-иону (в 76,9 раза) и взвешенным веществам (в 29 раз).

Реализация данных сценариев приведет к загрязнению вод реки, к гибели обитателей водоема, снижению качества питьевой воды населенных пунктов, расположенный ниже по течению реки).

Расчет экономического ущерба, в случае аварийного сброса неочищенных сточных вод производился по стандартной методике [6].

Результаты расчета ущербов от сброса неочищенных сточных вод на КОС-1 и КОС-2

на представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Результаты расчета ущербов от сброса неочищенных сточных вод на КОС-1 и КОС-2

Объект	КОС-1		КОС-2	
Загрязнители	М, т.	У, тыс. руб.	М, т.	У, тыс. руб.
Взвешенные вещества	0,8337	9,498	1,2236	13,939
Аммоний-ион	0,1543	196,875	0,1342	171,194
$БПК_5$	0,6287	7,162	0,2689	3,063
Нитриты	0,0148	5,739	0,0152	5,905
Нитраты	0,2160	0,022	0,2091	0,024
Нефтепродукты	0,0090	20,976	0,0219	50,914
Цинк	0,0237	0,011	0,0229	0,010
Медь	0,0047	0,090	0,0041	0,338
Хлориды	1,4319	16,312	1,3299	15,149
Сульфаты	2,2319	25,425	2,1751	24,778
Фенолы	0,0011	0,044	0,0011	0,042
СПАВ	0,0072	22,097	0,0097	29,479
Фосфаты	0,0032	0,990	0,0004	0,157
Алюминий	0,0006	0,141	0,0006	0,130

Итого, ущерб от сброса неочищенных сточных вод на КОС-1 составил 305380 рублей; на КОС-2 – 315124 рублей. Таким образом, наиболее большой вред, причиненный водному объекту (реке Обь) сбросом вредных (загрязняющих) веществ в составе сточных вод, может принести авария в цехе КОС-2.

Важно отметить, что как опасный производственный объект Общество должно быть застраховано (статья 15 116-ФЗ), согласно “Анализу основных технико-экономических показателей по водоснабжению и водоотведению”, в затраты по статье “Цеховые расходы” включена статья “страхование жизни, имущества и опасных объектов”, что говорит о том, что страховые взносы в страховой фонд ООО “Барнаульский Водоканал” закладывает в тариф на водоснабжение и водоотведение (ВиВ). А значит, в случае описанных аварий возможный ущерб будет выплачен обществу из страхового фонда. Ущерб, причиненный водному объекту сбросом вредных (загрязняющих) веществ в составе сточных вод в реку Обь выплачивается из собственного бюджета предприятия и как факт закладывается в статью “Налоги и сборы”, а именно в платежи связанные с сохранением экологии окружающей среды, на следующий год после аварии.

ООО “Барнаульский Водоканал”” производит плату в бюджет по нескольким показателям. Основные платежи в бюджет идут за: плату за сбросы загрязняющих веществ в пределах ВСС, плату за сбросы загрязняющих веществ в пределах ПДС и за размещение отходов в пределах установленных лимитов.

Ведётся плата и за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами. Расчёт ведётся в зависимости от вида топлива: бензин, дизельное топливо и сжиженный газ. В наибольшей степени плата в бюджет идёт за дизельное топливо, затем бензин и сжиженный газ – это наблюдается в каждом из анализируемых периодов. Снижение платы возможно при замене транспорта использующего дизельное топливо на транспорт использующий газ, что обуславливает наличие положительного экологического эффекта.

Оплата в бюджет идёт за следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества; биологическое потребление кислорода полное (БПК пол); аммоний-ион; нитриты; нит-

раты; нефтепродукты; железо; цинк; медь; хлориды; сульфаты; фенол; синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ); фосфаты; никель; алюминий; хром; сухой остаток; химическое потребление кислорода (ХПК).

За анализируемый период (2009-2013гг.) КОС-2 превышает оплату в бюджет по сравнению с КОС-1 по следующим загрязняющим веществам: нитратам, железу, СПАВ, фосфатам и ХПК. По цинку превышение идет с 2010 года. КОС-1 по сравнению с КОС-2 – по меди, хлоридам, сульфатам. Следовательно, соблюдение технологического процесса, применение инновационных технологий и модернизация КОС-1 и КОС-2 может снизить плату в бюджет.

Необходимо отметить, что высокое качество исходной речной воды и сточных вод могло бы снизить величину тарифа на водоснабжение и водоотведение т.к. будет затрачено меньше химических реагентов на очистку, соответственно фактические затраты будут снижены по сравнению с затратами принятыми в тарифе. Так же в тариф включены прочие расходы (статья "Прочие (услуги, расходы)"), связанные с обслуживанием очистных сооружений, которые могут быть снижены за счет уменьшения трудозатрат по проведению работ, связанных с осуществлением технического обслуживания очистных сооружений и заменой фильтрующего материала.

Выводы:

1. В результате расчетов параметров аварий, связанных с утечкой хлора, и причинных ущербов на предприятии ООО "Барнаульский Водоканал" было выявлено:

- В цехе ВОС: площадь зоны фактического заражения территории 2,79 км^2; поражение людей со смертельным исходом – 44 чел.; возможный ущерб при возникновении аварии – 15403398 руб.

- В цехе КОС-1: площадь зоны фактического заражения территории 1,99 км^2; поражение людей со смертельным исходом – 31 чел.; возможный ущерб при возникновении аварии – 10971541 руб.

- В цехе КОС-2: площадь зоны фактического заражения территории 0,82 км^2; поражение людей со смертельным исходом – 30 чел.; возможный ущерб при возникновении аварии – 10597366 руб.

2. В результате аварийного сброса во время пиковой нагрузки:

- В цехе КОС-2 максимальные превышения ПДК будут по нефтепродуктам (в 183 раза), СПАВ (в 171 раз), аммоний-иону (в 76,9 раза) и взвешенным веществам (в 29 раз). Размер вреда (ущерба) составит 315124 руб.

- В цехе КОС-1 максимальные превышения ПДК будут по СПАВ (в 130,87 раза), аммоний-иону (в 88,84 раза), нефтепродуктам (в 79,36 раза) и взвешенным веществам (в 21,63 раза). Размер вреда (ущерба) составит 305380 руб.

3. Снижение платности природопользования на ООО "Барнаульский Водоканал" возможно на 620504 руб. за счет:

- соблюдения технологических процессов на КОС-1; КОС-2 и ВОС;

- применения инновационных технологий и модернизации коммунальных очистных сооружений;

- перевода автотранспортного парка на сжиженный газ.

Библиографический список

1. Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. РД 52.04.253-90 // NorDoc.RU: нормат. документация. [Электронный ресурс]. URL: http://nordoc.ru/doc/45-45344 (дата обращения: 06.04.2014).

2. РД 03-496-02. Методические рекомендации по оценке ущерба на опасных производственных объектах. Введ. 2002-10-29. – М.: Изд-во Гос. унитарн. Предпр., 2002. – 16 с.

3. Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Федер. закон: [принят Гос. Думой 2 июля 1998 г. : одобр. Советом Федерации 9 июля 1998 г.] № 125. [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".

4. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах [утв. Минтопэнерго РФ 1 ноября 1995 г.] // NorDoc.RU: нормат. документация. [Электронный ресурс]. URL: http://nordoc.ru/doc/44-44711 (дата обращения: 14.04.2014).

5. О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами [утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г.] // INFOSAIT.RU: библ. гостов, станд. и нормат. [Электронный ресурс]. URL: http://www.infosait.ru/norma_doc/10/10804/index.htm (дата обращения: 15.04.2014).

6. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства. Приказ МПРЭ от 13 апр. 2009 г. № 87. [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы "КонсультантПлюс".

УДК 551.582

Изменчивость вегетационного периода в районах Горного Алтая

Шульц Е.А.
Томский государственный университет
kirsten-shults@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается продолжительность вегетационного периода на территориях Горного Алтая, а также тенденции изменения периода с температурами выше 10°C и количества заморозков, возникших во время этого периода, которые необходимы для прослеживания изменений агроклиматических условий.

Экономика горных регионов имеет в основном аграрноориентированный характер. Основным фактором производства являются природно-климатические условия. Поэтому климатические изменения оказывают непосредственное влияние на состояние и перспективы развития сельскохозяйственного производства. В статье рассмотрены тенденции вегетационного периода в низкогорных, среднегорных и высокогорных районах Горного Алтая (таблица 1).

Проанализированы данные метеостанций Горного Алтая, расположенных в различных физико-географических условиях: метеостанция Кызыл-Озек, которая находится в Северном Алтае; метеостанция Усть-Кокса, расположенная в Уймонской котловине Центрального Алтая; метеостанция Кош-Агач, которая находится в высокогорной Чуйской котловине Юго-Восточного Алтая [3].

Таблица 1 – Краткая характеристика местоположения выбранных станций [3]

Станция, высота, м	Местоположение
Кош-Агач, 1760 м	Северная часть Чуйской котловины. Окружена со всех сторон горами. Ближайший хребет – Курайский в 5 км к северу. Высота окружающих гор 1800–2300 м над уровнем станции.
Усть-Кокса, 978 м	Уймонская котловина вытянута в широком направление. С юга на расстоянии 1–1,5 км отроги Терактинского хребта. Высота хребтов 600–800 м над уровнем станции.
Кызыл-Озек, 310 м	Северная часть Горного Алтая. Долина р. Майма, меридионально ориентированный участок, представляет узкий коридор. Горы высотой 300–800 м над уровнем станции покрыты лесом.

В ходе исследования была подсчитана продолжительность вегетационного периода для каждой станции, то есть, продолжительность периода со среднесуточными температурами больше 10°C (число дней в году). Выявлены годы с минимальным и максимальным количеством дней с температурой больше 10°C, также был найден переход температуры через 0°C в вегетационный период.

Расчеты показали что, для станции Кызыл-Озек, вегетационный период длится 131 день в году. В среднем начало периода со среднесуточными температурами больше 10°C

приходится на середину апреля, а именно 17 числа, конец же на середину октября, 14 числа. Прослеживается явная динамика роста продолжительности среднесуточных температур больше 10°С из года в год. Особенно ярко это проявляется в последнее десятилетие. Выявлены годы с минимальным числом дней с такой температурой. Так на 1948 г приходится всего 86 дней. И не намного больше дней наблюдается в 1983 г – 107 дней. А в 1997 г наблюдается самое максимальное число дней с температурой ≥10°С – 152. С начала 2000-х годов вегетационный период стабильно начинается в апреле месяце, хотя ранее наблюдались первые дни периода лишь с мая месяца.

Следует отметить, что практически в каждом вегетационном периоде прослеживался переход температуры через 0°С. В среднем, количество дней с заморозками в году насчитывалось два. Однако, наблюдались годы с иными показателями. Так, например, в 1963 и в 1962 годах количество таких дней составило 6 и 5 соответственно. Большинство из них наблюдались в мае месяце. Таким образом, в эти годы наблюдался достаточно длинный вегетационный период, который в среднем составил 141 день, и на них же приходится максимальное количество дней с переходом температур через 0°С. Средняя интенсивность заморозков составила -0,7°С.Это достаточно негативно могло повлиять на производство сельскохозяйственных культур на данной территории. Однако, со временем количество переходов температур через 0°С уменьшается. В последнее десятилетие наблюдался лишь один день с заморозками в году, в начале вегетационного периода.

На станции Усть-Кокса вегетационный период длится 113 дней в году. И в среднем начало этого периода приходится на 14 мая, а конец на 16 сентября. За весь выбранный промежуток времени наблюдается рост числа дней с температурой ≥10°С. В среднем на 40-е и 50-е годы приходится минимум количества таких дней. Так в 1940 г и 1949 г наблюдалось 72 дня продолжительности вегетационного периода. Максимум же приходится, так же как и на станции Кызыл-Озек, на 1997 г, который составил 138 дней.

Что касается перехода температуры через 0°С в вегетационный период, то в году в среднем прослеживалось 3 таких дня. Интенсивность заморозков в среднем достигает -0,8°С. Но наблюдались годы, в которые были слишком частые заморозки, так например, в 1978 году это число достигло 12, все они приходились на май и сентябрь месяцы, то есть, на начало и конец вегетационного периода. Также наблюдалось 10 дней с заморозками в вегетационный период в такие годы, как 1945,1951 и 2011. В целом, большинство дней с заморозками наблюдались в 40-е и 50-е годы, а то что в 2011 году наблюдалось также большое количество дней перехода температур через 0°С, можно объяснить, тем, что в последнее десятилетие стабильно идет рост длительности вегетационного периода и соответственно в последние годы он начинается раньше, то есть, наблюдается все больше дней со среднесуточной температурой ≥10°С в апреле месяце. И в целом, на 2000-е годы такие переходы через 0°С в вегетационном периоде все приходятся на апрель месяц. Также прослеживается характерное убывание количества дней заморозков от года к году.

Что касается высокогорных районов, то следует учесть, что для Чуйской котловины характерны наибольшие темпы деградации аридных экосистем в Горном Алтае, выраженные в потере биологической продуктивности и снижении природно-экономического потенциала территории. Экстремальные природные условия и чрезвычайная динамичность внешней среды под воздействием антропогенных и природных факторов формируют обедненные по видовому составу растительные сообщества, в результате чего высокоорганизованные экосистемы замещаются более примитивными аналогами.

В виду всего вышесказанного, для станции Кош-Агач наблюдается самая низкая продолжительность вегетационного периода – она составила 88 дней в году. И начинается он в основном с 15 мая и продолжается до 14 сентября.

Несмотря на весьма короткую длительность этого периода, прослеживается выраженный рост продолжительности вегетационного периода в последние годы. В 30-е годы на-

блюдались наименьшее количество дней с температурой ≥10°С, так в 1936 г это значение не превысило 60 дней. К 60-м и 70-м годам эта цифра достигла в среднем 70 дней. Максимум дней продолжительности вегетационного периода, приходится на 2008 г, где составил 111 дней. В среднем в 2000-е годы вегетационный период длится примерно 100 дней.

Среднее количество дней с заморозками для этой станции составило 2 дня с интенсивностью -0,9°С. В целом на станции Кош-Агач наблюдается самое минимальное количество переходов температуры через 0° в вегетационный период, относительно других рассматриваемых станций. Здесь максимум не превысил 5 дней, которые наблюдались в основном в 30-е и 40-е годы и приходились все на начало и конец вегетационного периода. Однако, число дней с заморозками в последние годы резко сократилось, начиная с 2007 г их вообще не наблюдалось за весь вегетационный период.

Была произведена обработка эмпирических данных, их систематизация и выведено наглядное представление в форме таблицы, где указанны некоторые основные статистические показатели. Исходя из таблицы 2, получается, что средняя продолжительность вегетационного периода, как уже ранее описывалось, составляет для станции Кызыл-Озек 130 дней, для станции Усть-Кокса 113 дней и для станции Кош-Агач – 88 дней, с ошибкой в среднем 2 дня. Стандартное отклонение составляет в среднем 10-14 дней. В таблице 2 указанны максимумы и минимумы продолжительности вегетационного периода для выбранных станций.

Таблица 2 – Основные статистические показатели вегетационного периода для наблюдаемых станций

	Кызыл-Озек	Усть-Кокса	Кош-Агач
Среднее	130,0	112,8	88,2
Стандартная ошибка	1,2	1,6	1,6
Медиана	131,0	113,0	88
Мода	136,0	113,0	83
Стандартное отклонение	10,3	13,6	13,9
Дисперсия выборки	105,7	185,6	194,4
Минимум	86,0	72,0	6
Максимум	152,0	138,0	111
Уровень надежности(95,0%)	2,3	3,1	3,1

Результаты исследования агроклиматических условий Республики Алтай, позволяют сделать вывод, что с каждым годом продолжительность вегетационного периода растет, но этот рост носит периодический характер, чему свидетельствуют уравнения множественной регрессии для каждой станции. Все коэффициенты уравнения множественной регрессии значимы, чему свидетельствуют коэффициент Фишера и t-статистика (таблица 3).

Таблица 3 – Линейное уравнение множественной регрессии вегетационного периода станций

	Кызыл-Озек	Усть-Кокса	Кош-Агач
Уравнение регрессии	$y = 0,1847x + 122,71$	$y = 0,2957x + 101,22$	$y = 0,2777x + 77,092$

В тёплый период наблюдается небольшой, но рост температуры и относительно малое увеличение количества осадков на всех станциях. Более суровыми являются зимы высокогорных котловин, в такой как Чуйская котловина. В среднегорной котловине (Уймонская) дневная температура бывает положительной в третьей декаде марта, переход средней суточной температуры через 0°С происходит в первой декаде апреля. В высо-

когорных котловинах (Чуйская) положительные температуры устанавливаются лишь в начале мая. Холодный период характеризуется более значительным ростом температуры и некоторым уменьшением количества осадков от года к году, следствием чего наблюдаются ранние среднесуточные температуры воздуха $\geq$10°C.

В горных условиях практически не наблюдаются переходы температуры через 0°C в середине вегетационного периода. Заморозки прослеживаются лишь в начале и в конце вегетационного периода, тогда же и наблюдаются максимальные суточные амплитуды температуры, в среднем, которые составляют 22,5°C. Стоит отметить, что все выявленные заморозки, наблюдались только в ясные дни, когда не было облачности, а следовательно, имеют радиационный характер, то есть, обусловленные охлаждением почвы вследствие эффективного излучения и относительно малой турбулентности, что затрудняет перемешивание охлаждающегося припочвенного слоя воздуха с более тёплыми высокими слоями. Такая погода наблюдалась во время антициклонов. Считается, что если продолжительность заморозков больше четырех часов, то это представляет опасность для цветущих плодовых деревьев и кустарников. А заморозки интенсивностью -5°C и ниже могут вызвать значительные повреждения всходов некоторых культур. В целом, заморозки имеют неблагоприятные последствия для сельскохозяйственных культур. Поэтому необходимо разрабатывать методы, для предотвращения их негативного воздействия. Например, созданием дымовой завесы над полем или садом можно понизить эффективное излучение земной поверхности или закрытием специальной плёнкой или созданием соломенного навеса можно добиться такого же эффекта.

Библиографический список

1. Модина Т.Д. Климат и агроклиматические ресурсы Алтая. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1997. – 177 с.

2. Петров Ю.В., Абдуллаев А.К. К вопросу оценки сухости климата // Метеорология и гидрология. – 2010. – №10. – С. 90-96.

3. Севастьянов В.В. Эколого-климатические ресурсы Алтае-Саянской Горной страны. – Томск: ТГУ, 2008. – 307 с.

4. Шульц Е.А. Современные изменения агроклиматических условий в горных котловинах Республики Алтай // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара “Ломоносовские чтения на Алтае”, Барнаул, 5-8 ноября, 2013 : в 6 ч. -– Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. -– Ч.V. — С. 399-404.

УДК 581.5

Экотонный эффект сосновых лесов Алтайского края

Щетинина Н.А., Соколова Г.Г.
Алтайский государственный университет
nadegda.stepanova@mail.ru

Аннотация

Экотонные сообщества повсеместно встречаются на территории Алтайского края. В рамках экотонов наблюдается увеличение видового разнообразия. Отмечено изменение численности и проективного покрытия лесных и луговых видов, изменение соотношения ботанических и экологических групп.

Экотоны – это зоны перехода одного сообщества в другое. В давно сформировавшихся экотонах встречаются виды, характерные для соседних сообществ, и виды, встречающиеся только в переходной полосе [1]. Экотоны представляют собой своеобразные экологические рефугиумы для различных видов животных и растений. Имеются данные, что именно в экотонах часто сохраняются реликтовые виды [2].

Целью нашей работы явилось изучение особенностей проявления экотонного эффекта на границе "сосновый лес – суходольный луг". Для изучения "пограничного эффекта" нами использовался метод заложения экологических трансект. На каждом исследуемом участке закладывались по четыре трансекты, которые начинались в лесу, пересекали зону экотона и заканчивались в зоне типичной луговой растительности. Геоботанические описания проводились на протяжении всех трансект через равные расстояния в соответствии со стандартными геоботаническими методиками [3]. Всего описано 36 лесных, луговых и экотонных сообществ.

В Алтайском крае наиболее распространенными являются сосняки осоковые, которые приурочены к холмистым элементам рельефа. Древостой представлен *Pinus sylvestris*, в подлеске встречаются *Padus racemosa, Betula pendula.*

Степень сомкнутости крон в среднем составляет 0,55. Средняя высота древостоя – 40 м при среднем диаметре стволов от 30 до 50 см. Кустарниковый ярус образован такими видами, как *Caragana arborescens, Rubus idaeus, Ribes nigrum.* Сомкнутость полога данного яруса составляет 0,5, средняя высота кустарников – 1,5 м.

Количество видов, представленных в травостое, варьирует от 10 до 20. В качестве доминантов выступают *Carex macroura, Carex ericetorum.* Средняя высота травостоя – 40-50 см. Общее проективное покрытие травостоя в среднем составляет 60-70 %.

Анализ соотношения жизненных форм показал, что для сосняков осоковых характерно преобладание в составе травостоя многолетних трав при незначительном участии одно–двулетних трав.

Анализ соотношения ботанических групп в травостое показал, что доминирует разнотравье (57,2%) и осоки (22,3%), доля бобовых составляет 14,7%, доля злаков – 7,2%. Осоки представлены типичными лесными видами *Carex macroura, Carex ericetorum и Carex supina.* Наиболее характерные представители разнотравья – *Oberna behen, Fragaria vesca, Hieracium umbellatum.* Из группы бобовых встречаются *Trifolium pratense, Asrtagalus glycyphyllos, Vicia unijuga.* Из группы злаков встречаются *Bromopsis inermis, Calamagrostis arundinacea.*

Анализ экологических групп выявил преобладание в составе травостоя мезофитов (90,2%), доля мезогигрофитов составила 9,8% от общего числа видов растений, мезоксерофиты полностью отсутствуют.

Сосняки осоковые граничат с вейниковыми суходольными лугами. В качестве доминанта в них выступает *Calamagrostis arundinacea.* Средняя высота травостоя составляет 50-60 см. Общее проективное покрытие составляет 60-70 %.

Биологический анализ выявил преобладание многолетних трав (79,3%) при меньшем участии одно–двулетних трав (20,7%). Анализ хозяйственно-ботанических групп показал участие в травостое луга злаков, бобовых и разнотравья. Доминирует группа разнотравья (67,4 %), доля злаков составляет 21,2%, бобовых – 10,3 %, участие осок в формировании травостоя вейникового луга незначительно (1,1%). Злаки представлены типично луговыми и лугово-лесными видами *Agrostis gigantea, Bromopsis inermis, Calamagrostis arundinacea.* Среди бобовых преобладают *Vicia unijuga, Lathyrus pisiformis.* Осоки представлены *Carex ericetorum, Carex macroura.*

Экологический анализ травостоя луга выявил преобладание группы мезофитов (82,3 %), при меньшем участии мезоксерофитов 16,4 % и мезогигрофитов (1,3 %).

Экотонное сообщество характеризуется большим видовым разнообразием (17–24) за счет появления в составе травостоя видов, не характерных для лесного и лугового типов сообществ. Это следующие виды: *Lathyrus gmelinii, Vicia sylvatica, Silene nutans, Geranium bifolium, Lamium album.* Проективное покрытие также максимально по сравнению с луговым и лесными сообществами (72–77% %).

В границах экотонного сообщества выпадают из состава травостоя такие виды, как Carex *macroura, Carex ericetorum.* В экотонных сообществах в травостое нет четко выделенных доминантов, но травостой характеризуется присутствием большего количества так называемых сорных видов (8–10).

Биологический анализ показал, что в рамках экотона в травостое наблюдается увеличение доли одно–двулетних трав за счет снижения доли многолетних растений, уменьшение доли осок, увеличение доли бобовых и разнотравья.

Лесные виды в зависимости от изменения численности нами разделены на три группы:

1. Виды, увеличивающие обилие и проективное покрытие в границах экотона *(Anthriscus sylvestris, Hieracium umbellatum).*

2. Виды, постепенно снижающие обилие и проективное покрытие в границах экотона *(Aegopodium podagraria).*

3. Виды, полностью выпадающие из состава травостоя в границах экотона *(Vaccinium myrtillus*).

Луговые виды в зависимости от изменения численности также разделены нами на 3 группы на три аналогичные группы.

1. Виды, увеличивающие обилие и проективное покрытие в границах экотона *(Filipendula ulmaria, Plantago major, Linaria vulgaris, Oberna behen).*

2. Виды, постепенно снижающие проективное покрытие и обилие в границах экотона *(Bupleurum aureum).*

3. Виды, резко снижающие обилие и проективное покрытие и полностью выпадающие из состава травостоя в границах экотона (*Galium boreale*).

Таким образом, в рамках экотонных сообществ происходит увеличение видового разнообразия за счет появления в составе травостоя новых видов растений. Отмечено изменение численности и проективного покрытия лесных и луговых видов, изменение соотношения ботанических и экологических групп. Для травостоя характерно увеличение доли одно-двулетних видов растений, в основном из числа сорных.

Библиографический список

1. Ветрова И.Н. Роль экотонов в обеспечении устойчивости лесных сообществ // Аграрная Россия, 2009. – №9. – С. 172-173.

2. Кучерова С.В., Миркин Б. М. Влияние экотонного эффекта на флористическое разнообразие лесных опушек // Сохранение и воспроизводство растительных компонентов биоразнообразия. – Ростов-на-Дону: изд-во РГУ, 2002. – С. 101-104.

3. Щетинина Н.А., Соколова Г.Г. Особенности структуры и видового состава экотонных сообществ Первомайского района Алтайского края // "Ломоносовские чтения на Алтае-2013". – Барнаул: изд-во АлтГУ, 2013. – С. 404-410.

Экология и Охрана Окружающей Среды

Содержание

Бондаренко Е.М., Шарлаева Е.А. Сезонная динамика обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы в г. Барнаул 1088

Виганд А.К., Ильина Е.Г., Иванова С.А. Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами в ООО "Сибирский Баррель" и разработка паспортов опасных отходов 1093

Гончаров С.П., Костеневский О.К., Шутова К.О., Максимова Н.Б. Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Барнаула 1097

Евтюшкин А.В. Возможности спутникового мониторинга инфраструктуры нефтегазодобычи 1101

Ерещенко О.В., Хлебова Л.П., Кузнецова Л.А. Изменчивость морфологических и морфометрических признаков пыльцы вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.), в условиях г. Барнаула 1109

Жеребцова Е.В. Экология и охрана окружающей среды 1114

Макаревич Т.Г. Применение нанобиосорбентов на основе оксидов металлов для обезвреживания жидких радиоактивных технологических отходов 1120

Плотникова Ю.А., Швецова Л.В. Заказник "Залесовский": проблемы и перспективы функционирования 1123

Тагаева Т.О., Казанцева Л.К. Влияние экологии на общественное здоровье в России 1127

Федотчев А.А. Изменение климата на территории Красноярского края: факты и причины 1135

Филипенко Е.А., Глазунов Д.А. Экологическая политика КНР по охране атмосферного воздуха 1138

Хлебникова Д.И. Предварительная схема экологического каркаса Тальменского района Алтайского края 1140

Шарапова А.А. Внутригодовая вариабельность температуры воздуха на фоне потепления климата в Горном Алтае 1144

УДК 574.24

Сезонная динамика обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы в г. Барнауле

Бондаренко Е.М., Шарлаева Е.А.
Алтайский государственный университет
bondarenko.lenochka@gmail.com, sharlaeva1@mail.ru

Аннотация

Представлен анализ сезонной динамики обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы жителей г. Барнаула. Показано, что обращаемость женщин за медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы во все сезоны года достоверно выше, чем мужчин. Критическими периодами для обострения заболевания являются весна и зима. Сезонность обострения заболевания более выражена у женщин, у мужчин достоверных ралзичий по числу обращений в разные сезоны года не обнаружено.

Бронхиальная астма в настоящее время остается одной из актуальных проблем человечества. Она является одним из самых распространенных хронических заболеваний, которое поражает все возрастные группы. На сегодняшний день число больных в мире насчитывает свыше 300 млн человек, что составляет около 5% взрослого населения в мире. У детей в разных странах распространенность варьирует от 0 до 30%. Ежегодно в мире от бронхиальной астмы умирают свыше 250 тыс. человек [1, 2].

Бронхиальная астма - это заболевание, которое обусловлено не только генетической предрасположенностью, но и факторами окружающей среды, такими как неблагоприятные климатические особенности; загрязнение окружающей среды; отрицательное влияние урбанизации и т.д. [3, 4]. Достаточно серьезной проблемой является и то, что бронхиальную астму нередко диагностируют как различные формы бронхита и, как следствие этого, неэффективно и неадекватно лечат антибиотиками и противокашлевыми средствами. У троих из пяти больных бронхиальную астму устанавливают на поздних стадиях болезни.

Обострения могут быть сезонными, из-за цветения или пыления причинно-значимого аллергена.

Целью настоящей работы явилось изучение сезонной динамики обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы жителей г. Барнаула. Материалом для исследования послужили данные Городской станции скорой медицинской помощи за период с 2006 по 2011 гг.

Анализ данных скорой медицинской помощи г. Барнаула за рассматриваемый период показал, что количество больных бронхиальной астмой, обращающихся за медицинской помощью, с каждым годом уменьшается. В 2006 году количество обращений составляло 7,7 на 1000 человек, к 2011 году значение данного показателя снизилось до 5,7. Максимальное снижение обращаемости наблюдалось в 2008 г. и 2009 гг. и составляло 9% и 10,5% по сравнению с предыдущим годом, соответственно (рисунок 1).

К факторам, влияющим на возникновение заболеваний дыхательных путей, в том числе, и бронхиальной астмы, относится качество атмосферного воздуха. Снижение числа вызовов скорой медицинской помощи на ряду с другими причинами, возможно, обусловлено и улучшением состояния атмосферного воздуха, о чем свидетельствуют материалы Государственного доклада о состоянии окружающей среды в Алтайском крае [5].

Известно, что у многих больных бронхиальной астмой, проявление приступов заболевания зависит от сезонов года. По имеющимся в литературе данным, наихудшее время года для астматиков – осень и весна с неустойчивой, холодной погодой [6, 7, 8]. Гордеев В.В. и его соавт. (1983), которые проводили анализ кривой распределения частоты приступов бронхиальной астмы по месяцам года, также отмечали два пика обострения заболевания, которые приходились на апрель и октябрь [9].

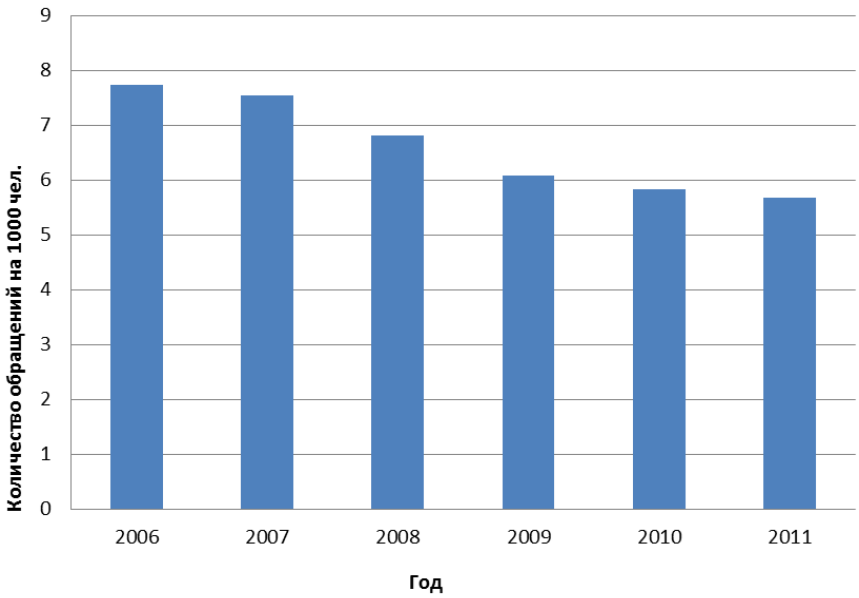


Рисунок 1. Динамика обращений в скорую медицинскую помощь лиц, страдающих бронхиальной астмой

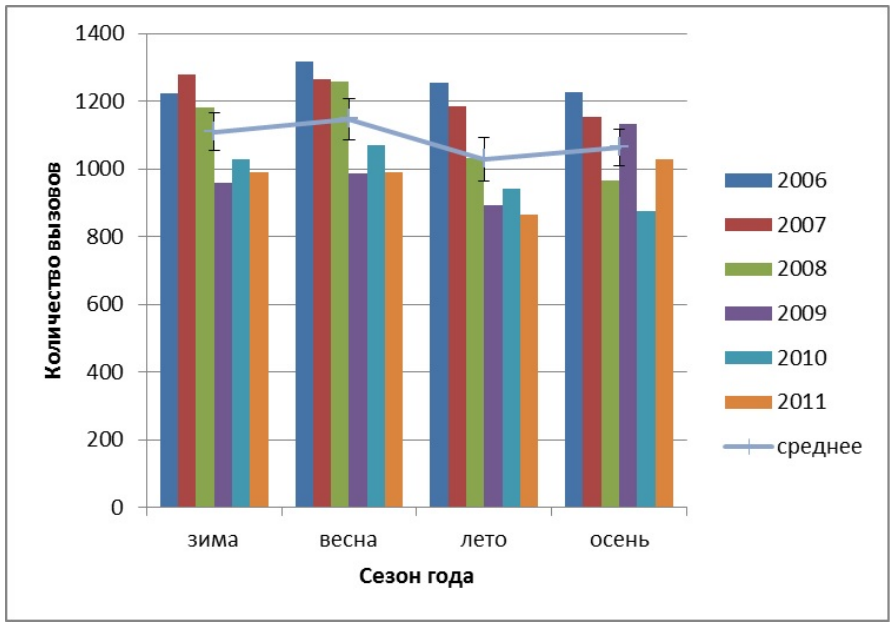


Рисунок 2. Динамика обращаемости жителей г. Барнаула за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы в разные сезоны года

Анализ полученных нами данных также показал, что обращаемость за скорой медицинской помощью колебалась в зависимости от сезона года. Наибольшее количество вызовов по поводу приступов бронхиальной астмы в течение периода исследования наблюдалось

весной 2006 года, в это время количество обращений составляло 1316 вызовов. Самая низкая обращаемость за медицинской помощью, в рассматриваемый период, фиксировалась летом 2011 года – 866 случаев обращения (рисунок 2).

Из данных, представленных на рисунке 2, видно, что среднее многолетнее количество вызовов скорой медицинской помощи в зимний период составляло 1109,6 случаев. К весне количество вызовов увеличилось до 1147,8 случаев. В летний период, напротив, наблюдалось снижение обращаемости в скорую помощь лиц с бронхиальной астмой. Количество вызовов уменьшилось на 10,4% относительно предыдущих сезонов года и составляло 1028,3. В осенний период вновь наблюдалась тенденция к увеличению числа случаев обострения бронхиальной астмы. Количество вызовов возросло на 3,4%, и составило 1063 обращения. Таким образом, максимальное количество случаев обращения по поводу бронхиальной астмы среди жителей г. Барнаула зафиксировано в весенний и зимний периоды года.

Среди обратившихся за медицинской помощью были как женщины, так и мужчины. Всего за период исследования было зарегистрировано 62% вызовов от женщин и 38% от мужчин. Анализ сезонной динамики обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу обострения бронхиальной астмы в разных половых группах показал, что обращаемость женщин достоверна выше ($p<0,01$), чем мужчин во все сезоны года. Причем у женщин сезонная динамика обострения заболевания носит волнообразный характер и позволяет установить сезоны критические для людей с заболеванием: максимальное количество обращений зафиксировано весной, несколько меньше зимой и осенью, минимальное число случаев приходится на летний период. У мужчин же четкой зависимости числа случаев обострения бронхиальной астмы от сезонов года нами не выявлено, так как достоверных различий по числу обращений за скорой медицинской помощью в разные сезоны года у них не наблюдается (рисунок 3).

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о том, что наиболее опасными сезонами года для больных бронхиальной астмой жителей г. Барнаула являются весна и зима. Это частично согласуется с данными литературы, так как у большинства авторов, рассматривающих вопросы сезонных проявлений бронхиальной астмы, критическими с точки зрения обострения заболевания называются весенний и осенний периоды [6, 7, 8].

По мнению исследователей, в весенний период обострение астмы обусловлено тем, что начинается массовое цветение растений [10] и в атмосферный воздух, насыщенный различными аллергенами, добавляется пыльца. В условиях города пыльца растений более агрессивна, чем за его пределами, так как на ее поверхность оседают продукты сгорания топлива и другие химические вещества, которые в свою очередь повышают способность пыльцы проникать через слизистую оболочку носовой полости и повышают ее аллергенность [11].

При застойном воздухе или во время такого погодного явления, как температурная инверсия, концентрация загрязняющих веществ и аллергенов возрастает до уровня, опасного для людей, больных бронхиальной астмой [12]. Такие природные явления чаще всего наблюдаются в холодный период.

Обострение бронхиальной астмы в зимний период, возможно, связано с тем, что происходят колебания барометрического давления, влажности и температуры воздуха. Холодный воздух провоцирует рефлекторный бронхоспазм [13]. Также, можно предположить что, у лиц страдающих бронхиальной астмой происходит дополнительная нагрузка домашними аллергенами. В частности отопительный сезон влечет увеличение циркуляции в воздухе таких аллергенов как пыль и споры плесневых грибов. Кроме того, влажность воздуха в помещении в этот период снижается, что способствует затрудненному дыханию и может вызвать приступ бронхиальной астмы [14].

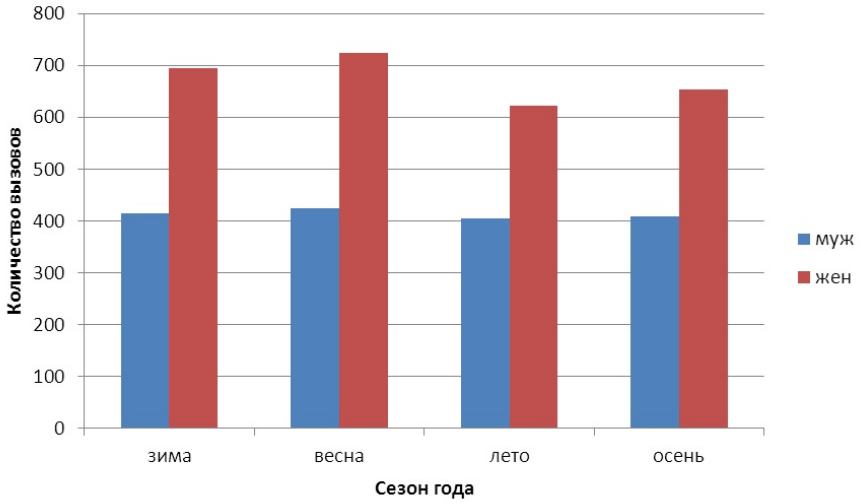


Рисунок 3. Сезонная динамика обращаемости за скорой медицинской помощью по поводу бронхиальной астмы мужчин и женщин г. Барнаула

Таким образом, для жителей г. Барнаула характерны сезонные проявления бронхиальной астмы. Наибольшая вероятность обострения и появления заболевания отмечается в весенний период.

Библиографический список

1. Фатенков В.Н. Внутренние болезни. – М., 2008.
2. Аллергология / Гл. ред. Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина. – М., 2006.
3. Проблемы наследственности при болезнях легких / Под ред. А.Г. Хоменко. – М., 1990.
4. Левашова Т.Ю., Квартовкина Л.К. Особенности течения бронхиальной астмы на урбанизированных территориях // Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Материалы 1-й Всероссийской научной конференции с Международными участниками. – Новосибирск, 2002.
5. Государственный доклад “О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае в 2012 г.”. – Барнаул, 2013. – 144 с.
6. Федосеев Г.Б., Хлопотова Г.П. Бронхиальная астма. – Л.: Медицина, 1988. – 272 с.
7. Гордеев В.В., Астахова Л.В., Кравцов А.М. Хронобиологическая характеристика течения бронхиальной астмы в условиях Барнаула // Среда и здоровье человека. Тезисы докладов к научно-практической конференции. – Барнаул, 1983. – С. 52-53.
8. Ерзумашева И.В., Шарлаева Е.А. Изучение факторов риска бронхиальной астмы у детей г. Барнаула // Окружающая среда и здоровье: сборник материалов II Всероссийской НПК. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005 – С. 30-33.
9. Николаев В.А. Аллергия на холод // Астма и аллергия. – 2005. – №4(35). – С. 8-9.
10. Мутина В.С. Бронхиальная астма (неинфекционно-аллергическая форма). – М., 1973. – 26 с.

11. Пульмонология: национальное руководство / Под ред. А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 782 с.

12. Астма и аллергия. Справочник. – М.: Мир. 2000. – 240 с.

13. Николаев В.А. Аллергия на холод // Астма и аллергия. – 2005. – №4(35). – С. 8-9.

14. Дуков Л.Г., Титова Е.А. Секреты бронхиальной астмы. – Барнаул: Изд-во АГМУ, 2010. – 63 с.

УДК 504.61

Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами в ООО “Сибирский Баррель” и разработка паспортов опасных отходов

Виганд А.К., Ильина Е.Г., Иванова С.А.
Алтайский государственный университет
ООО “Лаборатория Природной диагностики”
alena_dk8@mail.ru

Аннотация

Проведено экологическое обоснование деятельности по обращению с отходами на конкретном предприятии. В результате разработан Порядок осуществления производственного контроля в области обращения с отходами для ООО “Сибирский Баррель”, который направлен на сокращение количества отходов и снижение их класса опасности. Разработанная документация передана на рассмотрение и утверждение в Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Алтайскому краю и Республике Алтай (Росприроднадзор).

Чтобы удовлетворить потребность одного человека во всем необходимом за год добывается около 20 т сырья. При этом в готовую продукцию переходит 1-2 % (по более оптимистичным оценкам до 6 %). Все остальные переходит в отходы, в отходы в итоге превращается и сам конечный продукт. Точных данных о количестве отходов нет ни в мире, ни в России. Однако оценочные показатели свидетельствуют о том, что масса отходов еженедельно возрастает, и достигла уже критической величины. По прогнозам ООН если темпы прироста объемов твердых отходов сохранятся, к 2025 г. их суммарный объем возрастет в 4-5 раз. Поэтому оптимизация процесса обращения с отходами является стратегической задачей.

Согласно долгосрочной целевой программе “Развитие системы обращения с отходами производства и потребления на территории Алтайского края” на 2012-2016 годы и на перспективу до 2020 года” [1], в настоящее время на всей территории Алтайского края сложилась сложная ситуация в сфере обращения с отходами производства и потребления. В связи с этим и в соответствии с законодательством Российской Федерации и Алтайского края каждое предприятие должно проводить расчет и обоснование нормативов образования своих отходов и разработку предложений по лимитам на их размещение для получения разрешения и выделения лимитов на образования отходов.

Принятое законодательство направлено на предотвращения экологически вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду. А также максимальное вовлечение производственных и бытовых отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.

Это определяет актуальность данной работы, цель которой – разработка документации, необходимой для согласования предприятием ООО “Сибирский Баррель” лимитов на образование отходов I-V классов опасности.

Предприятие ООО “Сибирский Барель” расположено на одной промплощадке в Зональном районе с. Зональное, территория площадки занимает 4,2 га. Основным видом деятельности предприятия является: производство нефтепродуктов.

Установлено, что отходы производства и потребления в ООО “Сибирский Баррель” накапливаются в закрытом помещении склада в герметичной металлической емкости, в

металлических контейнерах на площадках с твердым покрытием без непосредственного контакта с почвой. Накопление отходов, загрязненных нефтепродуктами, осуществляется в закрытой металлической таре во избежание самовозгорания и проливов.

Паспортизация отхода — идентификация, в том числе физико-химическое и технологическое описание свойств отхода на этапах технологического цикла его обращения, проводимая на основе состава отходов в целях ресурсосберегающего и безопасного регулирования работ в этой сфере [2]. Разработка паспортов опасных отходов подразумевала учет данных о свойствах и составе рассматриваемых отходов, а также оценку их опасности для экологической обстановки. Паспорт отхода предусматривал обязательное проведение анализов в специальной лаборатории, на основании которых внесены данные о компонентном составе отходов. Паспорт опасных отходов составлялся на каждый вид отхода I-IV класса отдельно.

При разработке паспорта на отдельные опасные отходы составлялись сведения об их химическом составе. Химический состав этих отходов указан на основании акта отбора проб и анализов, выполненных аккредитованной на проведение количественных химических анализов лабораторией.

Для определения состава отходов сделан лабораторный анализ морфологического состава и компонентного состава отходов.

Морфологический состав характеризует соотношение отдельных составляющих твердых отходов (бумага, картон, текстиль, стекло, пластмасса, пищевые отходы, камни, кости, резина, кожа, древесина, металлических лом цветной черный, уличный смет и прочие, не поддающиеся классификации), выраженное в процентах к общей массе [3].

Компонентный состав был определен для золошлаковых отходов (ЗШО), т.к. для сжигания используются угли из разных месторождений, имеющих различный химический состав, вследствие чего, он не однороден и требует дополнительных исследований, для разработки паспорта.

В результате полного химического анализа золошлаковых отходов было определено содержание влаги, железа, хрома, кальция, магния, калия, натрия, фосфора [4]. Предварительно, анализируемую пробу переводили в раствор путем разложения, сплавлением или кислотами. Способ разложения пробы указан в конкретных методах стандарта [4].

На основании компонентного состава, с помощью программного комплекса “ПК Эра - отходы”, определено, что класс опасности золошлаковых отходов соответствует 4.

Для подтверждения 4 класса опасности определена токсичность ЗШО биотестированием с использованием цериодафний и парамеций как тест-организмов.

Острое токсическое действие исследуемой водной вытяжки золошлаковых отходов определялось по их смертности (летальности) тест-организмов за определенный период исследования

В экспериментах по определению острого токсического действия устанавливали:

– острую токсичность или среднюю летальную концентрацию водной вытяжки золошлаковых отходов, вызывающую гибель 50% и более тест-организмов (ЛК);

– безвредную (не вызывающую эффекта острой токсичности) кратность разбавления водной вытяжки золошлаковых отходов, вызывающую гибель не более 10 % тест-организмов (БКР) [5].

Рассчитывали процент погибших цериодафний в тестируемой воде (А, %) по сравнению с контролем по формуле:

$$A = \frac{X_{\text{К}} - X_{\text{Т}}}{X_{\text{К}}} \cdot 100$$

где $X_{\text{К}}$ – среднее количество выживших цериодафний в контроле; $X_{\text{Т}}$ – среднее количество выживших в тестируемой воде каждого варианта разбавления.

При А < 10% тестируемая концентрация водной вытяжки не оказывает острого токсического действия (безвредная концентрация, кратность разбавления). При А > 50% тестируемая концентрация водной вытяжки оказывает острое токсическое действие. Результаты биотестирования приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты определения острой токсичности сточной воды (на цериодафниях)

Значение pH	Концентрация водной вытяжки ЗШО, С, (%)	Количество погибших цериодафний, А, %	Доверительный интервал, $\pm\delta$, % при P=0,95
7,54	0.1	0	0
	1	12	5
	100	100	40
10,02	0.1	0	0
	1	37	15
	100	100	40

В результате анализа определена безвредная кратность разбавления. БКР = 15. В соответствии с Приказом номер 511 [6], для подтверждения отнесения опасных отходов к. определенному классу опасности для ОПС, установленного расчетным методом, было определено воздействие только водной вытяжки отхода без ее разведения. Класс опасности устанавлен по кратности разведения водной вытяжки, при которой не выявлено воздействие на гидробионтов в соответствии с диапазонами кратности разведения. БКР = 15 соответствует диапазону кратности разведения = меньше 100, что, в свою очередь, соответствует IV классу опасности.

По аналогичной методике проводено биотестирование с использованием парамеций.

Проведенный химический анализ и биотестирование (на цериодафниях и на парамециях) подтвердили IV класс опасности золошлаковых отходов.

Состав остальных отходов был принят на основании данных литературных источников, данных лабораторного анализа компонентного состава отходов.

Результатом проведенной паспортизации стала разработка 13 паспортов отходов. Кроме того, установлено, что больше всего образуется отходов 4 класса опасности. Меньше всего – 5 класса опасности.

Проведенный анализ показал, что процесс обращения с отходами на предприятии включает в себя следующие этапы: образование, накопление, использование, передача специализированным организациям, имеющим лицензию по обращению с отходами для обезвреживания и захоронения.

Установлено, что на территории предприятия нет собственных объектов размещения отходов, цель размещения отходов – накопление отходов для последующего вывоза отходов с территории предприятия для передачи сторонним организациям на переработку, а также для размещения на полигон.

Библиографический список

1. Постановление Администрации Алтайского края от 30 декабря 2011 г. № 1425 // Долгосрочная целевая программа “Развитие системы обращения с отходами производства и потребления на территории Алтайского района” на 2012 – 2016 годы и на перспективу до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: http://altadm.ru/download/2dwnl14.pdf (дата обращения: 01.10.2014).

2. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения. Введ. 2001-12-28. [Электронный ресурс]. URL: http://www.yondi.ru/inner_c_article_id_1230.phtm (дата обращения: 03.10.2014).

3. ПНД Ф 16.3.55-08 ФР.1.31.2009.05756 Количественный химический анализ почв. Твердые бытовые отходы. Определение морфологического состава гравиметрическим методом. Введ. 2008-12-23. – М.: ФБУ "ФЦАО". – 9 с.

4. ГОСТ 8269.1 – 97. Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа. – Взамен ГОСТ 5578-94, ГОСТ 25592 – 91, ГОСТ 25818-91. Введ. 1998 – 07 – 01. – Москва: Межгосударственная научно-техническая комиссия по стандартизации, техничесому нормированию и сертификации в строительстве. – М.: Издательство стандартов, 1998. – 66 с.

5. Федеральный реестр. ФР.1.39.2007.03221. Методика выполнения измерений. Биологические методы контроля. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодовитости цериодафний. – М.: Акварос, 2005. – 56 с.

6. Приказ МПР РФ "Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды" от 15 июня 2001 г. № 511 [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33231/ (дата обращения: 01.10.2014).

УДК 504.3.054

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Барнаула

Гончаров С.П., Костеневский О.К., Шутова К.О., Максимова Н.Б.
Алтайский государственный университет
skailain93@mail.ru, kostenevskiy93@mail.ru, kira-shutova@yandex.ru, ninmaxim@mail.ru

Аннотация

В работе рассмотрен уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Барнаула основными примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, фенол, формальдегид). Анализ проводился по 5стационарным постам за период с 2003 по 2012 год.

Значимыми источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Барнаула являются крупные промышленные предприятия, дугой охватывающие город с северо-запада на восток и с юга на юго-запад. Автотранспорт является основным источником загрязнения и его суммарный выброс составляет более 60 %.

К доминирующим загрязняющим примесям следует отнести взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен [1]. Для оценки уровня загрязнения атмосферы города используются данные, полученные на стационарных постах наблюдений.

Наблюдения производятся на 5 стационарных постах (ПНЗ) государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды, расположенных в различных районах города. Отбор и анализ проб обеспечивает комплексная лаборатория мониторинга загрязнения окружающей среды Алтайского ЦГМС – филиала ФГБУ "Западно-Сибирское УГМС". Посты подразделяются на "городские фоновые", в жилых районах (пост 18), "промышленные", вблизи предприятий (посты 3 и 6) и "авто", вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (посты 1, 13) [2].

Цель данной работы заключалась в анализе загрязнения атмосферного воздуха над территорией г. Барнаула основными примесями (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, фенол, формальдегид), за период с 2003-2012 год по трем показателям качества воздуха: средняя концентрация примесей в воздухе ($q_{ср,}$ мг/м^3), наибольшая измеренная разовая концентрация примеси в кратности ПДК (стандартный индекс – СИ), наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДК по данным наблюдений на посту за одной примесью, или на всех постах района города за всеми примесями за месяц или год (НП) [1]. При проведении оценки средние концентрации сравниваются со среднесуточными величинами ПДК, а разовые концентрации – с максимально-разовыми.

Исследуя данные ежегодных отчетов Алтайского ЦГМС за десятилетний период (2003-2012гг), было выявлено, что средняя концентрация взвешенных веществ в воздухе превышала ПДК на всем периоде наблюдений, за исключением 2009 года. В данный год зафиксировано минимальное значение средней концентрации взвешенных веществ, составившее 0,143 мг/м^3. Это связано с особыми метеорологическими условиями года, способствующими рассеиванию вредных примесей. Максимум среднегодовой концентрации взвешенных веществ в воздухе 0,231 мг/м^3 зафиксирован в 2005 году.

За исследуемый период значение стандартного индекса постоянно изменяется: рост сменяется снижением. Наибольшее значение показателя достигло 13,0 и зафиксировано в

2007 году, в последующие 2 года наблюдается снижение значений СИ до 2,6 в 2009 году (минимум значений показателя за исследуемый период). На протяжении последних 3-х лет наблюдается относительная "стабильность" значений стандартного индекса на уровне 4,6-4,8. Наибольшая повторяемость превышений ПДК по взвешенным веществам зафиксирована в 2005 году и составила 30,7%, затем наблюдался период снижения значений НП до уровня 4,9% в 2009 году (минимальное значение). Данный уровень объясняется частой повторяемостью метеорологических условий, способствующих рассеиванию вредных примесей. Превышение предельно-допустимых концентраций по взвешенным веществам в течение года отмечено во всех районах города. Наибольшей запыленностью отличаются Железнодорожный, Октябрьский и Центральный районы.

Средняя концентрация оксида углерода, за рассматриваемый период, не превышала установленной санитарной нормы. Наименьшее значение средней концентрации примеси оксида углерода составило в 2006 году 1,4 мг/м^3. Наиболее приближенное к ПДК значение концентрации примеси наблюдалось в 2008 году и составило 2,3 мг/м^3. Однако в последующий период до 2012 года отмечается снижение значения данного показателя до уровня 2006 года (1,4-1,5 мг/м^3).

За десятилетний период наибольшая измеренная разовая концентрация примеси оксида углерода, деленная на ПДК, достигла максимального значения в 2007 году, составив 4,6. В последующие 3 года наблюдалось снижение значений стандартного индекса до 1,8 в 2010 году (значение показателя минимально за исследуемый период). На протяжении последних 2-х лет отмечается незначительный рост показателя до 2,2. Минимальное значение другого показателя - наибольшей повторяемости превышений ПДК для оксида углерода зафиксировано в 2006 году и составило всего 1,0%. К 2008 году данный показатель вырос до максимального (за рассматриваемый период) значения 5,5%. Затем наблюдался период снижения значений наибольшей повторяемости до уровня 1,6% в 2009 году.

Для диоксида азота среднегодовая концентрация превышает ПДК в 1,3 – 2,0 раза. Максимальное значение средней концентрации примеси зафиксировано в 2005 году и составляет 0,08 мг/м^3. В связи с изменением величины ПДК и класса опасности, оценка загрязнения по показателям СИ и НП проводится с 2006 по 2012 годы. Максимальные значения стандартного индекса и наибольшей повторяемости проб, превышающих ПДК для диоксида азота отмечены в 2006 году и составляют: СИ – 3,9; НП – 3,1%.

Для сероводорода не установлена величина ПДК, с которой можно произвести сравнение средних концентраций за различные периоды, поэтому оценку загрязнения атмосферного воздуха для данной примеси можно проводить только по показателям СИ и НП. На протяжении исследуемого периода наибольшая измеренная разовая концентрация сероводорода, деленная на ПДК, достигла максимального значения в 2005 году и составила 2,3. Минимальное значение показателя СИ зафиксировано в 2007 году, оно составило 0,4. В последующие годы только в 2011 году была зарегистрирована максимальная концентрация сероводорода, превысившая величину ПДК – СИ=1,3. Наибольшая повторяемость превышения ПДК для сероводорода зафиксирована в 2003 году и составила 0,2%. Анализ значений этого показателя позволяет сделать вывод о том, что превышения ПДК для данной примеси регистрируются редко и в отдельные годы.

За весь исследуемый период, средняя концентрация фенола в воздухе незначительно превысила уровень предельно-допустимой концентрации 2 раза: в 2005 году - 0,0031 мг/м^3 и в 2008 году - 0,0033 мг/м^3 (максимальное значение). Наименьшее значение средней концентрации этого ингредиента составило в 2006 и в 2010 годах 0,0018 мг/м^3. За десятилетний период наблюдений наибольшая измеренная разовая концентрация примеси фенола, деленная на ПДК, достигла максимального значения 3,0 в 2012 году. Минимальное значение показателя зафиксировано в 2005 и 2011 годах и составило 1,7. Наибольшая повторяемость превышения ПДК по фенолу отмечена в 2003 году и составила 5,2%. В

последующие годы данный показатель изменялся в диапазоне от 1,3% до 3,8% и достиг минимального значения 0,5% в 2010 году.

Рассматривая динамику загрязнения атмосферного воздуха сажей, можно сделать вывод, что средняя концентрация сажи в воздухе превышает ПДК только в 2005 году, составив 0,052 мг/м^3 (максимальное значение). Наименьшее значение средней концентрации примеси сажи наблюдалось в 2006 и в 2011 годах 0,034-0,033 мг/м^3 соответственно. Наибольшая измеренная разовая концентрация примеси сажи, деленная на ПДК, достигала минимального значения в 2004 и 2006 годах, и составляла 3,5. Максимальное значение показателя СИ зарегистрировано на 2008 году и достигло 7,4 ПДК. В последующие годы наблюдается снижение величины СИ до 3,6 в 2011 году. Наибольшая повторяемость превышений ПДК для сажи достигла максимума в 2005 году и составила 21,3%. Минимальное значение показателя НП по данной примеси отмечено в 2007 году и составило 7,2%. К 2012 году прослеживается тенденция роста значений НП до 15,7%. Превышения ПДК для сажи чаще всего регистрируются в Центральном и Октябрьском районах города.

Для проведения оценки загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом необходимо отметить изменение величины ПДК и класса опасности для этого ингредиента с июня 2014 года. Поэтому анализ уровня загрязнения данным ингредиентом должен производиться по вновь установленным значениям ПДК. Средняя концентрация формальдегида в воздухе г. Барнаула превышала ПДК в 1,0-1,5 раза. Среднегодовые концентрации примеси, не достигающие вновь установленной санитарной нормы, отмечены в 2009, 2012 годах. Максимальное значение средней концентрации формальдегида в воздухе города 0,0145 мг/м^3 зафиксировано в 2004 году. Максимальное значение разовой концентрации ингредиента достигло 9,6 ПДК в 2004 году. Концентрации формальдегида возрастают в теплый период года – в месяцы с интенсивной солнечной радиацией, превышая в отдельных районах города величину ПДК в 4-6 раз.

Максимальное значение средней концентрации бенз(а)пирена (полиароматический углеводород, канцероген) зафиксировано в 2010 году и составило 3,3 мг/м^3. Наименьшее значение среднегодовой концентрации ингредиента зафиксировано в 2011 году - 2,5 ПДК. За период с 2006 по 2010 годы отмечался рост максимальной концентрации бенз(а)пирена с минимального значения 4,8 до максимума 8,6 ПДК. Бенз(а)пирен - продукт любого процесса горения, поэтому в годовом ходе изменения концентраций отмечается минимум содержания примеси летом и существенный рост значений в холодное время года, с максимумом значений в зимний период, в основном в январе-феврале.

Результаты исследований и численного анализа данных наблюдений загрязнения атмосферного воздуха на стационарных постах Росгидромета в г. Барнауле позволили установить качественные и количественные характеристики ряда компонентов примеси, таких как взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен.

Можно сделать вывод о том, что в период с 2003 по 2012 годы превышение уровня ПДК средними концентрациями веществ, было характерно не для всех рассматриваемых веществ, а именно для: взвешенных веществ, диоксида азота, фенола, сажи, формальдегида и бенз(а)пирена. По диоксиду серы, оксиду азота не зарегистрировано ни одного случая превышения ПДК в разовых пробах, а также для средних концентраций. Анализ значений показателей качества по сероводороду позволяет сделать вывод о том, что превышения ПДК для данной примеси регистрируются редко и в отдельные годы. Невысокая повторяемость значений, превышающих ПДК, отмечается для фенола, оксида углерода.

Библиографический список

1. Безуглая Э.Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. – Л.: Гидрометеоиздат, 1986. – 200 с.

2. Коковкин В.В., Морозов С.В., Рапута В.Ф., Романова А.Н. Сопряженные исследования длительного загрязнения атмосферы и снежного покрова г. Барнаула // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. – 2011. – Т.4. – С. 88-93.

УДК 528.85

Возможности спутникового мониторинга инфраструктуры нефтегазодобычи[1]

Евтюшкин А.В.
Балтийский федеральный университет им. И. Канта
ayevtyushkin@kantiana.ru

Аннотация

Представлены результаты практического применения разработанных информационных технологий обработки радарных и оптических спутниковых данных в целях мониторинга земной поверхности. Показаны возможности определения просадок земной поверхности методом спутниковой радарной интерферометрии, мониторинга факелов по сжиганию попутного газа на нефтегазовых месторождениях по оптическим и инфракрасным изображениям, контроля нефтеналивных терминалов и морской поверхности повсепогодным радарным данным.

Мониторинг просадок земной поверхности методом радарной интерферометрии

Развитие современных средств спутникового радиолокационного зондирования двигается в направлении улучшения характеристик съемочной аппаратуры и увеличения орбитальной группировки для сокращения периода повторной съемки. В связи с этим появляется возможность обработки материалов высоко-периодической многопроходной съемки. Современные исследования в области радиолокационного дистанционного зондирования направлены на разработку новых методов обработки именно массивом разновременных радарных измерений и на достижение высокой точности определения смещений вплоть до первых миллиметров. В частности технология устойчивых отражателей PSI и её являются в настоящее наиболее эффективной.

При длительной разработке нефтегазовых месторождений, угольных, соляных и рудных шахт, эксплуатации подземных хранилищ газа возникают и развиваются следующие природно-техногенные геодинамические явления: горные удары, наведенная сейсмичность, образование мульды оседания в центре, повышение газопроницаемости пород, колебания дневной поверхности, активация разломных зон, повышение напряжения и деформации вмещающих пород. Спутниковый радарный мониторинг позволяет: охватить большой временной интервал при привлечении архивных и оперативных данных, повысить частоту наблюдений, достичь точности сопоставимой с измерениями геодезическими методами за один цикл наземных наблюдений, увеличить площадь контроля, оперативно предоставлять данные широкому кругу пользователей.

Метод постоянных интерферометрических отражателей StaMPS для оценки смещений стабильных элементов микрорельефа земной поверхности и техногенных объектов адаптирован для расчетов на высокопроизводительном кластере и апробирован на временных рядах радарных данных в диапазонах L, C и X [1, 2].

На основе метода интерферометрии постоянных отражателей (PSI) обработаны 22 кадра TerraSAR-X на территорию Самотлорского нефтяного месторождения за период

[1]Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ по гранту 13-07-00419.

с 3.08.2013-29.09.2014. Построено поле скоростей смещений стабильных отражающих объектов, а также временные ряды смещений за время между последовательными съемками. Для обеспечения многопользовательского доступа при анализе результатов интерферометрической обработки применена технология геопространственной веб-публикации и разработано программное обеспечение для экспорта в формат KML с последующим отображением в GeoServer в режиме on-line с использованием технологии хранения базы данных в СУБД PostgreSQL. Результаты интерферометрической обработки публикуются на геопортале для дальнейшего анализа не только поля скоростей смещений, но также и временных диаграмм смещений для каждого объекта. Установлено, что использование предложенного подхода к публикации данных позволяет сократить нагрузки на вычислительные системы и увеличить скорость отображение не менее чем в 100 раз, а при объемах данных более 100 тыс. точек позволило проводить обработку без применения высокопроизводительных систем. Наглядное представление данных в WEB интерфейсе позволяет пользователям с различным уровнем профессиональной подготовки анализировать полученные результаты.

Предложенная технология реализована на геопорталах space.gov39.ru и metageo.aimg.kantiana.ru, где представлены результаты мониторинга вертикальных движений устойчивых интерферометрических отражателей по данным ALOS-1\PALSAR на Самотлорское нефтяное в ХМАО-ЮГРЕ и Губкинское газовое месторождение в ЯНАО, Самбийский полуостров в Калининградской области.

На Нижневартовской ГРЭС выявлены зоны разнонаправленных смещений. При этом, восточная часть промплощадки имеет положительное смещение, а западная отрицательное. Обнаружено хорошее согласование результатов обработки PALSAR за 2006-2011 гг. и TerraSAR-X за 2013-2014 г.Общий фонд скважин на Самотлорском месторождении составляет около 16 тысяч [2]. Такая техногенная нагрузка (почти 10 скважин на 1 км^2 площади) инициирует активацию геодинамических процессов природно-техногенного генезиса, которые формируют деформационные, сейсмические и флюидо-динамические изменения в продуктивных пластах. На рисунке 1 приведено интерактивное облако точек с геопортала, соответствующих стабильным отражающим объектам, для которых рассчитаны скорости смещений. Результаты получены при обработке 18 разновременных кадров ALOS\PALSAR на территорию Самотлорского нефтяного месторождения.

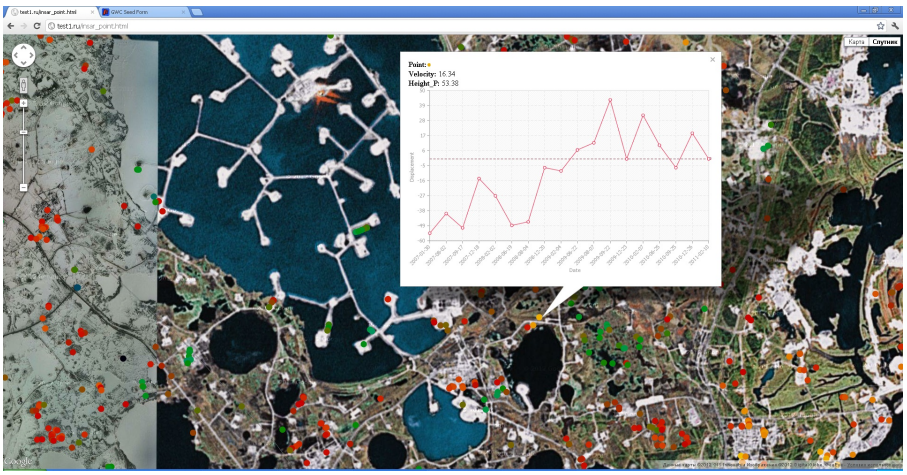


Рисунок 1. Смещения техногенного объекта за 2007-11гг на Самотлорском нефтяном месторождении по данным ALOS-1\PALSAR

Анализ схемы накопленных отборов нефти с начала разработки Самотлорского месторождения на начало 2013 года и последующего совмещения с изолиниями наблюденных значений сил тяжести Земли за период 2002-2012 годы, свидетельствует о высокой кор-

реляционной связи деформационных процессов с добычей углеводородов и изменением гравитационного поля Земли. Мульда оседания земной поверхности на Самотлорском месторождении находится в стадии активного переформирования из-за высокоскоростных гидродинамических и гравитационных процессов происходящих при интенсивной добыче углеводородов.

Разработан и протестирован на Самотлорском и Губкинском месторождениях способ обнаружения зон геодинамического риска [3] на основе данных радиолокационного зондирования земной поверхности, использующий корреляционную обработку временных рядов смещений стабильных точечных отражающих объектов. Кластеризация точек сгущений максимальных скоростей устойчивых отражателей, рассчитанных по радарным данным, хорошо совпадает с зонами максимальных просадок в мульде оседания и областей поднятий на краю мульды. Это дает предпосылки для обнаружения зон геодинамического риска на основе анализа цифрового поля скоростей смещений и диаграмм временных рядов смещений, усредненных для сгруппированных точек. Необходимо выделить районы, содержащие близкорасположенные группы объектов, движущиеся разнонаправленно и имеющие высокую среднегодовую скорость смещений.

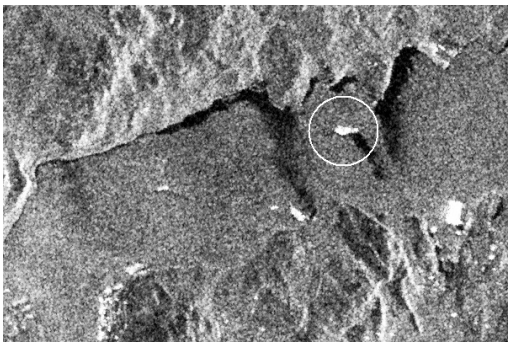
Контроль нефтеналивных терминалов и морской поверхности

Прием данных радара ERS-2\SAR в период с 22.06.05 по 4.07.11 осуществлялся на всю зону радиовидимости станции Европейского космического агентства в Ханты-Мансийске от Норвегии до Забайкалья. Для хранения и обработки данных SAR используются вычислительные ресурсы на базе SiliconGraphics предоставленные в бессрочное пользование безвозмездно ESA для выполнения грантов Cat-1. Общее число принятых качественных данных в форматеPRI составляет около 76 тыс. кадров. В 2011 году архив данных ERS-2\SAR передан ESA в Балтийский федеральный университет им. И. Канта для дальнейшего использования в научных исследованиях.

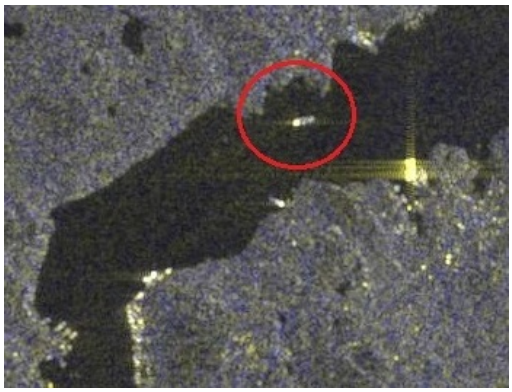
На основе амплитудных изображений ERS-2\SARпроводился мониторинг за танкером “Белокаменка” пришвартованном удаленно от берега в акватории Кольского залива севернее Мурманска. Танкер водоизмещением 360 тыс. тонн используется НК “Роснефть” как временный накопитель сырой нефти экспортируемой морским путем в Западную Европу. Танкер со сроком эксплуатации 24 года представляет потенциальную опасность для всего Кольского залива в случаи разлива нефти. На радарных снимках, представленных на рисунке 2, фиксируются темные участки на поверхности воды которые соответствуют тени при порывах ветра от корпуса танкера длинной 340 метров, находящихся рядом танкеров с меньшим тоннажем или береговой линии с причальными сооружениями. Совпадение направлений ветровой тени от различных препятствий позволяет классифицировать темные участки водной поверхности именно как ветровую тень, а не разливы нефти. Также нет совпадений темных участков с направлением естественного движения воды в Кольском заливе от Мурманска в Баренцево море. Небольшие скопления льда образуют плавающие торосы и выделяются светлыми пятнами на радарных снимках и являются хорошими дрифтерами для идентификации крупномасштабных вихрей и течений в акватории залива.

Наибольшее число нефтеразливов и сбросов балластных вод от судов было зафиксировано на Балтийском море по данным радара ERS-2\SAR в 2005-2011гг. Характерный след дрейфа поверхностных пленок загрязнений, поступивших от движущегося и маневрирующего судна, представлен на рисунке 3.

Радарные снимки в конце зимнего периода несут интегральную оценку интенсивности судоходства вблизи современных нефтеналивных терминалов в Финском заливе (рисунок 4), построенных взамен утраченных в Риге после распада СССР. Проходы судов ледового класса или караванов в сопровождении ледоколов образуют мелкие ледяные торосы,



ERS-2, 25.12.2006



Sentinel-1A,6.10.12.2014

Рисунок 2. Танкер-накопитель “Белокаменка” в Кольском заливе на радарных снимках

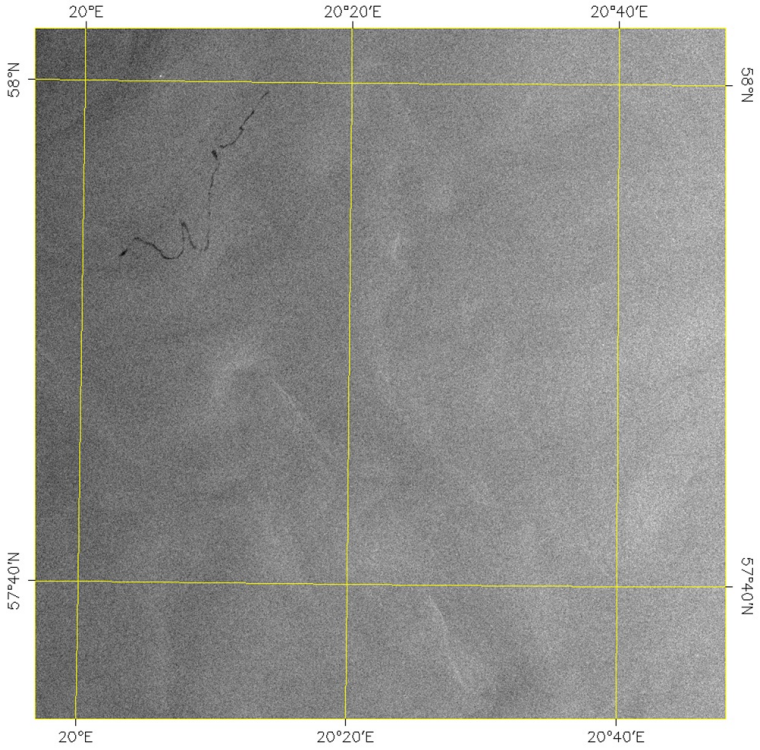


Рисунок 3. Сброс загрязненных балластных вод судов в Балтийском море. ERS-2, 25.04.2009

которые проявляются в виде светлых полос на радарных снимках. Также выделяются сплошные не заснеженные массивы льда, полыньи, скопления битого льда в виде больших льдин, границы подвижек ледяных полей.

Использование спутниковых радарных данных повышает безопасность транспортировки нефтепродуктов танкерами. Запуск в 2014-15 гг. Европейских всепогодных спутниковых радаров SENTINEL-1A\B с периодом обзора 12 суток при одном спутнике и 6 суток при двух, и открытым доступом к данным повысит возможности и точности систем мониторинга. Открытый доступ к данным SENTINEL-1A начал функционировать с сентября 2014 г. на портале Европейского космического агентства https://scihub.esa.int/.

На рисунке 5 показаны возможности использования амплитудных радарных данных SENTINEL-1A на поляризациях VVиHV для идентификации морских течений, контроля береговой линии с защитными бунами, мониторинга сброса промывочных вод с разведоч-

ной буровой платформы “Арктическая” выполняющей по заказу Лукойл разбуривание структуры Д-29 на шельфе Балтийского моря вблизи г. Зеленоградск.

Архивные и оперативные данные высокого разрешения с КА Ресурс-ДК, Канопус-В, Ресурс-П области поступают в БФУ им. И. Канта через FTP доступ из Научного центра оперативного мониторинга Земли (НЦ ОМЗ, Москва). БФУ им. И. Канта является уполномоченной организацией Роскосмоса в рамках исполнения заказа Правительства Калининградской области на съемку территории области и обработку данных с российских спутников ДЗЗ в интересах органов исполнительной власти. Снимки высокого и детального разрешения используются для уточнения мест незаконной добычи янтаря, контроля рекультивации земель на площадках разведочного бурения на лицензионных участках Лукойл (рисунок 6) и ряда других задач.

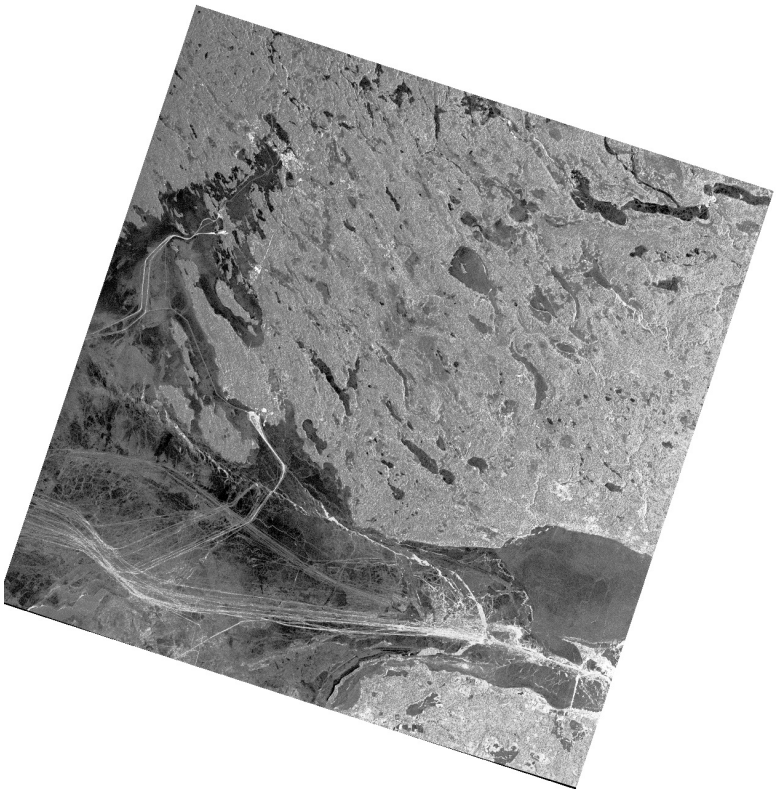


Рисунок 4. Контроль ледовой обстановки и судоходства у нефтеналивных терминалов Высоцк и Приморск в Финском заливе. ERS-2, 2.03.2007

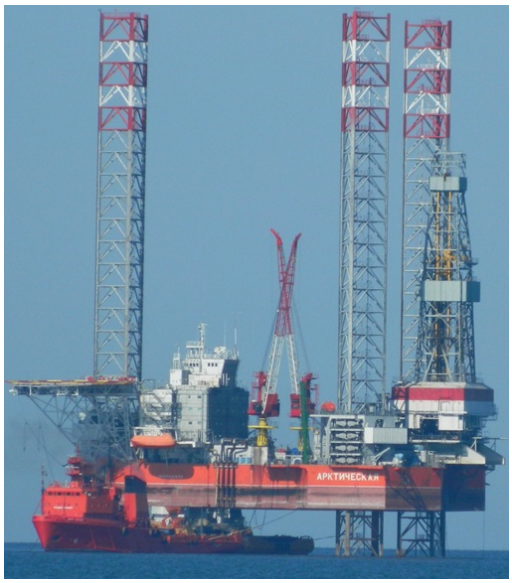
Мониторинг факелов по сжиганию попутного газа на нефтегазовых месторождениях

Космические методы контроля пожарной обстановки успешно развиваются на протяжении последних десятилетий. Развитие средств вычислительной техники, сети ИНТЕРНЕТ и высокоскоростных каналов связи позволили повысить оперативность обработки данных дистанционного зондирования Земли и предоставили возможность оперативной передачи тематической информации широкому кругу пользователей. В 2004-2011гг. разрабатывалась информационная система оперативного оповещения о пожарной обстановке на территории ХМАО. Анализ космоснимков MODIS за зимний период 2005-11 гг. позволил установить координаты горящих газовых факелов по сжиганию попутного нефтяного газа на месторождениях ХМАО [4].

В зимние периоды 2006-2014 гг. с аномально низкими температурами приземного слоя воздуха удалось выявить на снимках MODIS более 430 ФУ на территории Западной Сибири (Томская и Тюменская области, ХМАО и ЯНАО). На дневных инфракрасных снимках



ERS-2, 25.12.2006



Sentinel-1A,6.10.12.2014

Рисунок 5. Контроль буровой платформы в Балтийском море около г. Зеленоградск. Sentinel-1A, 20.09.2014



ERS-2, 25.12.2006



Sentinel-1A,6.10.12.2014

Рисунок 6. Контроль рекультивированного участка разведочного бурения Лукойл в 2012-14 гг. вблизи ветроэлектростанции“Куликово” на побережье Балтийского моря. Ресурс-П\Геотон, 2.08.2014

с разрешением 1 км при температурах приземного воздуха от -35 до -50 градусов и низких углах солнца выделяются открытые огни факелов и тепловые шлейфы от горящего попутного газа и выбросов мощных ГРЭС. При цветовом синтезе трех каналов сканера MODIS визуально дешифрируются тепловые шлейфы на удалении до 450 км от факела.

В январе-феврале 2006г сложились аномальные природные условия на севере Западной Сибири. Низкие температуры -40-55 градусов и отсутствие облачности позволили выявить с помощью космических снимков в инфракрасном диапазоне практически все интенсивные тепловые источники на территории ХМАО и ЯНАО. К тепловым источникам относятся: ТЭЦ, ГРЭС, компрессорные станции на магистральных трубопроводах, факелы сжигания попутного газа на месторождениях нефти и газа. На некоторых снимках выделяются суммарные тепловые шлейфы от таких площадных объектов как города и промплощадки с небольшими коммунальными котельными. Тепловые шлейфы на дневных витках допол-

нительно выделяются благодаря подсветке низкими лучами солнца.

Калибровка тепловых каналов сканера MODIS с длинной волны от 3.66 до 14.385 мкм в шкалу радиояркостной температуры позволила установить, что контраст между горящим газовым факелом и окружающей земной поверхностью составляет от 5 до 40 градусов Кельвина. Превышение температуры в газовом шлейфе прослеживается на расстояние от десятков до сотен километров. Размеры и конфигурация шлейфов связаны с мощностью выбросов и высотой труб. Шлейфы от компрессорных станций "Газпром", работающих на перекачиваемом газе, имеют конусообразную форму с углом до 30 градусов и максимальной плотностью вблизи источника. Шлейфы от Сургутской и Излучинской ГРЭС, имеющие максимальную высоту труб, представлены узкими конусами с равномерной плотностью длинной до 200 км.

Во время антициклонов в период с декабря по апрель, устанавливающихся на территории Западной Сибири от Ямала до Алтая, наблюдается температурная стратификация слоев атмосферы с четко выраженными границами. При этом между слоями воздуха с различной температурой и плотностью не происходит вертикальное перемешивание и тепловые шлейфы с конденсированным паром переносятся на значительные расстояния только в одном слое воздуха. Состояние атмосферы во время антициклона над материком аналогично состоянию атмосферы над ледяным покровом Арктики.

Площадь и форма шлейфа на тепловых каналах MODIS отражает мощность ФУ. Преимуществом подхода является то, что тепловой шлейф является аккумулированным проявлением деятельности ФУ на протяжении нескольких часов. Это позволяет сгладить изменения мощности факела, обычно проявляемые в течение нескольких минут в зависимости от технологических особенностей работы сепараторов, разделяющих фракции нефтяной эмульсии в центрах предварительной подготовки нефти, компрессорных установок на газопроводах, отводящих ПНГ к газоперерабатывающим заводам. Характерный вид тепловых шлейфов, подсвеченных низкими лучами солнца, в безоблачном окне при антициклоне в Западной Сибири представлен на рисунке 7. Шлейфы от отработанных газов с ГРЭС-1, 2в Сургуте, использующие очищенный попутный нефтяной газ, выглядят в виде плотных потоков белого цвета.

В для мониторинга факелов использовались данные радиометра MODIS принимаемые на приемный комплекс ТНА-9П в ЮНИИИТ, а также оперативно доступные через распределенный сервис "АВИАЛЕСООХРАНА" телеметрии MODIS, поддерживаемый ИКИ РАН.

Спутниковые радарные данные ERS-2 и ALOS\PALSAR предоставлены по научным грантам ESA (European Space Agency), JAXA (Japan Aerospace eXploration Agency) в 2006-2014 гг. Данные TerraSAR-X и TanDEM-X в 2013-14 гг. оперативно предоставляются DLR (German Space Agency) по гранту GEO1978 "Complex study of persistent scatterer technique for subsidence monitoring in geodynamic risk areas on conditions of landscapes seasonal changes".

Библиографический список

1. Bryksin V.M., Filatov A.V., Yevtyushkin A.V. Using of SAR data and DInSar-PSInSar technique for monitoring Western Siberia and Arctic // Журнал радиоэлектроники. – 2012. – №6. – С. 1-53.

2. Филатов А.В., Евтюшкин А.В., Брыксин В.М., Васильев Ю.В., Юрьев М.Л., Белоносов А.Ю. Использование метода интерферометрии устойчивых отражателей при геодинамическом мониторинге Самотлорского месторождения // Маркшейдерский вестник. – 2012. – №4. – С.57-62.

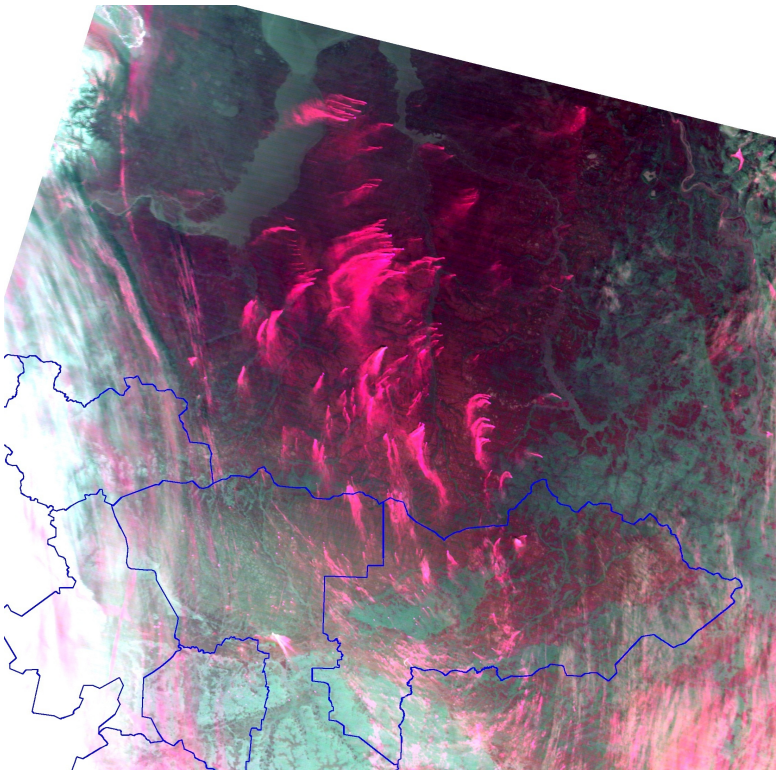


Рисунок 7. Тепловые шлейфы в ЯНАО и ХМАО от газовых факелов при аномально-низких температурах приземного воздуха. TERRA\MODIS, 11.02.2009

3. Филатов А.В., Евтюшкин А.В., Брыксин В.М. Способ обнаружения зон геодинамического риска на основе данных радиолокационного зондирования земной поверхности // Патент РФ №2506606. Опубл. 10.02.2014 Бюл. №4.

4. Алсынбаев К.С., Брыксин В.М., Евтюшкин А.В., Ерохин Г.Н., Козлов А.В. Оценка мощности факельных установок по сжиганию попутного нефтяного газа на основе обработки космоснимков MODIS // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2013. – №10. – С.131-137.

УДК 574.4.5

Изменчивость морфологических и морфометрических признаков пыльцы вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.), в условиях г. Барнаула

Ерещенко О.В., Хлебова Л.П., Кузнецова Л.А.
Алтайский государственный университет
olga4ka_asu@mail.ru

Аннотация

Рассмотрено влияние места произрастание на функционирование репродуктивной системы вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.), а именно формирование стерильной пыльцы под действием техногенной нагрузки на территории г. Барнаула.

Одним из главных компонентов экологического мониторинга загрязнения окружающей среды является биоиндикация – метод определения степени загрязненности геофизических сред с помощью живых организмов, называемых биоиндикаторами.

К числу преимуществ биоиндикации перед инструментальными методами следует отнести ее относительно высокую скорость, низкую стоимость и возможность характеризовать состояние среды за длительный промежуток времени [1]. Для подобного рода исследований могут с успехом использоваться растительные организмы в качестве тест-систем (фитоиндикация) как биомониторы неблагоприятной экологической обстановки [2]. Важность таких исследований очевидна, так как растения составляют 99% всей биомассы Земли и являются первым звеном ведущих к человеку трофических цепочек [3]. В связи с этим Ладонин В.Ф. и Алиев А.М. [4] предлагают использовать различные модификации метода биологической индикации с использованием тест-растений, обладающих максимально выраженной чувствительностью к различным загрязнителям, так как по чувствительности биометод сопоставим с инструментальными методами, а иногда и превосходит их.

Поскольку одной из самых чувствительных систем в живом организме является репродуктивная, органы репродукции растений могут использоваться в экологических исследованиях в качестве биомониторов на гаметоцидное действие различных поллютантов [5].

В связи с этим целью данного исследования явилось изучение спонтанной и индуцированной стерильности пыльцевых зерен популяций вьюнка полевого (*Convolvulus arvensis* L.), произрастающих в районах города с различной техногенной нагрузкой.

Для цитологического и морфометрического анализа сбор растительного материала проводился на 11-ти площадках г. Барнаула. Несколько точек были распределены по территории Барнаульского меланжевого комбината. Кроме того, для отбора проб включены территории различных парков города. Кроме того, отбор проб осуществляли на участках близ главных магистралей города. Исследования проводились в условиях летних вегетаций 2012-2013 гг.

В качестве объекта исследований были использованы популяции вьюнка полевого. Сбор материала проводили в период массового цветения. Анализировали не менее 5 растений с каждой площадки.

Фертильность пыльцевых зёрен определяли йодным методом на временных давленых препаратах. С каждого участка отбора проб изучали не менее 2000 штук пыльцевых зёрен. Изучение морфологической структуры пыльцевых зерен проводили при помощи системы

морфометрического анализа изображений, включающей микроскоп “МИКМЕД 1”, и компьютерную программы “Scope Photo”. Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета прикладных программ “Microsoft Excel 2007”. В качестве критерия оценки достоверности наблюдаемых изменений использовали однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ и показатель – наименьшая существенная разница (НСР).

К морфологическим признакам пыльцы относят форму пыльцевого зерна, отношение его высоты к длине, подсчитывают количество различных внешних аномалий (подковообразная, линзовидная и др. формы). Также проводилось исследование морфометрических параметров пыльцы вьюнка полевого. Поскольку клетки пыльцы имеют округлую форму, то данный анализ включает определение диаметра пыльцевого зерна.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что обследованные популяции вьюнка полевого продуцируют пыльцу, характеризующуюся довольно узким диапазоном изменения фенотипа, причем отклонения встречались как у фертильных, так и у стерильных, пыльцевых зерен, однако количество поврежденной пыльцы у последних было более высоким.

В таблице 1 представлены данные по изучению размеров и доли дефектной (рисунок 1) пыльцы вьюнка полевого, собранных в различных точках города Барнаула.

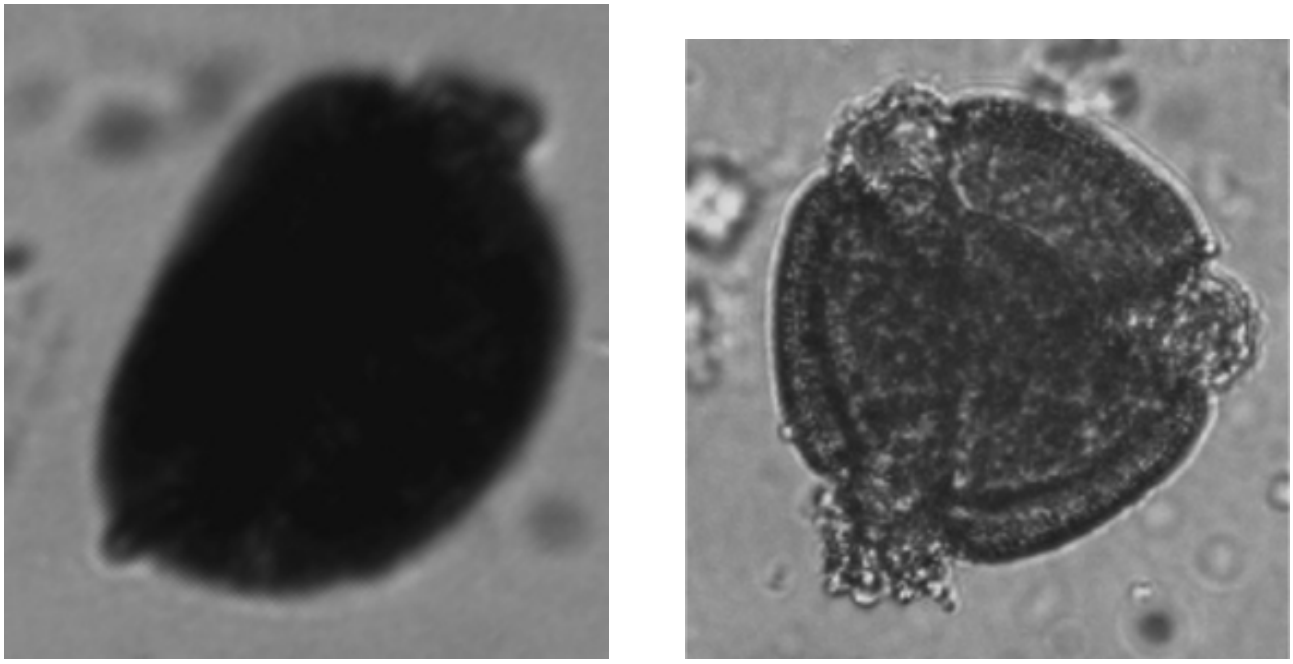


Рисунок 1. Дефектная пыльца вьюнка полевого (*C. arvensis*)

Таблица 1 – Доля дефектной пыльцы и диаметр пыльцевых зерен вьюнка полевого (*C. arvensis*) в условиях г. Барнаула (2012 г.)

Точка отбора проб	Доля дефектной пыльцы, %	Коэффициент вариации, %	Диаметр пыльцевого зерна, мм	Коэффициент вариации, %
Парк “Центрального района”	0,9±0,01	17,8	0,023±0,0004	2,6
Парк “Солнечный ветер”	3,5±0,06	28,1	0,025±0,0004	2,5
Парк “Изумрудный”	2,2±0,03	30,3	0,026±0,0006	2,7
Парк “Юбилейный”	1,3±0,01	15,4	0,027±0,0007	3,4
Территория “БМК”	4,7±0,06	35,6	0,025±0,0004	2,8
НСР $_{0,05}$	0,9			

Варьирование количества дефектной пыльцы составило от 0,9±0,01 до 4,7±0,06 %, достигнув в среднем 2,5%-ного уровня. Максимальный показатель доли дефектной пыльцы обнаружен на территории "БМК" – 4,7±0,06 %, минимальный на территории парка "Центрального района" – 0,9±0,01 %. Сравнение проб, собранных в различных парках г. Барнаула, выявило дифференциацию значений изученного показателя. Дисперсионный анализ свидетельствует о достоверности различий полученных результатов. Попарное сравнение данных с использованием НСР выявило, что 80 % сравнений является статистически значимыми. Не различались пары: парк "Солнечный ветер" – территория "БМК" и парк "Центрального района" – парк "Юбилейный".

Несмотря на то, что морфометрические признаки пыльцевого зерна – одни из самых стабильных и слабо варьируемых среди генеративных и вегетативных признаков [6], коэффициент вариации (V) признака "дефектная пыльца" составил 15,4-35,6 %. Вероятнее всего, средним, либо высоким коэффициент оказался из за малой встречаемости зерен с морфологическими отклонениями (2-5 шт. на 100 клеток) и их не равномерным распределением на препарате. В результате этого данный признак не рекомендовано использовать как биоиндикационный при незначительном загрязнении [7].

Средний показатель диаметра пыльцевого зерна составил 0,025 мм. Его изменчивость среди территорий парков находилась в пределах от 0,023±0,0004 мм (парк "Центрального района") до 0,027±0,0007 мм (парк "Юбилейный"), при этом на территории "БМК" диаметр был равен 0,025±0,004 мм. Дисперсионный анализ показал отсутствие достоверных различий признака, установленного для изученных площадок. Коэффициент вариации данного морфометрического показателя оказался низким и не превышал 3,4 %. Полученные данные свидетельствуют о высокой стабильности признака, что, вероятно, является видовой характеристикой, и следовательно его непригодности использования для оценки качества окружающей среды.

На рисунке 2 представлено количество стерильной пыльцы, собранной в разных точках города в период летней вегетации 2013 г.

Стерильная пыльца характеризуется отсутствием питательных веществ и не может участвовать в процессе оплодотворения. Уровень такой пыльцы является интегральным показателем, отражающим различные нарушения процесса сперматогенеза и количество микроспороцитов не прошедших естественный отбор. Часть этих нарушений, безусловно, является результатом внутренних сбоев процесса метаболизма растения, и относятся к спонтанным мутациям, а часть представляет индуцированные аномалии, обусловленными внешними факторами, в том числе техногенными.

Сравнение опытных территорий с контрольными показателями, полученными в благоприятных экологических условиях (парки города), позволит вычленить фоновые загрязнения подобных нарушений и выявить техногенные.

Анализируя рисунок 2 можно отметить, что значения в различных точках города различаются между собой. Дисперсионный анализ показал достоверность различий по фактору "точка отбора проб". Попарное сравнение данных с использованием НСР ($НСР_{0,05}$ = 0,89) выявило, что 84 % сравнений являются статистически значимыми, а в 16 % различий нет.

Наибольшее количество стерильной пыльцы наблюдалось на участках расположенных близ автомагистралей. Среднее количество нежизнеспособных клеток превышало среднее значение по городу (9,1 %) и составляло 12,0 %. Варьирование межу точкам было незначительное (менее 2,5 %), при этом коэффициент вариации в данной группе точек был наименьшим – 5,6 %.

Не смотря на то, что территория пр. Космонавтов находится под сильным воздействием целого комплекса промышленных предприятий и дополнительного влияния автотранспорта, она уступает по количеству стерильных зерен (10,7 %) участкам, которые находятся

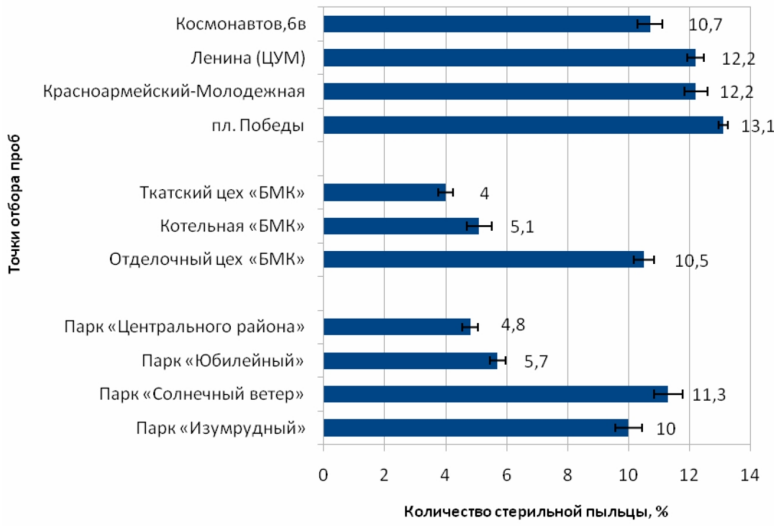


Рисунок 2. Количество стерильных пыльцевых зерен в различных точках г. Барнаула (2013 г.)

под прямым “ударом” выбросов транспорта, так как расположены на главных развязках автомагистралей города.

При сравнении между собой точек, расположенных в парковых зонах, можно сказать, что варьирование стерильной пыльцы происходило как в положительную, так и отрицательную сторону относительно среднего значения 8,0 %. Несмотря на такой разброс показателей стерильности пыльцы коэффициент вариации в данной группе (парковые зоны) не превышал 10 % (7,9 %), что характеризует выборку как однородную.

В точках, расположенных на территории комбината, процент стерильной пыльцы варьируется от 4,0 ± 0,23 (Ткацкий цех “БМК”) до 10,5 ± 0,32 % (Отделочный цех “БМК”), при средней доле стерильности 6,5 %. Коэффициент вариации 9,7, что говорит об однородности выборки и возможности использования признака “стерильность пыльцы” для ранжирования территорий с различной техногенной нагрузкой. На комбинате можно выделить отделочный цех, в ходе производственных процессов которого, в окружающую среду могут попасть ряд химических веществ и их соединений - взвешенные вещества и растворенные органические вещества, азот аммонийный, железо, нитриты, хлориды, сульфаты; нефтепродукты и т. д. Данная точка характеризовалась значением признака, сравнимым с показателями стерильности пыльцы, собранной близ городских магистралей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что размер пыльцы вьюнка полевого (*C. arvensis*) в условиях г. Барнаула характеризуется высокой стабильностью и не позволяет выявить различия экологического состояния изученных территорий города.

Признак “дефектная пыльца” вьюнка полевого (*C. arvensis*) является достаточно варьирующим, обнаруживает достоверную изменчивость на различных территориях г. Барнаула и может быть использован как информативный для характеристики качества среды города при значительном загрязнении.

Стерильность пыльцы вьюнка полевого (*C. arvensis*) зависит от места произрастания растения, обнаруживая низкую внутрипопуляционную изменчивость и может быть использована для дифференциации территорий по степени техногенной нагрузки.

Библиографический список

1. Ашихмина Т.Я., Домрачева Л.И. Биоиндикация и биотестирование природных сред как основа экологического контроля на территории зоны защитных мероприятий объ-

екта по уничтожению химического оружия // Российский химический журнал. – 2007. – T.LI, №2. – С. 59-63.

2. Ибрагимова Э.Э. Фитоиндикация как перспективный метод в экологических исследованиях // Человек–Природа–Общество: теория и практика безопасности жизнедеятельности, экологии и валеологии. – Симферополь, 2008. – Вып.1. – С. 46-49.

3. Булгаков Н.Г. Индикация состояния природных экосистем и нормирование факторов окружающей среды: обзор существующих подходов // Успехи совр. биологии, 2002. – Т.122, №2. – С. 115-135.

4. Ладонин В.Ф., Алиев А.М. Экологические аспекты длительного применения удобрений в комплексе с пестицидами // Агрохимия. – 1999. – №4. – С.75-80.

5. Третьякова И.Н., Носкова Н.Е. Пыльца сосны обыкновенной в условиях экологического стресса // Экология. – 2004. – №1. – С. 26-33.

6. Тихонова В.И. Морфологические признаки пыльцы в связи с состоянием деревьев сосны в сухой степи // Лесоведение. – 2005. – №1. – С. 63-69.

7. Хлебова Л.П., Ерещенко О.В. Качество пыльцы березы повислой (*Betula pendula* Roth.) в условиях Барнаула // Известия АлтГУ. – 2012. – №3-1(75). – С. 89-92.

УДК 574

Экология и охрана окружающей среды

Жеребцова Е.В.
Алтайская академия гостеприимства
goncharova-ng@mail.ru

Аннотация

В статье приведены примеры некоторых актуальных проблем экологии и окружающей среды, вмешательство человека в естественные процессы в биосферы, обязанности граждан и установления ответственности за экологические правонарушения.

1. Виды загрязнения окружающей природной среды и направления ее охраны

Разнообразное вмешательство человека в естественные процессы в биосфере можно сгруппировать по следующим видам загрязнений, понимая под ними любые нежелательные для экосистем антропогенные изменения:

— ингредиентное загрязнение как совокупность веществ, количественно или качественно чуждых естественным биогеоценозам;

— параметрическое загрязнение связанное с изменением качественных параметров окружающей среды;

— биоценотическое загрязнение, заключающееся в воздействии на состав и структуру популяции живых организмов;

— стациально-деструкционное загрязнение, представляющее собой изменение ландшафтов и экологических систем в процессе природопользования.

До 60-х годов нашего века под охраной природы понималась в основном защита ее животного и растительного мира от истребления. Соответственно и формами этой защиты было главным образом создание особо охраняемых территорий, принятие юридических актов, ограничивающих промысел отдельных животных, и т. п.

Ученых и общественность волновали прежде всего биоценотическое и частично стациально-деструкционные воздействия на биосферу. Ингредиентное и параметрическое загрязнение, конечно, существовало тоже, тем более что об установке очистных сооружений на предприятиях и речи не шло. Но оно не было столь многообразным и массированным, как теперь, практически не содержало искусственно созданных соединений, не поддающихся естественному разложению, и природа с ним справлялась самостоятельно. Так, в реках с ненарушенным биоценозом и нормальной скоростью течения, не замедляемой гидротехническими сооружениями, под влиянием процессов перемешивания, окисления, осаждения, поглощения и разложения редуцентами, дезинфекции солнечным излучением и др.загрязненная вода полностью восстанавливала свои свойства на протяжении 30 кмот источников загрязнения.

Конечно же, и раньше наблюдались отдельные очаги деградации природы в окрестностях наиболее загрязняющих производств. Однако к середине XX в. Темпы ингредиентного и параметрического загрязнений возросли и качественный их состав изменился столь резко, что на значительных территориях способность природы к самоочищению, т. е. естественному разрушению загрязнителя в результате природных физических, химических и биологических процессов, была утрачена.

В настоящее время не происходит самоочищения даже таких полноводных и протяженных рек, как Обь, Енисей, Лена и Амур. Что же говорить о многострадальной Волге,

естественная скорость течения которой в несколько раз снижена гидротехническими сооружениями, или реке Томь (Западная Сибирь), всю воду которой промышленные предприятия успевают забрать для своих нужд и спустить обратно загрязненной, как минимум, 3 — 4 раза, прежде чем она доберется от истока до устья.

Способность почвы к самоочищению подрывается резким уменьшением в ней количества редуцентов, происходящим под влиянием неумеренного применения пестицидов и минеральных удобрений, выращивания монокультур, полной уборки с полей всех частей выращенных растений и т. д.

2. Объекты и принципы охраны окружающей природной среды

Под охраной окружающей среды понимают совокупность международных, государственных и региональных правовых актов, инструкций и стандартов, доводящих общие юридические требования до каждого конкретного загрязнителя и обеспечивающих его заинтересованность в выполнении этих требований, конкретных природоохранных мероприятий по претворению в жизнь этих требований.

Только если все эти составные части соответствуют друг другу по содержанию и темпам развития, т. е. складываются в единую систему охраны окружающей природной среды, можно рассчитывать на успех.

Поскольку не была решена вовремя задача охраны природы от отрицательного воздействия человека, теперь все чаще встает задача защиты человека от влияния изменившейся природной среды. Оба эти понятия интегрируются в термине “охрана окружающей природной среды”.

Охрана окружающей природной среды складывается из:

— правовой охраны, формулирующей научные экологические принципы в виде юридических законов, обязательных для исполнения;

— материального стимулирования природоохранной деятельности, стремящегося сделать ее экономически выгодной для предприятий;

— инженерной охраны, разрабатывающей природоохранную и ресурсосберегающую технологию и технику.

В соответствии с законом Российской Федерации “Об охране окружающей природной среды” охране подлежат следующие объекты:

— естественные экологические системы, озоновый слой атмосферы;

— земля, ее недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир, микроорганизмы, генетический фонд, природные ландшафты.

Особо охраняются государственные природные заповедники, природные заказники, национальные природные парки, памятники природы, редкие или находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных и места их обитания.

Основными принципами охраны окружающей природной среды должны являться:

— приоритет обеспечения благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения;

— научно обоснованное сочетание экологических и экономических интересов общества;

— учет законов природы и возможностей самовосстановления и самоочищения ее ресурсов;

— недопущение необратимых последствий для охраны природной среды и здоровья человека;

— право населения и общественных организаций на своевременную и достоверную информацию о состоянии окружающей среды и отрицательном воздействии на нее и на здоровье людей различных производственных объектов;

— неотвратимость ответственности за нарушение требований природоохранительного законодательства.

3. Природоохранная деятельность предприятий

Природоохранной является любая деятельность, направленная на сохранение качества окружающей среды на уровне, обеспечивающем устойчивость биосферы. К ней относится как крупномасштабная, осуществляемая на общегосударственном уровне деятельность по сохранению эталонных образцов нетронутой природы и сохранению разнообразия видов на Земле, организации научных исследований, подготовке специалистов-экологов и воспитанию населения, так и деятельность отдельных предприятий по очистке от вредных веществ сточных вод и отходящих газов, снижению норм использования природных ресурсов и т. д. Такая деятельность осуществляется в основном инженерными методами.

Существуют два основных направления природоохранной деятельности предприятий. Первое — очистка вредных выбросов. Этот путь "в чистом виде" малоэффективен, так как с его помощью далеко не всегда удается полностью прекратить поступление вредных веществ в биосферу. К тому же сокращение уровня загрязнения одного компонента окружающей среды ведет к усилению загрязнения другого.

И, например, установка влажных фильтров при газоочистке позволяет сократить загрязнение воздуха, но ведет к еще большему загрязнению воды. Уловленные из отходящих газов и сливных вод вещества часто отравляют значительные земельные площади.

Использование очистных сооружений, даже самых эффективных, резко сокращает уровень загрязнения окружающей среды, однако не решает этой проблемы полностью, поскольку в процессе функционирования этих установок тоже вырабатываются отходы, хотя и в меньшем объеме, но, как правило, с повышенной концентрацией вредных веществ. Наконец, работа большей части очистных сооружений требует значительных энергетических затрат, что, в свою очередь, тоже небезопасно для окружающей среды.

Кроме того, загрязнители, на обезвреживание которых идут огромные средства, представляют собой вещества, на которые уже затрачен труд и которые за редким исключением можно было бы использовать в народном хозяйстве.

Для достижения высоких эколого-экономических результатов необходимо процесс очистки вредных выбросов совместить с процессом утилизации уловленных веществ, что сделает возможным объединение первого направления со вторым.

Второе направление — устранение самих причин загрязнения, что требует разработки малоотходных, а в перспективе и безотходных технологий производства, которые позволяли бы комплексно использовать исходное сырье и утилизировать максимум вредных для биосферы веществ.

Однако далеко не для всех производств найдены приемлемые технико- экономические решения по резкому сокращению количества образующихся отходов и их утилизации, поэтому в настоящее время приходится работать по обоим указанным направлениям.

Заботясь о совершенствовании инженерной охраны окружающей природной среды, надо помнить, что никакие очистные сооружения и безотходные технологии не смогут восстановить устойчивость биосферы, если будут превышены допустимые (пороговые) значения сокращения естественных, не преобразованных человеком природных систем, в чем проявляется действие закона незаменимости биосферы.

Таким порогом может оказаться использование более 1% энергетики биосферы и глубокое преобразование более 10% природных территорий (правила одного и десяти процентов). Поэтому технические достижения не снимают необходимости решения проблем изменения приоритетов общественного развития, стабилизации народонаселения, создания достаточного числа заповедных территорий и других, рассмотренных ранее.

4. Нормативно-правовые основы охраны окружающей природной среды

Одной из важнейших составных частей природоохранительного законодательства является система экологических стандартов. Ее своевременная научно обоснованная разработка является необходимым условием практической реализации принимаемых законов,

так как именно на эти стандарты должны ориентироваться предприятия-загрязнители в своей природоохранной деятельности. Несоблюдение стандартов влечет за собой юридическую ответственность.

Под стандартизацией понимается установление единого и обязательного для всех объектов данного уровня системы управления норм и требований. Стандарты могут быть государственными (ГОСТы), отраслевыми (ОСТы) и заводскими. Системе стандартов по охране природы присвоен общий номер 17, который включает несколько групп в соответствии с охраняемыми объектами. Например, 17.1 означает "Охрана природы. Гидросфера", а группа 17.2 — "Охрана природы.

Атмосфера" и т. д. Этот стандарт регулирует различные стороны деятельности предприятий по защите водных и воздушных ресурсов, вплоть до требований к аппаратуре для наблюдения за качеством воздуха и воды.

Важнейшими экологическими стандартами являются нормативы качества окружающей среды — предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в природных средах.

ПДК утверждается для каждого из наиболее опасных веществ в отдельности и действует на территории всей страны.

В последнее время ученые утверждают, что и соблюдение ПДК не гарантирует сохранения качества среды на достаточно высоком уровне хотя бы потому, что влияние многих веществ в перспективе и при взаимодействии друг с другом еще слабо изучено.

На основе ПДК разрабатываются научно-технические нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу и сбросов (ПДС) в водный бассейн. Эти нормативы устанавливаются индивидуально для каждого источника загрязнения с таким расчетом, чтобы совокупное воздействие на окружающую среду всех источников в данном районе не приводило к превышению ПДК.

Из-за того что количество и мощность источников загрязнения меняются с развитием производительных сил района, приходится периодически пересматривать нормативы ПДВ и ПДС. Выбор наиболее эффективных вариантов природоохранной деятельности на предприятиях должен осуществляться с учетом необходимости соблюдения этих нормативов.

К сожалению, в настоящее время многие предприятия в силу технических и экономических причин не способны сразу уложиться в эти нормативы. Закрытие такого предприятия или резкое ослабление его экономического положения в результате штрафных санкций тоже не всегда возможно по экономико-социальным причинам.

Кроме чистой окружающей среды, человеку для нормальной жизни нужно есть, одеваться, слушать магнитофон и смотреть кино и телепередачи, производство пленок и электроэнергии для которых является весьма "грязным". Наконец, нужно иметь работу по специальности рядом с жильем. Лучше всего реконструировать отсталые в экологическом смысле предприятия так, чтобы они перестали наносить вред окружающей среде, но сразу в полном объеме выделить средства на это может далеко не каждое предприятие, так как природоохранное оборудование, да и сам процесс реконструкции стоят очень дорого. Поэтому таким предприятиям могут быть установлены временные нормативы, так называемые ВСВ (временно согласованные выбросы), допускающие повышенное сверх нормы загрязнение окружающей среды в течение строго определенного срока, достаточного для проведения необходимых для снижения выбросов природоохранных мероприятий.

От того, укладывается или нет предприятие в установленные ему нормативы и в какие именно — ПДВ, ПДС или только в ВСВ,— зависят размер и источники платы за загрязнение окружающей среды.

5. Закон на страже природы

Ранее уже отмечалось, что государство обеспечивает рационализацию природопользо-

вания, включая охрану окружающей природной среды, путем создания природоохранительного законодательства и контроля за его соблюдением.

Природоохранительное законодательство — это система законов и других юридических актов (постановлений, указов, инструкций), которая регулирует природоохранные отношения в целях сохранения и воспроизводства природных богатств, рационализации природопользования, сохранения здоровья населения.

Для обеспечения возможности практической реализации принятых законов очень важно, чтобы они были вовремя подкреплены принятыми на их основе подзаконными актами, точно определяющими и уточняющими в соответствии с конкретными условиями отрасли или района, кому, что и как делать, перед кем и в какой форме отчитываться, каких экологических норм, стандартов и правил придерживаться и т. д.

Так, в законе "Об охране окружающей природной среды" устанавливается общая схема достижения совпадения интересов общества и отдельных природопользователей через лимиты, платежи, налоговые льготы, а конкретные параметры в виде точных значений нормативов, размеров ставок, платежей конкретизируются в постановлениях Минприроды, отраслевых инструкциях и т. д.

Объектами природоохранительного законодательства являются как природная среда в целом, так и ее отдельные естественные системы (например, озеро Байкал) и элементы (вода, воздух и т. д.), а также международное право. В нашей стране впервые в мировой практике требование охраны и рационального использования природных богатств включено в Конституцию. Существует около двух сотен юридических документов, касающихся природопользования. Одним из важнейших является комплексный закон "Об охране окружающей природной среды", принятый в 1991 г. Он гласит, что каждый гражданин имеет право на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия загрязненной окружающей природной среды, на участие в экологических объединениях и общественных движениях и получение своевременной информации о состоянии окружающей природной среды и мерах по ее защите.

Вместе с тем каждый гражданин обязан принимать участие в охране окружающей природной среды, повышать уровень своих знаний о природе, экологическую культуру, соблюдать требования природоохранительного законодательства и установленные нормативы качества окружающей природной среды. Если же они нарушаются, то виновный несет ответственность, которая подразделяется на уголовную, административную, дисциплинарную и материальную. В случаях наиболее тяжелых нарушений, например при поджоге леса, виновный может быть подвергнут уголовному наказанию в виде лишения свободы, наложения крупных денежных штрафов, конфискации имущества.

Однако чаще применяется административная ответственность в виде наложения штрафов как на отдельных лиц, так и на предприятия в целом. Она наступает в случаях порчи или уничтожения природных объектов, загрязнения природной среды, невыполнения мер по восстановлению нарушенной окружающей среды, браконьерства и т. д.

Должностные лица могут также подвергаться дисциплинарной ответственности в виде полного или частичного лишения премий, понижения в должности, выговора или увольнения за невыполнение природоохранных мероприятий и несоблюдение экологических нормативов.

Кроме того, выплата штрафа не освобождает от материальной гражданско- правовой ответственности, т. е. необходимости возмещения причиненного загрязнением или нерациональным использованием природных ресурсов вреда окружающей среде, здоровью и имуществу граждан, народному хозяйству.

Кроме декларации прав и обязанностей граждан и установления ответственности за экологические правонарушения, вышеназванный закон формулирует экологические требования при строительстве и эксплуатации различных объектов, показывает экономический

механизм охраны окружающей среды, провозглашает принципы международного сотрудничества в этой области и т. д.

Необходимо отметить, что Природоохранительное законодательство, хотя и является довольно обширным и разносторонним, на практике действует еще недостаточно эффективно. Причин этому много, но одной из важнейших является несоответствие тяжести наказания тяжести преступления, в частности низкие ставки взимаемых штрафов. Например, для должностного лица он равен от трехкратного до двадцатикратного размера минимальной месячной оплаты труда (не путайте с фактической зарплатой, получаемой работником, которая всегда значительно выше). Однако двадцать минимальных зарплат часто не превышают одного-двух реальных месячных окладов этих должностных лиц, так как речь идет обычно о руководителях предприятий и подразделений. Для рядовых граждан штраф не превышает десятикратного размера минимальной оплаты труда.

Уголовная ответственность и возмещение нанесенного ущерба применяются значительно реже, чем надо бы. Да и невозможно его полностью возместить, так как он часто достигает многих миллионов рублей или вообще не поддается денежному измерению. И обычно за год по всей стране рассматривается не более двух десятков дел по ответственности за загрязнение воздуха и воды, повлекшее тяжелые последствия, да и самые многочисленные дела, связанные с браконьерством, не превышают полутора тысяч в год, что несравнимо меньше реального количества правонарушений. Правда, в последнее время наметилась тенденция роста этих цифр.

Другими причинами слабого регулирующего действия природоохранительного законодательства является недостаточная обеспеченность предприятий техническими средствами для эффективной очистки сточных вод и загрязненных газов, а проверяющих организаций — приборами для контроля за загрязнением окружающей среды.

Наконец, большое значение имеет низкая экологическая культура населения, незнание им основных природоохранных требований, снисходительное отношение к губителям природы, а также отсутствие знаний и навыков, необходимых для эффективного отстаивания своего права на здоровую окружающую среду, провозглашенного в законе. Сейчас необходимо разработать правовой механизм защиты экологических прав человека, т. е. конкретизирующие эту часть закона подзаконные акты, и превратить поток жалоб в прессу и вышестоящие управленческие инстанции в поток исков в судебные органы. Когда каждый житель, здоровье которого пострадало от вредных выбросов какого-либо предприятия, подаст иск с требованием материально возместить нанесенный ущерб, оценив свое здоровье в достаточно крупную сумму, предприятие просто экономически будет вынуждено срочно принять меры к снижению загрязнения.

УДК 504.062.4

Применение нанобиосорбентов на основе оксидов металлов для обезвреживания жидких радиоактивных технологических отходов

Макаревич Т.Г.
Томский политехнический университет
link-link3@mail.ru

Аннотация

Разработаны новые композитные сорбенты на основе наночастиц оксидов металлов (CuO, TiO2) и мицелия плесневых грибов для очистки водных сред от загрязнения радионуклидами. Установлено, что композитные нанобиосорбенты превосходят по сорбционным характеристикам чистые сорбенты. Полученные композитные материалы являются перспективными для очистки природных и техногенных вод от радионуклидов.

Вся история человеческой цивилизации связана с освоением различных видов топлива и энергии. Однако в эпоху научно технической революции энергетика приобрела поистине огромное влияние на развитие общества.

Как известно, мировое производство и потребление первичных энергоресурсов все время растет. Этот рост был особенно велик до 70-х годов, когда произошел мировой энергетический кризис (прежде всего - нефтяной).

Энергетическая проблема относится к разряду глобальных и рассматривается обычно как глобальная энергосырьевая проблема. В таком масштабе она впервые проявилась в 70-х гг., когда разразились энергетический и сырьевой кризисы. Энергетический кризис ознаменовал конец эры дешевой нефти и вызвал подорожание сырья. И хотя затем нефть и другие энергоносители вновь подешевели, глобальная проблема обеспечения топливом и сырьем сохраняет свое значение и в наши дни.

Возникновение энергосырьевой проблемы объясняется прежде всего быстрым, взрывным ростом потребления минерального топлива и сырья и масштабами их добычи.

Самыми распространенными источниками энергии являются полезные ископаемые такие как нефть, газ и уголь. Однако наиболее легкодоступные природные ресурсы планеты исчерпываются. Добывать сырье приходится на больших глубинах, морских шельфах, в сланцах и т.д.

Широко используемые ныне полезные ископаемые, такие как нефть, газ, газовый конденсат, а так же сопутствующие им попутные воды, находясь в земных недрах, содержат в своём составе естественные радионуклиды. Наибольшую опасность для человека представляют вещества уранового и ториевого рядов (уран-238, торий-232). Вынос радиоактивных веществ на дневную поверхность происходит в процессе добычи нефти и газа. На оборудовании используемом для промыслов, а так же на прилегающей земной поверхности возникают уровни радиоактивного загрязнения, порой значительно превышающие фоновые [5].

Одной из известных альтернатив нефти и газа, является использование мирного атома. Ядерный сектор энергетики наиболее развит в индустриальных странах, не имеющих достаточного количества собственных природных энергоресурсов, среди таких государств можно выделить Францию, Бельгию, Финляндию, Швецию, Болгарию и Швейцарию [6].

Однако использование атомной энергии несёт на себе ряд проблем: атомная энергетика не является устойчивой, так как ядерное топливо весьма ограничено, как и ископаемое топливо, помимо прочего можно отметить, небезосновательные опасения связанные с потенциальной возможностью возникновения аварийных ситуаций, а так же с загрязнениями при непосредственной промышленной добыче урана.

Другой глобальной проблемой современного общества является колоссальное количество отходов, в том числе радиоактивных. Отходы подобного рода образуются при изготовлении ядерного топлива и топливных элементов, работе ядерных реакторов, переработке облученных топливных элементов, производстве и использовании искусственных и естественных радиоизотопов. Источниками РАО также могут служить заводы по переработке урановой руды и исследовательские лаборатории.

Радиоактивные отходы (РАО) образуются в различных формах и обладают разными физико-химическими характеристиками, такими, как периоды полураспада и концентрации составляющих их радионуклидов. РАО могут образовываться в газообразной, жидкой и твёрдой форме. Особым видом РАО являются жидкие технологические радиоактивные отходы [1].

Способы, применяемые для очистки и обезвреживания радиоактивных сточных вод, определяются природой радиоактивных веществ. Как известно, распад каждого радиоактивного элемента происходит самопроизвольно, невозможно изменить интенсивность излучения или вовсе лишить вещество его радиоактивных свойств внешними физическими воздействиями. Вследствие чего, обезвреживания сточных вод, загрязненных долгоживущими изотопами, направлены не на уничтожение радиоактивных свойств этих веществ, а на удаление последних из водного раствора. Широкое применение имеют физико-химические и биологические способы очистки радиоактивных вод путем выделения радиоактивных элементов. Одним из наиболее массовых является сорбционный метод.

Перспективным направлением в разработке сорбентов является использование наночастиц, пригодных для сорбции, а так же веществ биогенного происхождения или включающих их как основной компонент (биосорбенты) [2, 3]. Однако данные методы имеют ряд недостатков: многие наночастицы имеют высокую стоимость, что не позволяет использовать их в массовых масштабах, к тому же, небольшой размер частиц затрудняет отделение воды от материала, а степень сорбции биосорбентов зачастую не превышает 60% [2, 4].

Можно предположить, что композиты, состоящие из биосорбента и наночастиц оксидов металлов, проявят лучшие сорбционные способности, чем чистые сорбенты.

В настоящей работе были исследованы сорбционные способности композитных материалов на основе плесневых грибов и наночастиц оксидов металлов в реальных растворах, содержащих уранил-ионы (сточные воды, г. Новосибирск).

Из литературных данных известна высокая сорбционная способность плесневых грибов [4]. Вследствие чего, в качестве матрицы был выбран плесневый гриб Aspergillus niger, известный высокой скоростью роста мицелия, а так же своей неприхотливостью. В качестве армирующего элемента выбраны наночастицы оксида меди и титана.

Таблица 1 – Сорбционные характеристики материалов

Сорбент	Степень сорбции, %	Сорбент	Степень сорбции, %
Asp. niger+ CuO	93	CuO	18
Asp. niger+ TiO2	82	TiO2	64
Asp. niger+ CuO *	88	Aspergillus niger	50
Asp. niger+ TiO2*	72		

*Сорбент высажен на сточные воды предприятия ядерного комплекса

Проведенные исследование, позволяют сделать следующие выводы:

1. Эффективность полученных композитных материалов существенно превосходит по сорбционным характеристикам чистые сорбенты.

2. Материал сохраняет высокую степень сорбции по отношению к урану в сточных водах, несмотря на растворённые сопутствующие загрязнители.

3. Таким образом, можно говорить о перспективности использования композитных материалов на основе нанопорошка оксида титана, меди и плесневого гриба Aspergillus niger для очистки сточных вод от урана.

Библиографический список

1. Милютин В.В., Гелис В.М. Современные методы очистки жидких радиоактивных отходов и радиоактивно-загрязнённых природных вод. – М., 2011.

2. Горовой Л.Ф., Косяков В.Н. Клеточная стенка грибов – оптимальная структура для биосорбции // Биополимеры и клетка. – 1996. – Т.12, №4. – С. 49-60.

3. Xu Mingze, Wei Guodong et al. Titanate Nanotubes as a Promising Absorbent for High Effective Radioactive Uranium Ions Uptake // Journal of Nanoscience and Nanotechnology. – 2011. – Vol.12, №8. – Pp. 6374-6379.

4. Селиверстов А.Ф. Сорбция хитином, хитозаном и хитинсодержащими материалами радиоактивных элементов из водных растворов: дис. ... канд. хим. наук. – М., 2004. – 120 с.

5. Очистка труб НКТ. [Электронный ресурс]. URL: http://gidroneftemash.ru/face/info.php (Дата обращения 29.09.2014).

6. Попов И., Попова Л. В поисках разумной энергетической политики // Pro et Contra. – 2002. – Vol.7, №1. – С. 33-53.

УДК 574.4.5

Заказник “Залесовский”: проблемы и перспективы функционирования

Плотникова Ю.А., Швецова Л.В.
Алтайский государственный университет
ishtar705@mail.ru, shvetsova.lar@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена заказнику краевого значения “Залесовский”. Рассмотрены и проанализированы главные проблемы его функционирования. Показана важность их скорейшего решения.

Современные процессы, связанные с увеличением интенсивности воздействия человека на природную среду, рост многообразия форм ее преобразования делают актуальной проблему сохранения естественного мира.

Для поддержания экологического баланса территорий, преобразованных деятельностью человека, создаются территории с сохранившейся естественной природой и высоким биоразнообразием. Одной из таких территорий является заказник “Залесовский”.

Большую часть территории заказника (70% площади) занимают черневые леса со значительным участием реликтового комплекса видов, характерных для третичных широколиственных лесов. Практически все эти леса являются “отголоском” ранее произраставших здесь лесов и представляют значительную ценность. Типичные для Салаирского кряжа ландшафты черневой тайги выполняют множество экологически значимых функций: средоформирующую и средостабилизирующую, водоохранную и рекреационно-эстетическую, и требуют охраны [1].

Заказник имеет важное межрегиональное значение. На его территории происходит формирование стока верховий реки Берди, в которую впадают многочисленные притоки. То есть, территория заказника представляет собой важную часть водосборного бассейна одного из правых притоков реки Обь, имеющего особое водохозяйственное значение для Новосибирской области (на реке Бердь стоит город-спутник Новосибирска – Бердск).

На данный момент в заказнике “Залесовский” сложился перечень проблем, вызывающий трудности в его развитии, что приводит к деградации экосистемы территории исследования. В настоящее время из самых важных проблем, возникших на территории заказника можно выделить:

1) заражение древесины полиграфом уссурийским (Polygraphus proximus Blandford);
2) периодичность возникновения пожароопасной обстановки на его территории;
3) незаконная рубка леса.

Далее мы рассмотрим каждую из указанных проблем.

Заражение древесины полиграфом уссурийским

Уссурийский короед Polygraphus proximus Blandford сравнительно недавно стал известен как опасный вредитель пихты в ряде регионов европейской части страны и Сибири. Первоначально уссурийский короед был обнаружен в 1999 г. вблизи Санкт-Петербурга [2], затем он стал причиной гибели пихт в окрестностях Москвы [3].

В 2009 г. были обнаружены очаги уссурийского короеда в Красноярском крае [4]. Его очаги в настоящее время действуют в Кемеровской области, в Красноярском и Алтайском краях, Республике Алтай и Томской области [5].

В 2012 г. по итогам лесопатологического мониторинга на территории Залесовского лесничества выявлен очаг полиграфа уссурийского на площади 16,3 тыс. га, в которую полностью вошли насаждения Залесовского комплексного природного заказника. За сезон 2013 года от полиграфа уссурийского в Алтайском крае пострадало свыше 22 тыс. га леса, помимо 16,3 тыс. га в Залесовском лесничестве, пострадало 5 тыс. га в Чарышском и около 1 тыс. га в Белокурихинском лесничествах [6].

Активизация жука вредителя связана, во-первых, с засушливым летом, которое наблюдалось на территории Алтайского края несколько лет (2010-2012 г.). Это ослабило деревья в целом, в таких условиях они чаще болеют, меньше вырабатывают защитной смолы, тем самым становятся доступны для насекомых-вредителей [7]. Во-вторых, в лесу накопилось много поваленных деревьев, которые стали благоприятной средой для развития полиграфа.

Полиграф уссурийский эндемичен для лесов Дальнего Востока, поэтому пихты на территории заказника не приспособлены к данному типу вредителя и больше подвержены заражению [7].

Полиграф стаей облепляет деревья, проникает под кору и нарушает смолистую систему. Это приводит к постепенному усыханию древостоя. За два сезона деревья, поврежденные короедом-полиграфом, погибают и становятся сухостоем. После поражением полиграфом древесина не пригодна даже для использования в целлюлозно-бумажной промышленности [8]. Помимо этого, существует мнение [9], что короед является переносчиком опасного фитопатогенного гриба Ophiostoma aoshimae, который впервые на территории России был выявлен на пихтах, заселенным этим короедом в Сибири. Этот гриб быстро уничтожает камбий и луб и дерево гибнет, что приводит к сильному ослаблению древостоя.

Результаты оценки фитосанитарного риска уссурийского полиграфа для территории России, проведенной на основе известной методики А. Д. Орлинского, показывают, что итоговая оценка потенциально ущерба равна 3.20, что существенно выше пограничного показателя (1.25). Это свидетельствует о высокой опасности вредителя и о необходимости присвоения ему карантинного статуса в России [10].

Придание полиграфу уссурийскому статуса карантинного организма, ограниченно распространенного на территории России, откроет возможности его интенсивного изучения и разработки мер защиты от него.

Таким образом, главной целью ближайшего времени является улучшение санитарного и лесопатологического состояния лесов, сохранение полезных функций, выполняемых лесом. Для этого необходимо изучение и применение методов борьбы с полиграфом уссурийским в условиях черневых лесов на территории заказника.

Пожароопасная обстановка

На большей части лесной зоны Алтайского края пожары являются наиболее вредоносным природным нарушением, определяющим сукцессионную динамику лесов, мозаичность и структуру лесного фонда, количественные и качественные характеристики древостоев и приводящим к значительным экологическим, экономическим и социальным потерям.

На территории государственного природного комплексного заказника краевого значения “Залесовский” в последнее десятилетие крупных лесных пожаров не наблюдалось, в связи с удаленностью территории от населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий [11]. Средний класс пожарной опасности 3,8 [12].

Тем не менее, в связи с обнаружением заражения пихтовых насаждений полиграфом уссурийским, возникает опасность усложнения пожароопасной обстановки в заказнике,

так как заражение стволовыми вредителями сопровождается крупномасштабными усыханиями лесов. Это может стать причиной возникновения крупных пожаров. Территория находится в труднодоступной местности и своевременно ликвидировать очаг пожара будет достаточно трудоемко [13].

Данная проблема будет сохраняться до тех пор, пока продолжается распространение полиграфа уссурийского, сопровождающегося усыханием древостоев пихты, либо пока не будут проведены масштабные санитарные рубки.

Незаконная рубка леса

Рубка лесных насаждений является одним из важнейших факторов разрушающих биоту на территории заказника. В результате вырубки деревьев происходит не только прямое уничтожение самих растений, но и разрушение мест обитания, выражающееся в изменении инсоляции, влажности и других факторов среды. Кроме непосредственной рубки деревьев, на популяции редких растений оказывают влияние другие негативные факторы, сопровождающие лесохозяйственную деятельность. Например, тяжелой гусеничной и большегрузной колесной техникой, применяемой в условиях салаирской тайги, полностью уничтожается травянистый ярус с реликтовыми видами, разрушается плодородный слой почвы.

На протяжении многих лет существования заказника, в нем неоднократно выявлялись случаи незаконных рубок лесных насаждений. По данным, предоставленных Управлением лесами по Алтайскому краю [13], за период 2010-2013 гг. по факту незаконной рубки, повреждения лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников 8 граждан и 1 юридическое лицо привлечены к административной ответственности с наложением административных штрафов на общую сумму 75,0 тыс. рублей. Данные не в полной мере отображает ситуацию, так как сведения указывают только дела, дошедшие до суда, приведшие к административной ответственности.

Природные и антропогенные факторы могут оказывать существенное влияние на функционирование заказников. Своевременное выявление и решение проблем связанных с данными воздействиями способно не только сохранить в первозданном виде территорию, но и способствовать ее развитию. Это возможно только при следующих действиях (мероприятиях): инвестировании финансовых средств для проведения лесоохранных мероприятий, усовершенствовании методики борьбы с полиграфом уссурийским в условиях черневых лесов Салаира; создании эффективной системы охраны лесов от пожаров и незаконных рубок, посредством восстановления государственной лесной охраны, которая была практически упразднена последним Лесным кодексом и концентрации всех информационных, организационных, технических и иных функций в централизованном федеральном предприятии.

Выполнение всех функций заказника “Залесовский” осуществимо только при жестком контроле выполнения лесного законодательства и предотвращении административных правонарушений.

Библиографический список

1. Заключение экспертной комиссии № 4 “28” декабря 2011 г. по объекту: “Внесение изменений в положение о государственном природном комплексном заказнике краевого значения “Залесовский”. – Барнаул: АКОО “Теблеровское экологическое общество”, 2011. – 32 с.

2. Мандельштим М.Ю., Поповичев Б.Г. Аннотированный список видов короедов (Coleoptera, Scolytidae) Ленинградской области // Энтомол. обозр. – М.: 2000. – С. 599-618.

3. Чилахсаева Е.А. Первая находка Polygraphus proximus (Coleoptera,Scolytidae) в Московской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. – М.: ВНИИЛМ, 2008. – №6. – С. 39–41.

4. Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов Российской Федерации за 2009 год. [Электронный ресурс]. URL: http://www.Rcfh/2009.

5. Центр защиты леса Алтайского края. Полиграф уссурийский — Polygraphus proximus Blandford. [Электронный ресурс]. URL: http://czl22.ru/index.php/materialy-po-lesozashchite/56-poligraf-ussurijskij-polygraphus-proximus-blandford.

6. Центр защиты леса Алтайского края. Подведение итогов 2013 года по учету вредителей в ЦЗЛ Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://czl22.ru/index.php/novosti/36-podvedenie-itogov-2013-goda-po-uchetu-vreditelej-v-tszl-altajskogo-kraya.

7. Воронцов А.И. Лесная энтомология. – М.: Лесная промышленность, 1978. – 270 с.

8. Плижникова Л.А. Детектор лжи. Лесной Алтай // Специализированный журнал о лесном комплексе Алтайского края. – 2013. – №21. – С. 10–12.

9. Гниненко Ю.И. Методические рекомендации по выявлению и мерам борьбы с уссурийским короедом в лесах России. – М.: ВНИИЛМ, 2010. – 10 с.

10. Клюкин М.С. Фитосанитарный риск уссурийского короеда для территории России // Защита леса – инновации во имя развития. – М: ВНИИЛМ, 2013. – №9. – С. 57-62.

11. Космоснимки – мониторинг природных пожаров, карта пожаров. [Электронный ресурс]. URL:.http://fires.kosmosnimki.ru.

12. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2012 год. – М.: Росгидромет РФ, 2013. – 86 с.

13. Фондовые базы данных Управления лесами по Алтайскому краю Главного управления природных ресурсов и экологии Алтайского края.

УДК 332.142.6

Влияние экологии на общественное здоровье в России

Тагаева Т.О., Казанцева Л.К.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
to-tagaeva@rambler.ru, klk@ieie.nsc.ru

Аннотация

В статье анализируется экологическая ситуация в России, приведены статистические показатели состояния здоровья населения, дано определение термина “общественное здоровье”, предложена авторская классификация факторов риска ухудшения общественного здоровья, приводятся оценки влияния среды обитания на здоровье населения ряда субъектов РФ, основанные на данных социально-гигиенического мониторинга территорий России.

1 Экологическая ситуация в России

Проблема загрязнения и деградации окружающей природной среды в России стоит достаточно остро, и экологическую ситуацию в РФ в целом сложно оценить однозначно. С одной стороны, от предыдущего этапа развития Россия унаследовала ресурсоемкую экономику с перекошенной в сторону тяжелой индустрии структурой, определяющей высокое влияние антропогенных процессов на природу, за годы реформирования экономической системы худшие черты экологического облика страны лишь обострились. С другой стороны, будучи крупнейшим в мире массивом ненарушенных экосистем, российская территория выступает главной естественной “очистной установкой” планеты, одним из главных районов компенсации глобальных загрязнений. Планетарно-экологическое значение имеют российские леса (они занимают 1/2 территории страны), переувлажненные земли и болота (22% территории, которые регенерируют атмосферный кислород и выступают геохимическими барьерами для загрязнителей) и крупнейший на Земле массив практически не освоенных “диких” земель (почти 2/3 территории страны).

По величине выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – абсолютных и на душу населения – с большим отрывом лидируют Китай и США, Россия лишь на четвертой строчке после Индии (таблица 1).

Таблица 1 – Выбросы в атмосферу углекислого газа в 2010 г.

Страна	Объем выбросов, млн. тонн	Доля в мировом объеме выбросов, %
Китай	8476,6	27,3
США	5459,7	17,6
Индия	2168,5	6,9
Россия	1642,7	5,3
Япония	1149,5	3,7
Германия	765,1	2,5
Канада	530,5	1,7
Великобритания	483,1	1,6
Мексика	470,9	1,5
Австралия	409,5	1,3

		Продолжение таблицы 1
Италия	408,1	1,3
Бразилия	394,8	1,3
Франция	369,4	1,2
Турция	303,3	0,9
Весь мир	31076,9	100,0

Источник: составлено по [1]

Однако обусловлено это не высоким техническим уровнем российской промышленности и природоохранных технологий, а отрицательными темпами экономического роста в 1990–1998 гг. Россия расположена в гораздо более суровых климатических условиях, чем США и Западная Европа, это предопределяет и больший расход энергии, а, следовательно, и большие выбросы в атмосферу и объемы использования водных ресурсов. Больше энергии требуется и российскому транспорту, обеспечивающему связь на огромной территории.

По сравнению с началом 1990-х годов, с момента серьезных экономических изменений, в России произошло существенное снижение объемов поступлений в водоемы и атмосферу загрязняющих веществ, исходящих от стационарных источников. Это произошло по причине снижения в 1990–1998 гг. производства продукции практически по всем видам экономической деятельности. Несмотря на это, ежегодно в окружающей среде увеличивается накопленный объем многих загрязняющих ингредиентов, так как природа не успевает нейтрализовать ранее накопленные загрязнения.

Так, за последние десять лет средняя концентрация углекислого газа в атмосферном воздухе России увеличилась на 12%, в том числе за последние 5 лет – на 10%. По сравнению с 2000 г. выросло число городов с неблагоприятной экологической ситуацией. В 2012 году в 119 городах России (где проживает 55% городского населения) уровень загрязнения воздуха классифицировался как высокий (в 2000 г. таких городов насчитывалось 98).

Одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха в нашей стране является автотранспорт. Количество автомашин непрерывно растет, и одновременно растет валовой выброс вредных и токсичных продуктов. Ситуация усложняется массовым использованием устаревших машин с изношенными двигателями и фальсифицированного бензина. В крупных городах России (Москва, Санкт-Петербург, Краснодар и др.) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта превалируют над выбросами от промышленных предприятий. Например, в Москве выбросы от автотранспорта составляют 83% суммарных атмосферных выбросов.

Увеличиваются концентрации загрязняющих веществ во многих российских водоемах, в результате чего качество вод основных рек на территории России оценивается как неудовлетворительное. Реки: Волга, Дон, Обь, Енисей, Лена, Кубань, Печора, Амур – загрязнены органикой, тяжелыми металлами, нефтепродуктами. Во всем мире известны трагедия Аральского моря и проблема сохранения уникального озера Байкал.

Загрязнение источников водоснабжения дополняется эксплуатационным износом подземных источников, устаревшими способами водоочистки, нарушением технологических условий эксплуатации, изношенностью водопроводов (что приводит к вторичному загрязнению воды); недостатком специализированных санитарно-технических служб. В результате указанных причин более 10 млн. человек населения российских городов употребляют питьевую воду централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающую гигиеническим нормативам содержания химических веществ.

2 Ухудшение общественного здоровья в РФ

С середины 1990-х годов в научных публикациях появился термин “общественное здо-

ровье", он означает характеристику общества как единого функционирующего организма на основе анализа медико-инфраструктурных и демографических показателей, динамики заболеваемости и уровня физического развития населения. Общественное здоровье (или здоровье населения определенной территории или даже целого государства) оказывает значительное влияние на качество трудовых ресурсов, производительность труда и, следовательно, на экономическое развитие общества.

Проблемами ухудшения состояния общественного здоровья в России специалисты озабочены давно, стараясь обратить на них серьезное внимание со стороны как центральных и региональных органов управления. Их тревога имеет под собой серьезную основу, ведь за последние два с лишним десятилетия произошло ухудшение показателей общественного здоровья: общая заболеваемость населения России к 2012 г. увеличилась на 30% по сравнению с 1992 г. (рисунок 1). Число регистрируемых ежегодно впервые заболевших раковыми заболеваниями среди населения России возросло с 1990 по 2012 гг. в 2 раза, болезнями органов пищеварения – на 8%, системы кровообращения – почти в 2,7 раза (рисунок 2). У взрослого населения отмечается постоянный рост сердечно-сосудистой патологии, у подростков – инфекционных заболеваний, у детей – болезней эндокринной системы, расстройства питания, нарушений обмена веществ и иммунитета. Тенденции роста заболеваемости наблюдаются по 19 из 34 видов болезней, регистрируемых государственной статистикой.

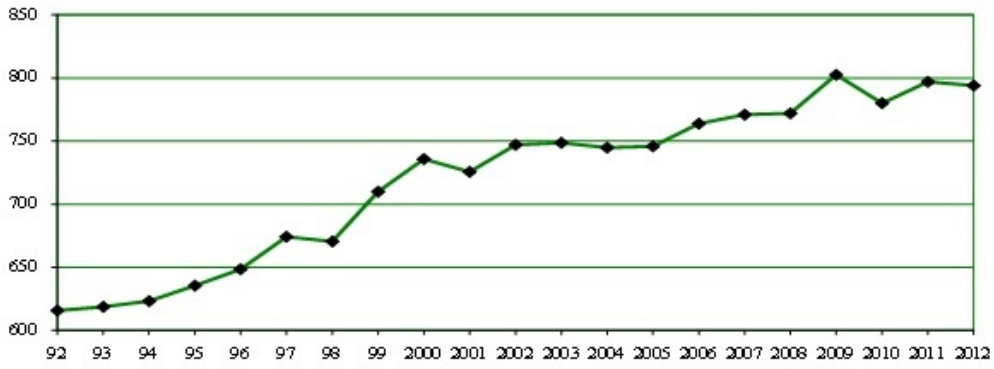


Рисунок 1. Общая заболеваемость населения России (зарегистрировано больных с впервые установленным диагнозом на 1000 человек населения) *Источники:* [2, 3, 4]

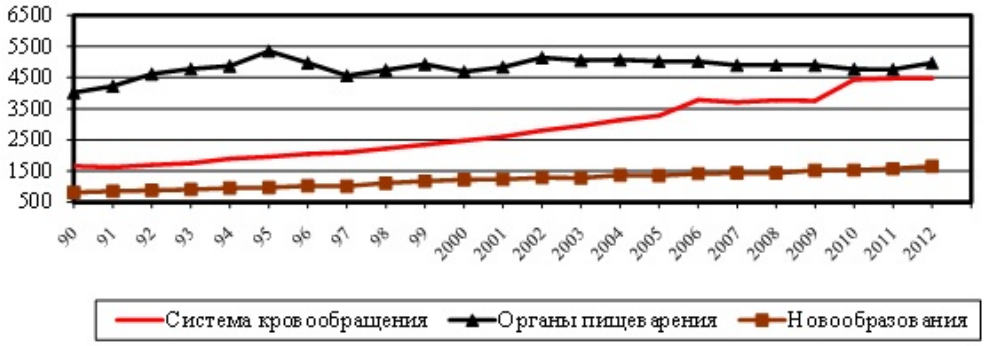


Рисунок 2. Заболеваемость в РФ по классам болезней, тыс. человек с впервые установленным диагнозом *Источники:* [2, 3, 4]

Некоторые из этих болезней имеют ярко выраженный социальный характер, нежели обусловленный экологическими причинами. Однако данные медицинских обследований

показывают более высокую сопротивляемость человеческого организма к любым болезням (в том числе не имеющих прямого отношения к экологии) на территориях с благоприятными природно-климатическими и экологическими условиями.

3 Факторы ухудшения общественного здоровья

Общественное здоровье формируется и поддерживается целой совокупностью условий жизни людей. Конкретные причины, вызывающие рост заболеваемости и смертности, называют факторами риска ухудшения общественного здоровья.

Выделяют следующие факторы риска: 1) экономические (уровень доходов, условия жизни, труда, лечения и отдыха, структура и качество питания и др.); 2) социально-психологические (чрезмерные стрессовые нагрузки из-за социально-экономической нестабильности общества и его высокой криминализации; общий уровень культуры, в том числе санитарно-гигиенической, включая распространение вредных привычек и нездорового образа жизни); 3) медико-инфраструктурные (качество и доступность медицинского обслуживания и профилактики заболеваемости); 4) генетические (здоровье родителей); и, наконец: 5) климатические и экологические.

По обобщенным оценкам экспертов ВОЗ, средний удельный вес влияния отдельных факторов на состояние здоровья населения составляет: образ жизни (курение, употребление алкоголя, злоупотребление лекарствами, характер питания, условия труда, гиподинамия, материально-бытовые условия, семейное положение и др.) – 49–53%, генетические и биологические факторы – 18–22%, окружающая среда (природно-климатические факторы, качество окружающей среды) – 17–20%; состояние здравоохранения (своевременность и качество медицинской помощи, эффективность профилактических мероприятий) – 8–10%.

С нашей точки зрения, экологический фактор играет первостепенную роль в анализируемых процессах. Химические загрязнения воздуха и воды, истощение почвенных ресурсов, заражение продуктов питания и питательной среды оказывают негативное влияние на всю живую природу, в том числе и на здоровье человека. Наиболее связаны с загрязнением окружающей среды следующие виды заболеваний: патологии дыхательной, пищеварительной, эндокринной и сердечно-сосудистой систем, аллергозы и иммунодефицитные состояния. Последний факт очень важен, так как иммунная система одна из первых испытывает на себе воздействие неблагоприятных экологических факторов и ее нарушения ведут к развитию всех остальных заболеваний. Из-за ослабления иммунной системы заболеваемость в экологически неблагополучных районах, например, респираторными заболеваниями, выше на 18–20%, чем в относительно благополучных.

Влияние экологического фактора объясняется также его способностью усугублять другие причины ухудшения общественного здоровья. Тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий и др.) загрязняющие воду и почву, приводят не только к заболеваниям, но и влияют на хромосомные связи в организме, приводят к нарушению способностей к обучению и памяти. Эти загрязняющие вещества, имеющие способность проникать во все ткани и органы живого организма, в том числе и в человеческий мозг, вызывают сильнейшие расстройства нервной системы, что ведет к увеличению психозов и суицидов.

Даже в случае крепкой нервной системы в условиях длительного воздействия неблагоприятных экологических факторов организм человека вынужден постоянно мобилизовывать свои приспособительные механизмы, резервы которых со временем истощаются, вследствие чего наступает преждевременное перенапряжение и разрушение адаптационных механизмов и развитие болезненных процессов и состояний.

В последнее время значительно увеличилось количество данных, указывающих на зависимость развития шизофрении, разных форм психозов, умственной отсталости, социальной апатии от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды. Эти явления

приводят к неумению человека приспосабливаться к динамичным экономическим условиям, получить желаемую специальность и занять достойное место в экономической жизни общества и, как следствие, это приводит к низкому уровню жизни населения и к бедности. Получается, что экологические факторы оказывают влияние на психологические и экономические факторы риска возникновения заболеваний.

Также существуют исследования, доказывающие наличие связи экологических и культурных факторов. Например, наряду с нервно-психическими болезнями, климатические условия и неблагоприятные экологические факторы приводят к снижению популяционной устойчивости к алкоголю, которая, по мнению медиков, влияет на заболеваемость алкоголизмом в большей степени, чем душевое потребление алкогольных напитков.

Убедительно демонстрируют преобладающее влияние на здоровье экологического фактора оценки влияния среды обитания на здоровье населения ряда субъектов РФ, основанные на данных социально-гигиенического мониторинга территорий России, проведенного в 2007–2008 гг. [5, 6, 7].

В *Приволжском федеральном округе* комплексное гигиеническое исследование по оценке риска для здоровья населения г. Оренбурга и Оренбургской области выявило, что в структуре основных факторов, формирующих риск здоровью населения, на первом месте – атмосферный воздух (66,7%), на втором – пищевые продукты (13,5%), на третьем – шумовая нагрузка (12,6%). Наибольший уровень риска наблюдается для органов дыхания, иммунной, сердечно-сосудистой и нервной систем. На сельской территории средний индивидуальный риск сформирован на 44,3% за счет концентраций мышьяка и свинца в питьевой воде.

В Северо-Западном федеральном округе подобные исследования в Вологодской области показали, что в г. Череповце с воздействием негативных санитарно-экологических условий проживания связан, в определенной мере, высокий уровень заболеваемости населения болезнями органов дыхания, органов пищеварения и мочеполовой системы. Первичная заболеваемость населения города по некоторым формам значительно превышает показатели заболеваемости в целом по области и Российской Федерации.

В Сибирском федеральном округе при определении потенциального риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды и продуктов питания для населения Красноярского края было рассчитано, что при условии сохранения сложившегося уровня загрязнения атмосферного воздуха канцерогенами на протяжении предстоящих 70 лет вероятность заболеть раком у жителей Красноярска соответствует верхней границе приемлемого риска и существует повышенный риск возникновения дополнительных к среднему уровню 112,3 случаев злокачественных новообразований. В условиях суммарного действия загрязняющих химических веществ риск развития хронических заболеваний среди жителей городов края превышает приемлемый уровень от 5,8 раз в г. Канске до 18,1 в г. Красноярске, в наибольшей степени поражая органы дыхательной системы, иммунную систему и кровь. Высокая запыленность городов Красноярского края обуславливает прирост общей смертности от 6,4% в г. Канске до 22,7% в г. Ачинске, при этом число дополнительных случаев смертей ежегодно может составлять от 82,5 до 261,5.

Жители Норильска систематически жалуются на затруднения дыхания, вызываемые ядовитым запахом в воздухе. Среди населения города значительно повышены показатели по аллергии, бронхиальной астме, порокам развития сердечно-сосудистой системы, болезням органов дыхания и пищеварения, крови, расстройства психики, в том числе и среди детей. По статистическим данным, 67% жителей города страдает респираторными заболеваниями. По независимым данным, онкологические заболевания развиваются у жителей Норильска в 2 раза чаще, чем в среднем по России. Средняя продолжительность жизни в Норильске на 10 лет меньше, чем в иных российских регионах.

На территории *Уральского федерального округа*, где загрязнение воздушной среды определяют выбросы от предприятий химической, нефте- и газоперерабатывающей промышленности, наблюдается повышенная детская смертность от пневмоний. Так, в Пермской и Тюменской областях у детей первого года жизни этот показатель в 1,5 раза выше среднего по России. Известно, что новорожденные дети, родившиеся в городах с наиболее загрязнённой окружающей средой, чаще страдают различными заболеваниями, среди них больше детей с малым весом. Увеличение числа детей с малым весом при рождении зафиксировано в таких загрязненных городах, как Красноуральск, Каменск-Уральский, Нижний Тагил, увеличение числа новорожденных детей с теми или иными видами патологии регистрируется в городах с повышенным уровнем загрязнения тяжёлыми металлами: Каменск-Уральске и Первоуральске Свердловской области и Верхне-Исетском районе г. Екатеринбурга.

Особую опасность в Уральском федеральном округе представляет загрязнение атмосферного воздуха свинцом, соединения которого используются в качестве антидетонационных присадок к бензину. В городах с интенсивным движением автотранспорта содержание свинца в атмосферном воздухе достигает 6 мкг/м^3. Специальные исследования, проведенные в городах Карабаше, Красноуральске, Чусовой, подтверждают прямую зависимость между содержанием свинца в объектах окружающей среды и в организме детей. Показано выраженное влияние свинца на детский организм, его нервную, кроветворную системы и зрение. В связи со свинцовым загрязнением прогнозируются 5,8 дополнительных на 1000 человек населения случая задержки психического развития у детей дошкольного возраста. Общее количество прогнозируемых случаев преждевременной смерти среди взрослого населения составляет 1258 (0,56 на 1000 населения) каждые два года.

В Дальневосточном федеральном округе (по данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в 2008 г.) одной из трех самых неблагополучных территорий по состоянию здоровья населения назван Хабаровский край. Анализ состояния здоровья населения данной территории выявил следующие проблемы: неблагоприятная медико-демографическая обстановка, высокие показатели заболеваемости детей (особенно болезнями органов дыхания, органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки) из-за недоброкачественной питьевой воды и высокой степени загрязнения атмосферного воздуха. Оценка потенциально вредных факторов для здоровья населения, присутствующих в атмосферном воздухе и питьевой воде, в Хабаровском крае показала, что наибольший вклад в риск для здоровья, связанный с загрязнением атмосферного воздуха, создается за счет взвешенных веществ, бензапирена, формальдегида, углерода оксида, азота оксида, меди и марганца. Все указанные вещества оказывают воздействие на органы дыхания: по оценкам медицинских экспертов вероятность развития неблагоприятных эффектов со стороны органов дыхания возрастает в 1,4–3,7 раза. В питьевой воде, подаваемой населению, наибольший риск представляют мышьяк, хлороформ, нефтепродукты, железо, тетрахлорметан, фтор; они негативно влияют на состояние печени, почек, центральной нервной системы; вероятность развития заболеваний этих органов возрастает до 6,5 раз.

В 66 городах России, где постоянно регистрировались значительные – в 10 и более раз превышения ПДК вредных веществ в воздухе, уровень общей заболеваемости среди 40 миллионов их жителей был выше среднего по городам РФ в 1,6–2 раза. При общем уровне заболеваемости злокачественными новообразованиями в России в 2012 г. – 367,3 случая на 100 тысяч населения, заболеваемость городского населения составила 398,6 случаев [8], а в экологически неблагоприятных городах намного больше: в Нижнем Новгороде – 417, Архангельске – 426, Норильске – 499, Екатеринбурге – 517. В промышленных районах заболеваемость населения, по сравнению с районами, где почти нет промышленности, значительно выше: острыми респираторными заболеваниями и ангиной – почти в 3 ра-

за, конъюнктивитом и неврозами – почти в 2 раза, кожными заболеваниями – в 9 раз, заболеваниями желудочно-кишечного тракта – более чем в 12 раз [9].

Еще более надежные количественные оценки влияния качества среды на здоровье населения получены при сравнении заболеваемости жителей разных районов одного города, различающихся по уровню техногенного загрязнения. Так, в сильно загрязненном заводском районе г. Кемерово заболеваемость хроническими бронхитами в 1,7 раза, а рождение недоношенных детей в 2,1 раза выше, чем в менее загрязненном районе на другом берегу реки Томь. Онкологическая заболеваемость мужчин в наиболее загрязненном районе Магнитогорска в 1,5–2,3 раза больше, чем в менее загрязненном районе.

Техногенное воздействие на здоровье населения можно рассмотреть и на примере предприятий некоторых отраслей промышленности. Так, по данным ВОЗ, под воздействием выбросов предприятий цветной металлургии отмечается более высокий уровень заболеваний сердечно-сосудистой системы. На развитие легочной патологии в большей мере влияют выбросы предприятий черной металлургии и энергетики. В районах размещения предприятий химической и нефтехимической промышленности наиболее широкое распространение имеют аллергические заболевания. Загрязнение атмосферы городов оксидами азота способствует появлению соответствующих симптомов у больных с поражением органов дыхания. Заболеваемость раком легкого в промышленных центрах с наличием предприятий черной и цветной металлургии на 75% больше, чем в среднем по городам страны.

Таким образом, качественные и количественные оценки, эмпирический анализ, исследования, проведенные как на региональном, так и на отраслевом уровнях, показывают, что неблагоприятная экологическая ситуация в стране является одним из основных негативных социальных факторов ухудшения состояния общественного здоровья.

Уже сейчас на правительственном уровне намечены определенные шаги в направлении улучшения политики здравоохранения, и принят ряд стратегических документов, определяющих вектор развития социальной политики в области улучшения общественного здоровья. Приняты и уже дают некоторые результаты следующие программы: Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г., Концепция демографической политики РФ на период до 2025 г., Концепция развития здравоохранения РФ до 2020 г., с 2006 г. осуществляется приоритетный национальный проект “Здоровье”. Однако принятых мер недостаточно, об этом свидетельствует продолжающийся рост заболеваемости. Необходимо проводить политику в области здравоохранения с учетом региональных особенностей влияния различных факторов на заболеваемость населения, а также целесообразно согласовывать ее с направлениями природоохранной политики.

Библиографический список

1. The World Bank // Сайт Всемирного банка. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.worldbank.org (дата обращения 31.10.2013).

2. Российский статистический ежегодник. 1997: Стат. сб. / Росстат. – М., 1998. – 803 с.

3. Российский статистический ежегодник. 2010: Стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 813 с.

4. Российский статистический ежегодник. 2013: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

5. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения по показателям социально-гигиенического мониторинга. [Электронный ресурс]. URL: http://27.rospotrebnadzor.ru/directions/monitoring /29199/ (дата обращения 21.06.2011).

6. Загрязнение окружающей среды в субъектах РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.protown.ru/information/hide/2659.html (дата обращения 20 июня 2011 г.).

7. Влияние экологических факторов на здоровье населения. [Электронный ресурс]. URL: http://yakiv.com.ua/teams/84-influence-health (дата обращения 21.06.2011).

8. Здравоохранение в России. 2013: Стат.сб. / Росстат. – М., 2013. – 380 с.

9. Техногенные загрязнения и их влияние на здоровье. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rostmaster.ru/lib/dysbacter/dysbacteriosis-0071.shtml (дата обращения 06.08.2011).

УДК 551.583

Изменение климата на территории Красноярского края: факты и причины[1]

Федотчев А.А.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
grezauirta@mail.ru

Аннотация

В статье дается краткая характеристика климата Красноярского края и обуславливающих его факторов. Автор описывает систему глобального метеомониторинга и фактов, указывающих на изменения климата, выявленных за последние годы, на территории Сибири в том числе. Приводятся различные мнения о причинах изменения климата.

Климат - многолетний режим погоды, характерный для данной местности в силу её географического положения. Под климатом принято понимать усреднённое значение погоды за длительный промежуток времени (порядка нескольких десятилетий) то есть климат - это средняя погода. Таким образом, погода - это мгновенное состояние некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление).

Климатические условия обусловлены географическим положением местности, уровнем солнечной радиации, циркуляцией воздушных масс, влиянием подстилающей поверхности.

Климат Красноярского края характеризуется как резко континентальный, особенно суровый на севере. Зима продолжительная. Средняя температура января от -30 до -36 $^\circ$C на севере и Среднесибирском плоскогорье и от -18 до -22 $^\circ$C в районах Енисейска, Красноярска и на юге. Лето в центральных районах умеренно теплое, на юге - теплое. Средняя температура июля от +13 $^\circ$C на севере (на берегах морей менее +10 $^\circ$C) до +16-18 $^\circ$C в центре и до +20 $^\circ$C на юге. Продолжительность безморозного периода от 73-76 суток (Хатанга, Тура) до 103-120 суток (Енисейск, Красноярск). Осадки преимущественно летние. Количество их колеблется от 200-300 мм в год на севере до 400-600 мм на Среднесибирском плоскогорье и 800-1200 мм на северных склонах гор Южной Сибири; в межгорных котловинах южной части - 250-300 мм. На большей части края, особенно к северу от Нижней Тунгуски широко развита многолетняя мерзлота

Системе глобального метеомониторинга всего лишь 100 лет. Только век назад начали проводиться надежные инструментальные измерения всех метеорологических параметров по единым стандартам на одинаковом оборудовании в рамках всего земного шара. В Сибири изучением климата занимается ФГБУ “Среднесибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды”, включающая полторы тысячи уникальных специалистов, 113 метеостанций и 10 аэрологических, метеозонды, локаторы, уазики и спутниковые системы. Проблема сохранения системы метеорологической службы в стране сейчас стоит остро: сокращается финансирование из федерального бюджета, что ведет к изменению программы наблюдений (аэрологические станции переводятся на одноразовое зондирование, уменьшается количество отбираемых проб, убираются ночные наблюдения за загрязнением воздуха, уменьшаются транспортные расходы), урезанию зарплаты работников. В таких условиях сложно обеспечивать безопасность жизнедеятельности людей

[1]Грант краевого государственного автономного учреждения “Красноярский краевой фонд поддержки научной и научно-технической деятельности”

с точки зрения прогнозирования ситуаций в природе. В последние 20 лет это учреждение регистрирует устойчивый тренд повышения температуры, особенно зимней на территории Сибири [4]. Аномально высокие температуры зимой 2013 года вызвали следующие природные явления: зацветание вербы в декабре, выход медведей к населенным пунктам, т.к. они не могли уснуть, невозможность транспортного сообщения для 30 тыс. жителей Красноярского края (в декабре 2013 г из сорока зимних дорог в Красноярском крае действовало только семь и ни одна ледовая переправа) [1, 2, 3].

Март 2014 г. в Красноярске поставил сразу три метеорологических рекорда [5].

Среднемесячная температура в месяце была на 5,1 ° С выше нормы: вместо ожидаемых - 6,6 ° С фактически она составила - 1,5 ° С. Осадков выпало 20 мм при норме 15, то есть около 130 % от нормы.

Рекорд температуры воздуха: 19 марта температура составила +13,6 ° С, предыдущий рекорд был в 2007 году, когда было всего +10 ° С. 20 марта температура повысилась до +14,6 ° С, что было на 6 ° С выше предыдущего рекорда в 1973 году.

Рекорд по началу "температурной" весны: среднесуточная температура устойчиво перешла через 0 ° С уже 13 марта, а предыдущий самый ранний переход был в 1989 году, 22 марта.

К единому мнению причин изменения ученые пока не пришли. Есть предположения о том, что изменения климата связаны с деятельностью человека на Земле. Например, наличие парниковых газов, размер молекул которых соизмерим с размером волны длинноволновой радиации и способствует более сильному нагреву атмосферы при распространении тепла от преобразованной солнечной радиации в атмосферу, полностью возлагает ответственность за изменение климата на человека. Другая точка зрения заключается в том, что, как любое физическое тело, климатическая система вместе с вынужденными, спровоцированными внешними факторами имеет собственные или свободные колебания. На Земле уже были ледниковые периоды и периоды колоссальной жары, таким образом такие изменения климата - это естественные процессы

По словам профессора Джона Бэддингтона, научного советника британского правительства, научное мнение перешло от идеи глобального потепления к концепции изменения климата. Он отметил, что температура на планете растет, но гораздо важнее тот факт, что при этом погода становится боле изменчивой.

По мнению Сывороткина В.Л., главная причина погодных (и климатических) аномалий - флуктуации общего содержания озона (ОСО) в атмосфере. Причины этих флуктуаций - эмиссия глубинных, разрушающих озон газов (водорода и метана) и вариации геомагнитного поля, увеличивающие концентрацию озона. В зоне контакта разнознаковых аномалий ОСО формируются опасные метеорологические явления – воздушные вихри, ливневые осадки, вызывающие наводнения [6].

Библиографический список

1. Аномальное тепло не дает медведям уснуть в красноярской тайге. [Электронный ресурс]. URL: http://ria.ru/krsk/20131218/984803545.html (дата обращения 01.10.2014).

2. В Красноярске из-за аномального тепла распустилась верба. [Электронный ресурс]. URL: http://www.krsk.aif.ru/society/1061121 (дата обращения 01.10.2014).

3. Из-за теплой погоды около 30 тысяч жителей края оказались отрезаны от транспортных путей. [Электронный ресурс]. URL: http://enisey.tv/news/society/44549/ (дата обращения 01.10.2014).

4. Люблю погоду по прогнозу. [Электронный ресурс]. URL: http://gnkk.ru/articles/lyublyu-pogodu-po-prognozu.html (дата обращения 06.10.2014).

5. Сальникова О. Март в Красноярске поставил три метеорологических рекорда. [Электронный ресурс]. URL: http://newslab.ru/news/578628 (дата обращения 02.10.2014).

6. Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация, озоновый слой и погодные аномалии весны 2013 г. в Северном полушарии: снегопады, метели, бураны, ледяные дожди и наводнения, зимний холод в марте и летнее тепло в апреле // Пространство и время. – 2013. – №2(12). – С. 197-205.

УДК 504.054

Экологическая политика КНР по охране атмосферного воздуха

Филипенко Е.А., Глазунов Д.А.
Алтайский государственный университет
lizo4ka13.94@mail.ru, glazunov@sis.asu.ru

Аннотация

Экологический баланс Китая подвергся мощному воздействию городского и промышленного развития, что привело к критическому уровню загрязнению окружающей среды и, в частности, воздуха. В данной статье мы хотим отметить, какие усилия предприняты правительством Китая во имя охраны окружающей среды и снижения количества выбросов вредных веществ в воздух.

Помимо увеличения темпов экономического роста, КНР рассматривает охрану окружающей среды как одну из фундаментальных государственных политических установок в ходе модернизации страны, ведь от состояния окружающей страны зависит будущее Китая и здоровье его населения, а значит – и экономическое процветание страны.

В 2006 году, заместитель главы Государственного управления по охране окружающей среды Китая, заявил, что причина глубокого экологического кризиса в мире – это капиталистический строй. Основной причиной экологического кризиса в Китае он считает то, что Китай скопировал с Западных стран способ модернизации экономики. Было отмечено, что Западные страны смогли перенести самое вредное производство в страны “3 мира”, что стало одним из проявлений современного колониализма. Для Китайской идеологии такое поведение неприемлемо [1]. Но что бы ни стало причиной кризиса, Китаю необходимо прикладывать большие усилия для решения этих проблем, т.к. местные экологические проблемы часто становятся причиной глобальных кризисов.

Проблема охраны окружающей среды стала настолько важной для КНР, что правительство решило пойти на сближение отношений с Японией, несмотря на исторические и территориальные разногласия между государствами. Китайская сторона надеется на получение новейших технологий, которые позволят снизить количество выбросов вредных веществ в окружающую среду [2].

Каждый год в Китае появляются новые списки предприятий, загрязняющих окружающую среду. В “Черный список” входят в основном металлургические, сталелитейные и химические заводы [3]. В 2014 году планируется вывести из эксплуатации 300 предприятий, загрязняющих окружающую среду, а также провести техническую реконструкцию 100 объектов для уменьшения степени загрязнения воздуха. Пекин определил список предприятий, строительство и расширение которых на территории столицы запрещается из-за несоответствия стандартам [4].

Стоит отметить, что массовое прекращение работы предприятий произошло в преддверии летней Олимпиады 2008, в рамках программы по улучшению состояния окружающей среды в окрестностях Пекина.

В июле 2007 года правительство Китая ограничило кредитование для “грязных” предприятий, а у тех, кто не провел экологическую модернизацию, отзывают кредитные средства [5]. С целью изучения характера и масштабов загрязнения окружающей среды производствами, организована специальная “горячая линия”, по которой сотрудники организации могут сообщить информацию о загрязнении [6].

В целях контроля за степенью загрязнения воздуха в Китае созданы специальные станции в городах КНР. Данные этих станций транслируются на сайтах, где можно увидеть показатели загрязнения воздуха в разных городах, а также статистику за последнее время [7]. Чаще всего Индекс качества воздуха находится в статусе "Опасный " или "Нездоровый". В декабре прошлого года в Шанхае был зарегистрирован индекс более 500ед. (нормой считается менее 50ед.), что оценивалось как не просто "Опасное", а критическое.

Правительство КНР проводит решительную по защите окружающей среды и сокращению выбросов. Цель этой политики одна: не замедляя темпов экономического развития, реформировать промышленность в экологически безопасную. Правительство намерено поощрять тех, кто реализует программу по защите окружающей среды в жизнь.

Библиографический список

1. The rich consume and the poor suffer the pollution. [Электронный ресурс]. URL: https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/493–The-rich-consume-and-the-poor-suffer-the-pollution- (дата обращения 14.10.14).

2. Китай и Япония сближаются в борьбе с микрочастицами PM 2,5. [Электронный ресурс]. URL: http://inosmi.ru/world/20140325/218955470.html (дата обращения 14.10.14).

3. Китай обнародовал "черный список" загрязняющих предприятий [Электронный ресурс]. URL: http://for-ua.com/article/97360 (дата обращения 14.10.14).

4. В 2014 году в Пекине намечено вывести из эксплуатации 300 предприятий, загрязняющих окружающую среду. [Электронный ресурс]. URL: http://russian.cri.cn/841/2014/02/13/1s500452.htm

5. Китай приготовил "большую дубинку" для "грязных" предприятий. [Электронный ресурс]. URL: http://primamedia.ru/news/asia/30.03.2009/94574/kitay-prigotovil-bolshuyu-dubinku-dlya-gryaznih-predpriyatiy.html (дата обращения 14.10.14) .

6. В Китае возьмут на учет все главные источники загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]. URL: http://infoshos.ru/ru/?idn=1479 (дата обращения 14.10.14).

7. Загрязнение воздуха. [Электронный ресурс]. URL: http://aqicn.org (дата обращения 14.10.14).

УДК 502.35(571.150)

Предварительная схема экологического каркаса Тальменского района Алтайского края

Хлебникова Д.И.
Алтайский государственный университет
khlebnikovadarya@mail.ru

Аннотация

Развитие производства сопровождается отрицательным воздействием человека на окружающую природную среду. Одним из негативных последствий этого является фрагментация ландшафтов. Среди наиболее гибких концепций в области территориальной охраны природы можно назвать концепцию экологических сетей (экологических каркасов). На основе данных дистанционного зондирования, топографических карт, комплексных полевых описаний, и литературных источников предложена предварительная схема экологического каркаса Тальменского района.

Интенсивное землепользование, развитие производства, строительство транспортных и инженерных инфраструктур приводит к деградации природных комплексов и фрагментации ландшафтов. Традиционный путь сохранения природы – создание особо охраняемых природных территорий. Несмотря на то, что большинство охраняемых природных территорий в момент их организации окружены обширными площадями с условиями, близкими к естественным со временем они, как правило, превращаются в изолированные острова на фоне освоенных территорий [1]. Ответом мировой практики территориальной охраны природы на проблемы, возникшие в связи с фрагментацией и изоляцией природных ландшафтов, стало появление концепции экологических сетей. Ее применение призвано обеспечить экологическую связность местообитаний и в то же время не нанести ущерба планам социально-экономического развития регионов. Экологические сети понимаются как опора, каркас устойчивого развития территорий. В связи с этим в территориальном планировании и градостроительном проектировании они рассматриваются как экологический каркас. Именно этот термин получил законодательное закрепление в России [2, 3, 4].

Целью работы является разработка экологического каркаса Тальменского района. Основой для последующего анализа территории и построения экологического каркаса послужил тематический слой “Наземные покровы”, полученный в результате ручного дешифрирования снимков высокого разрешения с использованием инструментов ArcGIS. Слой содержит 7743 контура, объединенные в 22 типа наземных покровов, которые были проанализированы с помощью программы FRAGSTAT [5], в результате чего для каждого типа получены 13 индексов, характеризующих размеры контуров, их форму и фрагментированность.

На основе индексов площади обозначены типичные, редкие и уникальные для территории района наземные покровы. В целом на территории района представлены все характерные для правобережья Оби в пределах Алтайского края типы экотопов. Однако сохранились они в разной мере. Существенные площади заняты хвойными (26,5%) и смешанными (16%) лесами, расположенные по террасам рек Оби и Чумыша. Несмотря на рубки и другие антропогенные воздействия, здесь продолжает сохранятся ситуация близкая к естественной.

В наибольшей степени антропогенной трансформации подверглись зональные для подзоны средней лесостепи и доминирующие в естественных условиях луговые степи и остепненные луга. В настоящее время они относятся к уникальным экотопам, занимают площадь менее 1% и сохранились только на крутых склонах долин и балок световых экспозиций, непригодных для распашки. При этом пашни занимают 23% площади района.

Индексы формы, основанные на соотношении периметра к площади и при этом учитывающие геометрическую сложность выделов, позволяют наметить экологические коридоры, а также выделить покровы с изрезанными в различной степени границами. Наиболее простой формой характеризуются участки с антропогенными воздействиями, например, вырубки, вследствие деления выделов на геометрически правильные фигуры, а также некоторые колочные леса, приуроченные к суффозионным западинам и окруженные пашней. Наиболее сложную форму имеют долины рек и временных водотоков, ложбинообразные понижения с сограми.

Индекс евклидового расстояния используется, в частности, для определения максимально возможного расстояния между местообитаниями животных. Близко расположенными друг относительно друга можно считать березовые колки, болота, овраги, что позволяет рассматривать их как интерактивные элементы каркаса, выполняющие функцию коридора.

Значения индексов расщепления, эффективного размера сцепления и стандартизированного индекса формы возрастают прямо пропорционально увеличению степени фрагментации. Высоким уровнем фрагментации характеризуются пойменные луга, белотополевые леса и осокорники, березовые колки.

Проектирование экологического каркаса включало выделение следующих элементов: ядра трех порядков, экологические коридоры, буферные зоны и территории экологической реставрации.

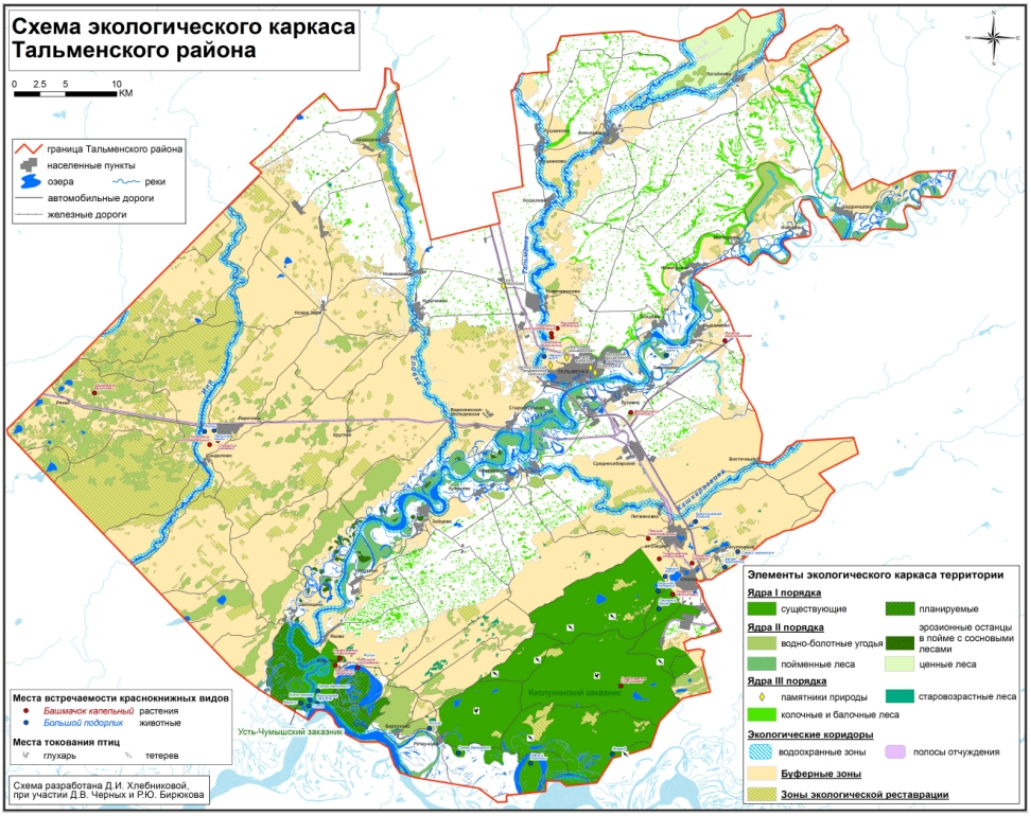


Рисунок 1. Схема экологического каркаса Тальменского района

Ядра – природные территории, обеспечивающие поддержание экологического балан-

са, сохранение природных комплексов и их компонентов, биологического разнообразия. Для этого могут рассматриваться и отдельное местообитание и целые ландшафты. Ядра I порядка включают особо охраняемые природные территории регионального уровня: заказники "Усть-Чумышский" и "Кислухинский". Дополнительную значимость им придает наличие здесь Ключевых Орнитологических Территорий.

Ядра II порядка – сохранившиеся в близком к естественному состоянии обширные по площади участки эталонных ландшафтов, не имеющие на данный момент правового статуса особо охраняемых территорий. Это:

– водно-болотные угодья, которые являются местами массовых летних скоплений птиц, и используются в качестве места отдыха на пролете.

– эрозионные останцы на пойме в приустьевой части р. Чумыш с сохранившимися сосновыми лесами, относящимся к ценным лесам.

– пойменные леса, имеющие в составе растительные сообщества, занесенные в "Зеленую книгу Сибири" [6]. Это ветловые и белотополевые леса, являющиеся эталоном естественной серийной растительности пойм.

Ядра III порядка небольшие по площади фрагменты естественных ландшафтов среди освоенных территорий, в т.ч.:

– памятники природы районного значения, утратившие статус региональных.

– участки старовозрастных лесов, относящиеся согласно лесному законодательству к ценным лесам (семенной фонд).

– колочные и балочные леса, участки луговых степей и остепненных лугов.

Экологические коридоры – территории, благодаря которым поддерживаются экологические связи между ядрами, выполняют преимущественно трансзитные функции. Это, прежде всего, водоохранные зоны рек, а в их пределах прибрежно-защитные полосы, полосы отчуждения вдоль железных и автодорог. Кроме этого, коридорную функцию могут выполнять колочно-балочные леса с высокими значениями индексов фрагментированности и низкими значениями эвклидового расстояния.

Территории экологической реставрации – территории, на которых производится восстановление природных сообществ, в частности, участки лесов, подвергнувшиеся сплошным рубкам и гари, занимающие в районе площадь около 20.000 га.

Буферные территории выделены вокруг ядер, защищающие их от внешних воздействий, хотя, возможно, и не обладающие самостоятельной природоохранной ценностью. Это все оставшиеся участки с естественной или близкой к естественной растительностью, на которых организованы антропогенные воздействия, регламентировано природопользование, созданы условия для восстановления природных ресурсов.

Таким образом, предложенная схема экологического каркаса, разработанная с учетом возможных ограничений в режимах природопользования, охватывает площадь 251.173 га, что составляет 65% от площади района. Благодаря большим суммарным размерам каркаса и высокой интенсивности информационного и вещественно-энергетического взаимодействия между отдельными составляющими биоразнообразие не должно испытывать отрицательных последствий фрагментации ландшафта, может существовать неопределенно долго, выполняя свои средообразующие и защитные функции.

Заключение:

На основе данных дистанционного зондирования, материалов лесоустройства и полевых описаний составлена карта актуальных наземных покровов Тальменского района Для территории района выделено 22 типа экотопов.

Количественный анализ на основе индексов площади, формы и фрагментированности показал, что наибольшему антропогенному воздействию подверглись луговые степи и остепненные луга, сохранившиеся лишь на крутых склонах долин рек. Высоким уровнем фрагментации характеризуются пойменные луга, ветловые, белотополевые леса и осокор-

ники, березовые колки.

Разработанная схема экологического каркаса включает в себя ядра I, II и III порядка, экологические коридоры, буферные зоны, зоны экологической реставрации. Общая площадь каркаса – 251173 га, что составляет 65% от площади Тальменского района.

Библиографический список

1. Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. Вып. 1. – 2-е изд. / под. ред. Н.А.Соболев – М.: Центр охраны дикой природы СоЭС, 1999. – 48 с.

2. Андреев А.В. Оценка биоразнообразия, мониторинг и экосети. – Кишинев: BIOTICA, 2002. – 168 с.

3. Бармин А.Н., Ермолина А.С., Иолин М.М. Особо охраняемые природные территории: проблемы, решения, перспективы. – Астрахань: Изд-во "АЦТ", 2010. – 312 с.

4. Стоящева Н.В. Экологический каркас территории и оптимизация природопользования на юге Западной Сибири (на примере Алтайского региона). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. – 140 с.

5. FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical Maps. [Electronic recourse]. URL: http://www.umass.edu/landeco/research/fragstats/fragstats.html (дата обращения 14.02.14).

6. Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 1996. – 396 с.

УДК 551.582

Внутригодовая вариабельность температуры воздуха на фоне потепления климата в Горном Алтае

Шарапова А.А.
Томский государственный университет
al.shar.91@mail.ru

Аннотация

В работе были проанализированы данные наблюдений за температурой воздух на 8 метеостанциях Горного Алтая, расположенных на разных высотах и в разных климатических условиях. Прослеживается тенденция роста среднегодовых значений температуры воздуха на всех станциях от 1951 – 1975 гг. к 1976 – 2010 гг. Рост температуры колеблется в пределах 1,0 – 1,4°С. Годовое среднеквадратическое отклонение имеет большой размах от 9,5 до 16,2°С.

Факт глобального потепления в XX веке фиксируется в научной литературе с семидесятых годов столетия. С того времени резко возросло количество исследований, посвященных проблеме изменения климата, как естественных, так и связанных с антропогенным влиянием. Становится очевидным необходимость непрерывного слежения за текущим состоянием климата [1].

Характерно, в Западной Сибири темпы роста температуры ускоренные – градиент тот же, что и по всей планете, но изменения происходят за каждые последние 10 лет. Большинство климатологов связывают процесс потепления с увеличением концентрации в атмосфере парниковых газов за счет человеческой деятельности [3].

Целью настоящей работы было выявление взаимосвязи между изменениями годовой температуры воздуха и ее внутригодовой изменчивости. Для этого в работе рассмотрено 8 метеорологических станций, расположенных в пределах Алтая, на разных высотах.

Среднегодовые значения температуры (таблица 1) принимают совершенно разные значения – от 8,0 до -5,2°С, это связано с географическим положением метеорологических станций. Так отрицательные значения среднегодовой температуры имеют две котловинные станции Усть-Кокса и Кош-Агач и одна высокогорная станция Кара-Тюрек.

Прослеживается тенденция роста среднегодовых значений температуры воздуха на всех станциях от 1951 – 1975 гг к 1976 – 2010 гг (таблица 1). Рост температуры колеблется в пределах 1,0 – 1,4°С.

Таблица 1 – Среднегодовые значения температуры воздуха (°С) на станциях

Периоды	Бийск-Зональная	Змеиногорск	Яйлю	Усть-Кокса	Кош-Агач	Кара-Тюрек	Солонешное	Кызыл-Озек
1951-2010	2,1	8,0	4,0	-0,4	-4,4	-5,2	1,8	2,3
1951-1975	1,3	7,2	3,5	-1,1	-5,1	-5,9	1,2	1,5
1976-2010	2,7	8,6	4,3	0,1	-3,9	-4,7	2,2	2,9

Общий тренд изменения температуры воздуха (таблица 2) на всех станциях за весь рассматриваемый период имеет положительное значение. Значения тренда находятся в пределах 0,3 – 0,5 °С/10 лет, что превышает темпы роста по Западной Сибири – 0,28 °С/10 лет и соответствует темпам роста по Российской Федерации – 0,44 °С/10 лет [1]. Начиная с 1976 г. темпы роста сохраняются на станциях Бийск-Зональная, Змеиногорск, Яйлю, Усть-Кокса, Солонешное и Кызыл-Озек. На высокогорной станции Кара-Тюрек значение тренда меняет свою направленность от положительного к отрицательному, наблюдается понижение температуры после 1976 г., но сама величина скорости изменения незначительна, что не может свидетельствовать об изменениях климата в пределах станции.

Таблица 2 – Долговременная тенденция температуры воздуха, °С/10 лет

Периоды	Бийск-Зональная	Змеиногорск	Яйлю	Усть-Кокса	Кош-Агач	Кара-Тюрек	Солонешное	Кызыл-Озек
1951-2010	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4
1951-1975	0,2	-0,7	0,5	0,4	1,8	0,0	0,0	0,3
1976-2010	0,2	0,4	0,2	0,5	0,2	-0,1	0,2	0,3

Кроме показателя “средняя годовая температура воздуха” и ее изменений во временном ходе, интересно рассмотреть временной ход показателя изменчивости – “среднего квадратического отклонения” или “стандартного отклонения”. В работе были проанализированы временные ряды ежегодного среднеквадратического отклонения. Из таблицы 3 видно, что годовое среднеквадратическое отклонение имеет большой размах от 9,5 до16,2 °С. Это говорит о большом разнообразии процессов, формирующих поле температуры в рассматриваемом регионе. С 1976 г. отклонение уменьшилось на всех станциях. Наблюдается относительно стабильная направленность процесса в сторону средней.

Таблица 3 – Среднее за период годовое среднеквадратическое отклонение, °С

Периоды	Бийск-Зональная	Змеиногорск	Яйлю	Усть-Кокса	Кош-Агач	Кара-Тюрек	Солонешное	Кызыл-Озек
1951-2010	14,3	13,7	10,0	14,2	16,2	9,5	13,7	13,2
1951-1975	14,7	14,1	10,2	14,7	16,7	10,0	14,1	13,7
1976-2010	14,0	13,4	9,8	13,9	15,8	9,2	13,5	12,8

В целом, тренд среднего квадратического отклонения, отрицательный на всем рассматриваемом промежутке времени. Можно заключить, что за весь период разброс значений температуры относительно среднего сокращается. Однако, в период 1976 – 2010 гг. тенденции на рассматриваемых станциях меняются на противоположные. На станциях Усть-Кокса, Кош-Агач, Солонешное, Кызыл-Озек значения тренда отрицательны, это говорит о том, что разброс температуры относительно среднего значения – уменьшается. В остальных же случаях, значения тренда приобретают положительные значения, т.е. разброс температуры относительно среднего значения растет.

Таблица 4 – Долговременная тенденция среднеквадратического отклонения, °С

Периоды	Бийск-Зональная	Змеиногорск	Яйлю	Усть-Кокса	Кош-Агач	Кара-Тюрек	Солонешное	Кызыл-Озек
1951-2010	-0,16	-0,20	-0,11	-0,28	-0,29	-0,03	-0,15	-0,23
1951-1975	-0,19	-0,32	-0,50	-0,53	-0,67	-0,17	0,08	-0,24
1976-2010	0,20	0,05	0,15	-0,23	-0,01	0,93	-0,01	-0,02

Далее проследим долговременные тенденции рассматриваемых величин подробнее, для чего выберем две станции: Бийск-Зональная (224 м) и Кара-Тюрек (2601 м). Представим временной ряд в виде средних за десятилетия.

На станции Бийск-Зональная наблюдается потепление климата, которое происходит постепенно (рисунок 1), плавный рост среднегодовой температуры наблюдается в период с 1951 по 1990 и с 2001 по 2010 гг. За шестьдесят лет среднегодовая температура воздуха на станции Бийск-Зональная выросла на 2° С. Максимальное значение наблюдается в последнее десятилетие – 2,9 °С.

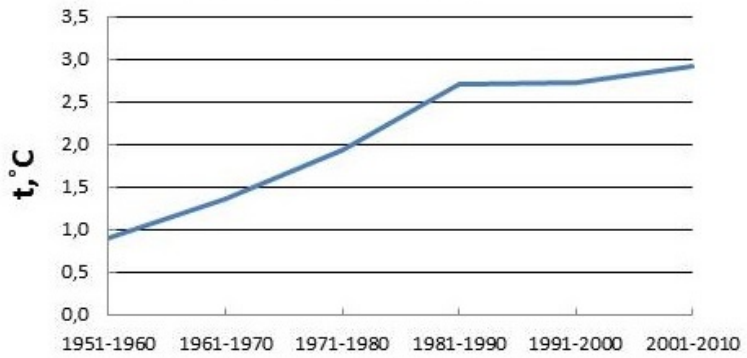


Рисунок 1. Среднегодовая температура воздуха по десятилетиям на станции Бийск-Зональная

На станции Кара-Тюрек прослеживается слабая тенденция к увеличению среднегодовой температуры воздуха. Исходя из рисунка 2, ход температуры имеет отрицательные значения, это связано с географическим положением станции. В отличии от станции Бийск-Зональная, здесь можно выделить два минимума. Минимальные значения среднегодовой температуры приходятся на периоды 1961-1970 гг и 1981-1990 гг. Причем, самый минимум -5,7 °С пришелся на 1961-1970 гг, ниже этого значения не опускалась в последующие десятилетия, что также говорит о тенденции потепления климата. В целом, температура воздуха увеличилась на 2,1 °С.

Ход среднеквадратического отклонения на станции Бийск-Зональная, показанный на рисунке 3, противоположно соответствует ходу среднегодовой температуры воздуха по десятилетиям. Т.е. при увеличении годовой температуры уменьшается годовая же изменчивость. Минимальное значение отклонения приходится на период 1981 -1990 гг и составляет 13,5°С, на этот же период приходится и максимум среднегодовой температуры. За это десятилетие разброс значений относительно среднего был наименьшим. В предыдущие десятилетия разброс значений температуры относительно среднего был несколько выше – 14,9 °С. Однако, в последующие десятилетия происходит увеличение значений отклонений.

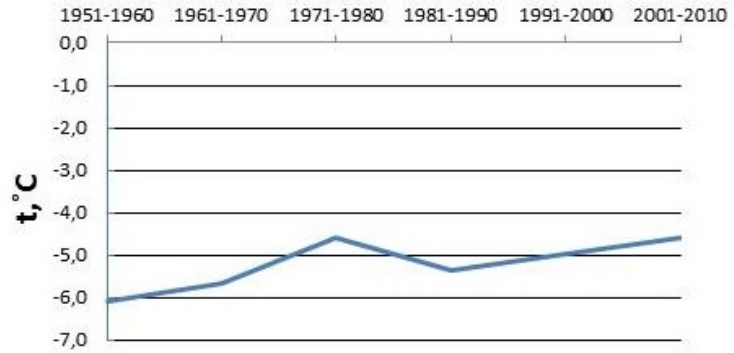


Рисунок 2. Среднегодовая температура воздуха по десятилетиям на станции Кара-Тюрек

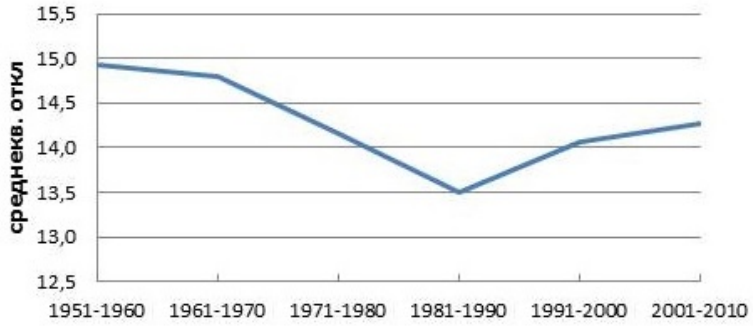


Рисунок 3. Годовые среднеквадратические отклонения по десятилетиям на станции Бийск-Зональная

На станции Кара-Тюрек среднеквадратическое отклонение температуры воздуха, показанный на рисунке 4, имеет более ровный ход по десятилетиям и также соответствует среднегодовому ходу температуры по десятилетиям. Отклонение относительно среднего не превышает 10,2°C за весь рассматриваемый период. Минимум 7,9 °C приходится на 1971 – 1980 гг. В последующие десятилетия происходит увеличение значений отклонений.

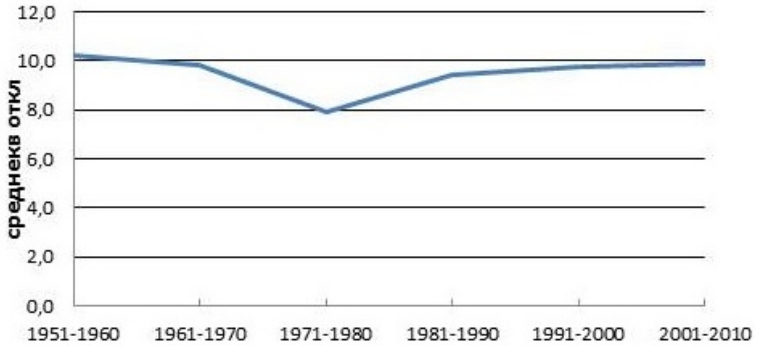


Рисунок 4. Годовые среднеквадратические отклонения по десятилетиям на станции Кара-Тюрек

Территория Горного Алтая в настоящее время интенсивно развивается и застраивается. Быстрый рост развития производственных сил приводит и уже привел к тому. что зависимость целого ряда отраслей хозяйственной деятельности и целых государств от меняющихся климатических условий в абсолютном выражении не падает, а растет, причем растет вместе с ростом производства [2].

Библиографический список

1. Груза Г.В. Наблюдаемые и ожидаемые изменения климата Российской Федерации: температура воздуха. – Обнинск: ФГБУ “ВНИИГМИ – МЦД”, 2012. – 194 с.

2. Борисенков Е.П. Изменение климата и его прикладные аспекты. – М: Метеорология и гидрология, 1981. – №6. – 15 с.

3. Изменение климата и его воздействие на экосистемы, население и хозяйство российской части Алтае-Саянского экорегиона: оценочный доклад / Под ред. А.О. Кокорина; Всемирный фонд дикой природы (WWF России). – М., 2011. – 168 с.

Современные Проблемы Биологии

Содержание

Алпатова И.Е., Томилова И.Н. ЭЭГ корреляты суггестивного воздействия рекламных текстов на студентов с разным уровнем внушаемости 1152

Антоненко Т.В., Фрай Л.В., Пяткова Я.С., Панчук К.А., Медведева Ю.Е., Улитина О.М., Голод Е.Д. Особенности поведения и оптимизация условий содержания амурского лесного кота *Prionailurus bengalensis euptilurus* (Kerr, 1792) в Барнаульском зоопарке 1158

Воронина И.Ю., Шишкина Ю.Ю. Психомоторные качества и свойства нервной системы поваров-работников предприятия быстрого обслуживания 1163

Гиб А.В., Требухов А.В. Особенности региональной гемодинамики у спортсменов-полиатлонистов 1168

Грибанова О.Г., Пахолков А.А. Морфологические параметры минералокортикоидной активности надпочечников самок благородного оленя в зимний и весенний период 1172

Гросс И.А., Томилова И.Н. Применение корреляционной ритмографии в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы лыжников (классические гонки) 1174

Гусева К.Ю., Бородулина И.Д. Влияние фиторегуляторов на ризогенез картофеля (*Solanumtuberosum L.*) сорта Любава в культуре *in vitro* 1179

Дмитриева В.А., Вистовская В.П. Оценка фальсификации молочного жира в молочных продуктах 1182

Зиновьева А.Е., Дурникин Д.А. Особенности распределения водных и прибрежно-водных растений в водоемах правобережья р. Обь (Алтайский край) 1186

Илюшникова Р.С. Инвентаризация кустарниковых насаждений г. Барнаула 1189

Исадченко А.С. Регенерационный потенциал культур клеток и тканей Pisum sativum L. in vitro 1192

Коньшакова Г.Ю., Томилова И.Н. Изменение межполушарной и фронтоокципитальной асимметрии индекса альфа-ритма при действии экзаменационного стресса у студентов с учетом особенностей агрессивного поведения 1196

Кривошейцева М.О., Томилова И.Н. Особенности электрической активности головного мозга студентов с разным уровнем этнонигилизма при восприятии аудиотекста со смысловыми этническими установками 1203

Кучер А.В., Вистовская В.П. Биохимические показатели качества мяса 1209

Мякишева Е.П. Влияние сахарозы на показатели развития растений-регенерантов картофеля (*Solanum tuberosum L.*) в культуре *in vitro* 1214

Неупокоева К.Г., Хворова Л.А. Биологическая азотфиксация: модели ресурсосберегающих систем в сельском хозяйстве **1217**

Орлова Т.Н., Иркитова А.Н. Отбор и изучение технологически-ценных свойств мезофильных лактококков, перспективных для включения в состав бактериальных заквасок для сыров **1220**

Ощепкова Т.В., Мунгалова Т.Н., Овчаренко Н.Д. Сравнительная оценка пищевой ценности мяса марала и других животных **1226**

Функ И.А., Иркитова А.Н., Цепенникова Н.В. Биотехнология пробиотического кисломолочного напитка на основе комбинированной закваски **1229**

Шмаков А.И., Фризен Н.В., Арипов В.С. Морфологические особенности полиморфного вида *Allium strictum* во флоре Южной Сибири **1235**

УДК 612.821

ЭЭГ корреляты суггестивного воздействия рекламных текстов на студентов с разным уровнем внушаемости

Алпатова И.Е., Томилова И.Н.
Алтайский государственный университет
alpatinka@gmail.com, tomin_22@mail.ru

Аннотация

Внушение является неотъемлемой частью человеческих взаимоотношений и широко применяется в медицине и в педагогике, в том числе для коррекции психического и соматического состояния человека. Суггестия затрагивает как нервно-психические процессы, так и социальные представления, установки, общественные нормы, ценности, мнения, а также индивидуальное самосознание. Особенно интересным в этом процессе является исследование нейрофизиологических процессов внушения и отражение их в электрической активности головного мозга. В статье проанализированы особенности ритмической организации активности головного мозга студентов с учетом уровня внушаемости и относительная реактивность спектральной мощности ритмов ЭЭГ в ответ на воздействие рекламного текста.

Феномен суггестивности недостаточно изучен. По мнению многих исследователей, суггестия является компонентом обычного человеческого общения, но может выступать и как специально организованный вид коммуникации, формируемый при помощи вербальных и невербальных средств. Несмотря на то, что на сегодняшний день в науке существуют исследования, которые позволяют упорядочить эмпирическую многоаспектность феноменов суггестивности нам представляется, что явление суггестивности со стороны нейрофизиологии было изучено недостаточно.

Актуальность вопроса внушения и управления другим человеком была всегда. Данная работа направленна на изучение нейрофизиологии суггестивности, ее механизмах, так как с помощью этих знаний открывается возможность решать социально значимые задачи. Понимание физиологических механизмов процесса внушения поможет в оказании психотерапевтической помощи, коррекционной работе от навязчивых состояний, вызванных рекламными акциями и СМИ.

Цель данной работы: исследовать ЭЭГ корреляты суггестивного воздействия рекламных текстов на студентов с разным уровнем внушаемости.

В исследовании приняли участие 64 студента Алтайского государственного университета в возрасте 17-21 года.

Уровень суггестивности оценивали по методике О.П. Елисеева (2010). Регистрация ЭЭГ проводилась в 8-ми монополярных отведениях с расположением электродов по международной схеме “10-20%” на электроэнцефалографе “Нейрон-Спектр 4/ВПМ” до и во время предъявления аудиозаписи. Относительную реактивность (R) спектральных показателей ЭЭГ, рассчитывали по формуле (1):

$$R = \frac{(\text{СМа} - \text{СМф})}{\text{СМф}}, \quad (1)$$

где СМф – спектральная частота до прослушивания аудиозаписи, СМа – спектральная мощность при прослушивании аудиозаписи [1]. В качестве стимульного материала

использовалась аудиозапись рекламы стройматериалов, для оценки степени суггестивного воздействия данного текста использовали программу экспертизы текстов “Словодел”, которая позволила определить ее в целом как низкую.

Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием пакета прикладных программ “SPSS 21.0”.

Оценка уровня суггестивности показала, что у девушек чаще встречается низкий уровень суггестивности 70%, а среди юношей - средний уровень суггестивности 55% (рисунок 1).

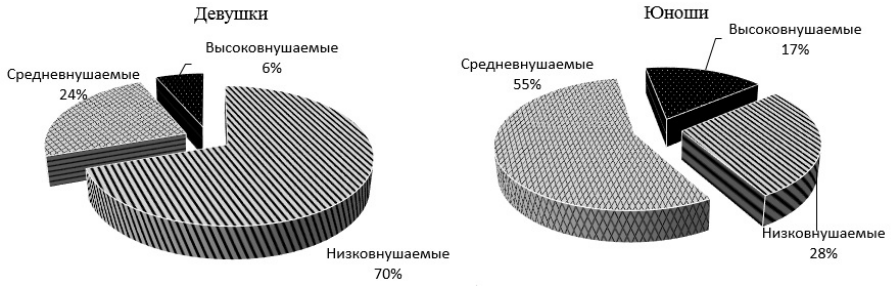


Рисунок 1. Соотношение разных уровней суггестивности среди испытуемых

Для анализа характера воздействия текста на студентов с разным уровнем суггестивности использовались преимущественно спектральные характеристики ЭЭГ, т.к. по нашим данным они обладают наибольшей информативностью. Анализ доминирующей спектральной частоты ритмов в левой лобной области выявил статистически значимое уменьшение данного показателя в β1-диапазоне с ростом суггестивности: у низковнушаемых юношей – 14,5±3,65 Гц, средневнушаемых – 4,37±2,2 Гц и высоковнушаемых – 0,2±0,06 Гц ($p \leqslant 0{,}05$). Для средней спектральной частоты левой лобной области в β1-диапазоне выявлены сходные различия, статистически значимые только между низковнушаемыми юношами – 13,54±3,4 Гц и средневнушаемыми – 4,9±2,5 Гц ($p \leqslant 0{,}05$).

Спектральные индексы различаются у юношей по β1-ритму, причем юноши с низкой суггестивностью – 0,8±0,2 мкВ и средней – 0,3±0,15 мкВ имеют более высокие показатели, нежели с высокой суггестивностью – 0,1±0,02 мкВ ($p \leqslant 0{,}05$). Индекс δ-ритма наоборот с ростом суггестии уменьшается, и составляет у низковнушаемых – 61,1±6,3 мкВ, средневнушаемых – 66,1±6,6 мкВ и высоковнушаемых – 68,4±4,64 мкВ ($p \leqslant 0{,}05$). Это связанно с тем, что α-, τ-, δ-ритмы отражают мозговые процессы синхронизации, β1-, β2-ритмы – десинхронизации, поэтому показатели в β-диапазоне будут ниже с ростом суггестивности.

Оценка доминирующей мощности θ-ритма в правой височной области показала следующие различия у юношей: самый высокий показатель у среднесуггестивных – 5,5±0,42 мкВ, ниже у низкосуггестивных – 2,9±1,2 мкВ и самый низкий у высокосуггестивных – 1,4±0,4 мкВ ($p \leqslant 0{,}05$). Эта же характеристика по α-ритму дала похожую закономерность, наиболее высокий показатель средневнушаемых – 9,56±0,5 мкВ, самый низкий у высоковнушаемых – 2,6±1,6 мкВ, и по β2-ритму аналогично: низковнушаемые юноши имеют показатель 12,92±5,3 мкВ, средневнушаемые – 22,7±0,8 мкВ, высоковнушаемые – 8,6±7,6 мкВ ($p \leqslant 0{,}05$).

В центральной левой области различается доминирующая частота θ-, α-, β1-ритмов, причем с ростом внушаемости показатели уменьшаются. Максимальная амплитуда в центральной левой области по β2-ритму ведет себя иначе, самый низкий показатель у низковнушаемых – 20,8±5,8 мкВ, самый высокий – у средневнушаемых – 35,9±7,8 мкВ, низковнушаемые юноши – 20,8±5,8 мкВ ($p \leqslant 0{,}05$).

В правой окципитальной области статистически значимые различия между юношами были выявлены по доминирующей мощности θ- и α-ритмов ($p \leqslant 0{,}05$). Причем θ-ритм

выше в средневнушаемых юношей –5,7±0,4 мкВ, а самый низкий у высоковнушаемых – 1,4±0,4 мкВ, тоже самое наблюдается и по α-ритму, средневнушаемые – 9,8±0,5 мкВ, высоковнушаемые – 3,6±0,6 мкВ.

Анализ доминирующей спектральной частоты у девушек показал различия по θ-ритму в левой лобной области, при этом средневнушаемые девушки имеют показатели выше – 4,63±0,17 Гц, чем высоковнушаемые – 2,96±1,5 Гц и низковнушаемые – 4,38±0,17 Гц ($p \leqslant 0,05$). По $\beta 2$-ритму также выявили различия и с ростом уровня суггестии показатели снижаются, у девушек с низким уровнем суггестивности он составляет 11,84±1,35 Гц, со средним – 5,8±2,45 Гц и с высоким – 4,96±2,96 Гц ($p \leqslant 0,05$).

В левой височной области обнаружены различия по спектральной мощности в δ-диапазоне, высоковнушаемые девушки имеют наиболее высокий показатель – 2324,5±100,1 мкВ, чем средневнушаемые – 18,2±5,36 мкВ и низковнушаемые – 100,2±54,97 мкВ девушки ($p \leqslant 0,05$).

Анализ спектральной мощности δ-ритма в левой центральной области показал, что самый низкий показатель имеют средневнушаемые девушки – 25,27±7,6 мкВ, а самый высокий 2425,46±242,4 мкВ – высоковнушаемые, по отношению к низковнушаемым девушкам – 92,64±54,01 мкВ ($p \leqslant 0,05$).

В окципитальной области слева выявлены различия по спектральной мощности δ-ритма среди девушек: средний уровень суггестивности имеет низкий показатель – 15,7±7,35 мкВ по отношению к высокому уровню суггестивности 2261±225,5 мкВ и низкому – 88,02±55,86 мкВ ($p \leqslant 0,05$). Частота θ-ритма имеет несколько иную закономерность, показатель высоковнушаемых девушек – 2,8±1,42 мкВ ниже, чем средневнушаемых – 5,4±0,37 мкВ и низковнушаемых 4,95±0,24 мкВ ($p \leqslant 0,05$).

В правой затылочной области незначительно различается доминирующая спектральная частота δ-ритма между низко- (0,675±0,04 Гц) и средневнушаемыми девушками (0,627±0,06 Гц), в отличии от высоковнушаемых – 1,8±1,04 Гц ($p \leqslant 0,05$). Частота α-ритма с ростом уровня суггестивности снижается, так у девушек с низким уровнем показатель – 9,72±0,37 Гц, со средним – 8,83±0,96 Гц, а с высоким – 6,36±3,21 Гц ($p \leqslant 0,05$). Это связано с тем, что α-синхронизация наблюдается в задних областях головного мозга женщин, тета-синхронизация - в передних, а дельта-синхронизация - и в задних, и в передних областях [2].

Вычисление относительной реактивности дает несколько более наглядное представление о модуляции того или иного ритма ЭЭГ в условиях реакции ЭЭГ-активации [3]. Оценка относительной реактивности ритмов у юношей показала преимущественно отрицательную реактивность слева, которая отражает снижение спектральной мощности большинства ритмов, кроме δ- и $\beta 2$-ритма у низковнушаемых (таблица 1) и повышение – справа.

У юношей со средним уровнем суггестивности наблюдается отрицательная реактивность спектральной мощности ритмов справа, кроме δ- ритма, для которого отмечается только положительная реактивность и θ-ритма с положительной реактивностью слева. В α-диапазоне наблюдается только отрицательная реактивность.

Значительная положительная реактивность у высоковнушаемых юношей наблюдается в δ-диапазоне, кроме лобной области левого полушария (Fp1). Для остальных анализируемых диапазонов частот четкой межполушарной асимметрии реактивности не выявляется, однако необходимо отметить, что фокус реактивности локализован в височной и лобной области справа (T4 и Fp2).

Таким образом, у низкосуггестивных юношей реактивность положительна в правом полушарии, отрицательна – в левом, в отличии от среднесуггестивных, где в целом реактивность отрицательная, когда как у высокосуггестивных юношей реактивность имеет смешанный характер. Помимо этого четко выражена межполушарная симметрия у низковнушаемых, менее выражена у средневнушаемых и ассиметрична реактивность высо-

ковнушаемых юношей. Независимо от уровня суггестивности наблюдается рост реактивности δ-ритма и снижение θ-ритма. Появление медленно-волновой активности тета (θ) и дельта (δ) ритмов в правых фронтально-височно-центральных отведениях рассматриваются в литературе как признаки внушаемости [4].

В свете современных представлений наличие тета-активности во фронтальных отделах коры головного мозга в процессе когнитивной и эмоциональной деятельности рассматривается как проявление повышенной активации, связанной с кортико-гиппокампально-лимбическими взаимодействиями [5]. Это может ассоциироваться с концентрацией внимания, эффективностью кодирования в памяти новой информации и процессами переработки эмоциональной информации.

Таблица 1 – Относительная реактивность спектральной мощности юношей при прослушивании рекламного текста

Группы	Ритмы	Fp1	T3	C3	O1	*	O2	C4	T4	Fp2
НВ	δ	●	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲
	θ	△	△	△	△		▲	●	○	●
	α	△	○	○	○		●	●	●	○
	$\beta 1$	▲	○	○	○		●	●	●	●
	$\beta 2$	▲	●	○	●		▲	●	▲	▲
СВ	δ	▲	▲	▲	▲		▲	●	▲	▲
	θ	▲	▲	▲	▲		○	○	○	○
	α	△	○	○	○		△	○	○	○
	$\beta 1$	●	○	○	●		○	○	○	○
	$\beta 2$	○	○	○	○		○	●	●	○
ВВ	δ	△	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲
	θ	○	●	●	△		○	○	●	▲
	α	●	○	○	○		▲	○	●	●
	$\beta 1$	●	○	○	●		●	▲	△	△
	$\beta 2$	▲	●	○	●		●	●	△	▲

Примечание: ○– незначительное снижение,
△– значительное снижение,
●– незначительное повышение,
▲– значительное повышение.

Анализ относительной реактивности у девушек показал (таблица 2), что значительный рост δ- и θ-ритмов слева у низковнушаемых девушек, а справа реактивность имеет разнонаправленный характер. Реактивность остальных ритмов в левом полушарии отрицательная, когда как в правом положительная. У средневнушаемых девушек происходят симметричные изменения реактивности. Наблюдается снижение δ-диапазона. Реактивность высоковнушаемых девушек слева в целом положительная, справа отрицательная. При этом отмечается высокая положительная реактивность в δ- и θ-диапазонах, отрицательная в α-диапазоне, реактивность β-ритмов в правом полушарии отрицательна, что говорит о наличии суггестивного воздействия. Фокус реактивности локализован в орбитофронтальной области.

Следовательно, низкосуггестивных и высокосуггестивных девушки демонстрируют диаметрально противоположный характер реактивности в правом и левом полушарии,

при этом у низкосуггестивных положительная реактивность в правом полушарии, а у высокосуггестивных девушек в левом полушарии, тогда как у средневнушаемых девушек в целом реактивность отрицательна.

Таблица 2 – Относительная реактивность спектральной мощности девушек при прослушивании рекламного текста

Группы	Ритмы	Fp1	T3	C3	O1	*	O2	C4	T4	Fp2
НВ	δ	▲	▲	▲	▲		●	▲	△	○
	θ	▲	△	▲	▲		▲	○	▲	●
	α	○	○	△	○		▲	○	○	●
	$\beta 1$	○	○	○	○		●	●	●	○
	$\beta 2$	●	○	○	○		●	●	●	○
СВ	δ			●	○		○	●	○	○
	θ	○	●	●	●		●	△	●	○
	α	○	○	△	○		△	○	●	○
	$\beta 1$	○	○	●	○		△	○	●	○
	$\beta 2$	●	○	●	○		●	○	●	△
ВВ	δ	●	●	▲	▲		▲	▲	▲	▲
	θ	○	●	▲	▲		▲	▲	▲	▲
	α	●	○	○	○		△	○	○	△
	$\beta 1$	○	●	●	●		○	△	△	△
	$\beta 2$	○	▲	▲	●		○	△	△	△

Примечание: ○– незначительное снижение,
△– значительное снижение,
●– незначительное повышение,
▲– значительное повышение.

Таким образом, доминирующая спектральная частота β-ритмов с ростом уровня суггестивности снижается, а θ- и δ- ритмов – растет, независимо от пола. Показатели спектрального индекса и частоты с ростом суггестивности снижаются в фоне, а мощность имеет разнонаправленный характер: высокие показатели у средневнушаемых испытуемых, низкие – у высоковнушаемых. В процессе восприятия рекламного текста происходит увеличение мощности средне- и низкочастотных ритмов. Однако наблюдаются значимые различия данных тенденций в группах, дифференцированных по полу. В частности, в группе юношей наблюдалось увеличение δ-мощности только в левой фронтальной зоне, тогда как в группе девушек - как во фронтальных, так и в окципитальных областях. Относительная реактивность спектральной мощности ритмов у низко- и высокосуггестивных испытуемых в целом положительна, в отличии от среднесуггестивных. Независимо от уровня внушаемости испытуемых, наблюдается рост реактивности спектральной мощности δ- и θ-ритмов от затылочной области к фронтальной. Положительная реактивность θ-ритма у девушек свидетельствует о наличии суггестивного воздействия рекламного текста, причем у высоковнушаемых он более выражен, у юношей подобных изменений не наблюдается, что согласуется с данными литературы о большей внушаемости девушек.

Библиографический список

1. Толстова В.А., Стрельникова Е.В. Особенности мозговой организации зрительного опознавательного процесса у испытуемых. Сообщение I. Спектральная плотность мощности и реактивность α-компонентов ЭЭГ на разных временных этапах процесса опознания // Физиология человека, 1999. – Т.25, №2. – С. 5

2. Лаврова О.В., Пятин В.Ф. Пол и мозг: спектральный анализ ЭЭГ при восприятии смысла текстов. – М.: Психология, 2000. – 215 с.

3. Конарева И.Н. Индивидуальные особенности связанных с событием ЭЭГ-потенциалов человека: Дис. . . . канд. биол. наук. – Симферополь, 2001. – 175 с.

4. Цай П.А. Семиотика биоэлектрической активности потенциала мозга у людей с различной степенью внушаемости и гипнабельности. – Харьков, 2007. – №4. – С. 87-90.

5. Basar E., Schurmann M., Sakowitz O. The selectively distributed thetha sys-tem: functions // Int. J. Psychophysiol. – 2001. – V.39. – Pp. 197-212.

УДК 59.006

Особенности поведения и оптимизация условий содержания амурского лесного кота *Prionailurus bengalensis euptilurus* (Kerr, 1792) в Барнаульском зоопарке[1]

Антоненко Т.В., Фрай Л.В., Пяткова Я.С., Панчук К.А., Медведева Ю.Е., Улитина О.М., Голод Е.Д.
Алтайский государственный университет
Алтайский государственный медицинский университет
tv_bio@mail.ru, oulitina@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается содержание амурского лесного кота в Барнаульском зоопарке согласно принципам благополучия. Изучено поведение ***Prionailurus bengalensis euptilurus*** и вычислен бюджет времени. Выявлены факторы успешного обогащения среды. Сделан вывод о необходимости проведения ночных экспериментов и усложнения экспозиции вольера.

Проблема сохранения биоразнообразия с каждым годом становится все актуальнее [1]. Традиционные способы *in situ* не всегда возможны, поскольку требуют больших финансовых затрат. Кроме того, иногда сохранение крупных хищников в местах их обитания связаны с серьезными трудностями, так как требуются большие территории для каждой отдельной особи и выделение таких территорий далеко не всегда осуществимо [2].

В связи с этим возрастает роль зоопарков и специализированных питомников, занимающихся разведением диких животных, в том числе и редких. Но для того, чтобы успешно разводить животных, необходим опыт их содержания и разработка методов, позволяющих преодолеть отрицательные последствия, вызванные искусственностью среды, в которой животные должны жить в зоопарках и питомниках. Для этого нужно изучать биологию животных, их поведение, предрасположенность к тем или иным заболеваниям [3].

Представители семейства кошачьих часто содержатся в зоопарках и всегда привлекают внимание посетителей. Реализация программ по обогащению среды обитания кошачьих позволяет снизить уровень поведенческих патологий и поддержать благополучие животных в целом. В г. Барнауле зоопарк “Лесная сказка” приобрел восемь представителей семейства кошачьих. В этой статье будет рассмотрен только один вид – амурский лесной кот *Prionailurus bengalensis euptilurus* Kerr, 1792. Распространён на Дальнем Востоке, в бассейне реки Амур и по побережью Японского моря. Вблизи озера Ханка кот встречался по всей пригодной для обитания площади. Обитает в Большехехцирском, Ханкайском, Уссурийском, Кедровая Падь, Лазовском заповедниках [4]. Редкий подвид, внесенный в Красную книгу Приморского края [5].

Таким образом, целью работы было изучение особенностей поведения и оптимизации условий содержания амурского лесного кота *Prionailurus bengalensis euptilurus* (Kerr, 1792) в Барнаульском зоопарке.

Задачи исследования:

[1]Выражаем глубокую благодарность директору Барнаульского зоопарка “Лесная сказка” Писареву Сергею Викторовичу за возможность проведения исследований поведения дальневосточного лесного кота в условиях неволи.

1. Изучить поведение и вычислить бюджет времени дальневосточного лесного кота в условиях Барнаульского зоопарка;

2. Сравнить соответствие условий содержания кота с принципами благополучия животных;

3. Уменьшить долю стереотипного поведения, путем обогащения среды.

Материалы и методы исследований исследования

Исследования проводились в зоопарке "Лесная сказка" г. Барнаула с 18 июня по 28 июля 2012 года, с 3 июня по 29 июля 2013 года и с 16 июня по 27июля 2014 года. Время наблюдений составило 90 часов.

В ходе работы использовалось составление этограмм, сплошное протоколирование, свободное наблюдение, тотальное наблюдение [6].

Использовано предметно-игровое (мячики, луч лазерной указки), ольфакторное (помет грызунов [7], валериной лекарственной) и пищевое (живые объекты – крысы, остромордая лягушка; корм, спрятанный под свежесорванной травой) обогащение среды. Крысы умерщвлялись путем цервикальной дислокации. Фото- и видеосъемка осуществлялась камерой Canon PowerShot SX120 IS.

Результаты исследований и их обсуждения

Для оценки благополучия состояния животного большое значение имеет количественное определение бюджета времени и анализ причин возникновения таких патологических форм поведения, как двигательные стереотипы, патологическая неподвижность, длительный уход в убежища и др. (таблица 1).

Таблица 1 – Бюджет времени дальневосточного лесного кота

Элементы поведения	Количественное соотношение затраченного времени, %
Сон (лежит на домике с закрытыми глазами)	10,1
Отдых (лежит с открытыми глазами)	6,7
Настороженный отдых (лежит, водит ушами)	4,1
Замирание (стоит)	2,7
Перемещение по клетке	5,7
Стереотипное поведение	17,9
Игровое поведение	0,3
Пищевое поведение	2,5
Груминг	3,7
Исследовательское поведение	3,1
Охотничье поведение	2,9
Ориентировочная реакция	3,3
Нахождение в укрытие	31,5
Статичное положение	3,8
Маркировочное поведение	1,5

Кошки, являясь специализированными хищниками и питающиеся высококалорийной пищей, большую часть времени суток проводят в неактивном состоянии (спят, дремлют, лежат). Сон и отдых занимали у амурского кота примерно по 10 % от общего бюджета времени животного. Дальневосточный лесной кот в природе ведет сумеречный и ночной образ жизни, поэтому в условиях зоопарка он часто находился в укрытии – 31,5%.

Животным, которые обитают в Барнаульском зоопарке, сотрудники пытаются подби-

рать оптимальные условия, разнообразить рацион питания, экспозиции вольеров. Однако проявление стереотипного поведения у кошачьих все равно очень трудно избежать. Сложно удовлетворить некоторые природные потребности животных и избежать нежелательного поведения. Стереотипное поведение в бюджете времени амурского лесного кота занимало около 18 %. Оно может быть показателем неблагополучия данного животного, т.е. кот испытывает стресс невыясненной этиологии. Стереотипное поведение в этом контексте имеет выраженный терапевтический эффект, направленный на уменьшения стрессирующих факторов.

Согласно принципам благополучия животных в неволе [8] нами были проанализированы условия содержания дальневосточного лесного кота в Барнаульском зоопарке. Кот содержится в вольере размером около 15 м^2. В качестве материала для ограждений используется решетка. Такие типы ограждений, как решетчатые или сетчатые чреваты повышенным травматизмом у животных и не безопасны для посетителей. Однако, за все время содержания кота, не наблюдалось никаких происшествий. Расположение клетки позволяет просматривать ее с двух сторон, т.е. у кота есть только одна возможность укрыться от посетителей внутри деревянного домика. Амурский лесной кот на протяжении нескольких лет содержится в одиночном вольере. Три попытки подселения к нему самок закончились смертью последних, т.к. кот является животным, ведущим одиночный образ жизни и контакты с самками происходят у него только в период размножения.

Сложность вольера может быть важнее, чем его размер. Так, у кота установлен одноярусный домик, расположенный на высоте (надежное место для отдыха и одновременно укрытие от глаз посетителей). Статичные декорации не меняются, вследствие чего животные не могут разнообразить поведение и привычные маршруты передвижения (таблица 2).

Таблица 2 – Экспозиции вольеров

Животное	Возможность уединения	Социальные компаньоны	Использование нескольких ярусов	Смена декораций	Деревянные конструкции	пол			Игровые объекты
						песок	трава	бетон	
Лесной кот	+	-	-	-	+	-	-	+	-

Кормление очень важный момент в содержании кошачьих. В течение недели кошкам предлагается широкий спектр кормов (мясо, тушки кур, яйца, живность, рыба). Чтобы амурский лесной кот не страдал ожирением, в зоопарке для всех хищников каждый понедельник установлен “голодный” день.

В Барнаульском зоопарке работают опытные киперы, умеющие находить контакт и взаимопонимание с животными. Общаясь с ними ежедневно, киперы создают особую атмосферу, позволяющую животным компенсировать негативные факторы условий неволи. Отношения с животными выстраиваться с момента их появления в зоопарке. Все действия сотрудников носят спокойный характер, для того, что бы животные ни испытывали стресса и как следствия агрессии. Те хищники, которые появились в зоопарке в раннем возрасте, знают сотрудников и чувствуют их, когда те проходят мимо. На основании добрых отношений облегчается осуществление персоналом, ежедневных рутинных процедур, таких как, перекрытие в перегонах для уборки, кормление, лечение и пр. Киперы убирают в клетках животных 2 раза в день. Источники питьевой воды контролируются снаружи,

чтобы их в любой момент можно было заменить.

Для стимуляции у животных разнообразных форм поведения требуется не только обеспечить их вольерами адекватных размеров и соответствующего дизайна, но и проводить дополнительную работу по обогащению среды. Исследовательскую активность можно стимулировать ольфакторными методами, используя различные запахи. Так, коту было предложено знакомство с экскрементами грызунов в пропиленовом мешке. Данный ольфакторный стимул не вызвал ответной реакции. Незначимым для запахового обогащения среды оказались и корни валерианы лекарственной.

Пищевое обогащение среды может производиться как живыми, так и умерщвленными объектами. Внесение в клетку живой остромордой лягушки для дальневосточного лесного кота оказалось незначимым, также как и подвешенная на проволоку тушки крысы и спрятанный корм под свежесорванной травой. Вероятно, это связано с тем, что эти эксперименты проходили в утренние и дневные часы. Внесение живой потенциальной добычи в ночное время вызвало у амурского лесного кота живой интерес. Доля стереотипного поведения в этот день уменьшилась на 20 %, т.к. животное проявляло видоспецифический репертуар поведения – кот исследовал добычу, играл с ней, охотился, а затем проявлял маркировочное поведение.

Эксперименты в ночное время кардинально изменили поведение дальневосточного лесного кота. Они внесли долю непредсказуемости, которая всегда встречается в жизни диких животных и улучшают благополучие кошачьих в условиях неволи.

Главным фактором при обогащении среды у дальневосточного лесного кота является время проведения эксперимента. В утренние и вечерние часы кот не проявлял интереса ни к одному из опытов. Так, при обогащении игровыми объектами – мелким мячиками, мячиками с перьями – дальневосточный лесной кот не проявил интереса. Они у него вызвали только ориентировочную реакцию. Иная ситуация наблюдалась нами при ночных экспериментах без посетителей – животное активно включилось в игру с лучом лазерной указки. Кот проявлял к этому игровому объекту интерес на протяжении часа, а после у него наблюдалось маркировочное и комфортное поведение.

Таким образом, доля пейсинга в ходе экспериментов была снижена только в ночное время, дневные эксперименты оказались незначимыми для амурского лесного кота.

Выводы:

Бюджет времени амурского лесного кота включает разные поведенческие элементы. Большую часть из них занимает нахождение в укрытии и стереотипия.

Вольеры частично устроены согласно принципам благополучия животных (наличие укрытия, просмотр посетителями только с двух сторон). Необходимо усложнить экспозиции вольера. Отмечено доброжелательное отношение киперов к коту. Происходит постоянная смена пищевого рациона.

Стереотипное поведение уменьшилось только при ночных экспериментах, эксперименты днем были незначимыми для дальневосточного лесного кота.

Библиографический список

1. Павлов Д.С., Стриганова Б.Р., Букварева Е.Н., Дгебуадзе Ю.Ю. Сохранение биологического разнообразия как условие устойчивого развития. – М.: ООО “Типография Левко”; Центр устойчивого развития / Центр экологической политики России, 2009. – 84 с.

2. Амстиславский С.Я., Кривохарченко А.С., Ротт Н.Н. Создание генетических криобанков и использование методов биологии развития как способ сохранения редких видов животных. III. Проблемы и перспективы. // Онтогенез. – 1997. – Т.28(6). – С. 412-420.

3. Челышева Е.В. Эколого-биологическое обоснование подходов к сохранению гепарда (*Acinonyx jubatus*) в природе и к оптимизации условий содержания в неволе. – Автореф. дис. . . . канд. биол. наук. – Балашиха: ФГОУ ВПО "Российский государственный аграрный университет", 2008. – 27 с.

4. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Главная ред. коллегия: А.М. Бородин, А.Г. Банников, В.Е. Соколов и др. – 2-е изд. – М.: Лесная промышленность, 1984. – Т.1. – 392 с.

5. Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Биолого-почвенный институт ДВО РАН; Ответственный редактор В. А. Костенко. — Владивосток: АВК "Апельсин", 2005. – 408 с.

6. Попов С.В., Ильченко О.Г. Руководство по исследованиям в зоопарках: Методические рекомендации по этологическим наблюдениям за млекопитающими в зоопарках. – М.: Московский зоопарк, 2008. – 97 с.

7. Попов С.В., Непринцева Е.С., Алексеичева И.А. Кошки // 8 Конференция по обогащению среды. Вена, 5-10 августа 2007. – С.12.

8. Алексеичева И.А. Принципы содержания кошачьих, основанные на благополучии животных. – 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://wildfelines.ru/keeping/guidelines/felidae%20keeping%20guideline.

УДК 612.76

Психомоторные качества и свойства нервной системы поваров-работников предприятия быстрого обслуживания

Воронина И.Ю., Шишкина Ю.Ю.
Алтайский государственный университет
s19v@yandex.ru

Аннотация

В статье описано влияние скорости, точности психомоторных реакций и свойств нервной системы на качество профессиональной деятельности и развитие утомления у поваров.

Измерение психомоторных реакций и свойств нервной системы широко применяют в физиологии труда. С помощью выявления уровня развития двигательных качеств, обеспечивающих успешность инструментальной деятельности и действий, можно характеризовать профессиональную пригодность с учетом психомоторных свойств [1]. А также прогнозировать развитие нежелательных функциональных состояний – стресса и утомления [2].

Параметрами, в значительной степени определяющими успешность и безопасность труда поваров, являются скорость и точность психомоторных процессов и работоспособность ограниченной группы мелких мышц кисти [3]. Также важны свойства нервной системы, определяющие, во-первых, способность к быстро сменяющейся деятельности; во-вторых, устойчивость к нервно-эмоциональному напряжению высокой степени, обусловленному постоянным контактами с людьми, повышенной ответственностью, частым дефицитом времени и информации для принятия правильного решения.

Целью данного исследования является оценка психомоторных реакций и типологических свойств нервной системы поваров-работников предприятия быстрого обслуживания, а так же анализ зависимости успешности профессиональной деятельности и степени утомляемости от показателей психомоторики и свойств нервной системы.

Исследование проводилось на базе предприятии быстрого обслуживания ООО “ Сталкер” г. Барнаула и кафедры физиологии человека и животных ГОУ ВПО Алтайский государственный университет.

Было обследовано 30 человек, работающих поварами. Из них 15 женщин в возрасте от 26 до 38 лет и 15 мужчин в возрасте от 22 до 38 лет.

В качестве показателя психомоторных качеств, оценивался тремор правой и левой рук. Использовался портативный треморометр, сконструированный из синусоидально изогнутой проволоки, по которой свободно перемещается кольцо на рукоятке. Измерялось время выполнения задания с помощью секундомера и точность, оцениваемая количеством касаний кольцом проволоки, которое автоматически подсчитывалось вмонтированным в прибор калькулятором.

Показатели психомоторики измерялись с учетом рабочего графика (три рабочих дня/три выходных дня) в первый и последний (третий) рабочие дни, 3 раза в сутки: 8.00-10.00 (начало рабочего дня); 13.00-14.00 (после пика активности на рабочем месте); 20.00-21.00 (последний час рабочего времени).

Свойства нервной системы определялись с помощью теста Я. Стреляу [4].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы Microsoft Excel в среде Windows и специализированного математического пакета SPSS v.13.0 [5].

Динамика времени прохождения кольцом проволоки в течение первого и последнего рабочих дней прослеживается на рисунке 1.

Из графика, представленного на рисунке 1, видно, что время прохождения кольцом проволоки обеими руками увеличивается на протяжении всей рабочей смены. Так, для правой руки, в первый день работы средние показатели составили: в 8.00 - 36 сек., в 14.00 – 43 сек., в 20.00 - 48 сек.; в третий день работы: в 8.00 - 60 сек., в 14.00 - 56 сек., в 20.00 – 64 сек. Для левой руки средние показатели составляют в первый день работы: в 8.00 - 38 сек., 14.00 - 42 сек., в 20.00 – 49 сек.; в третий день работы: в 8.00 - 60 сек., в 14-00 58 сек., в 20-00 68 сек.

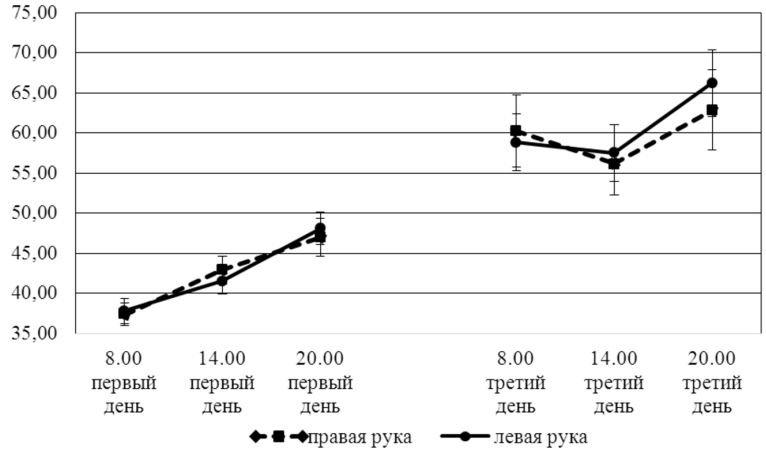


Рисунок 1. Время выполнения задания (с)

Таким образом, скорость движений кистью падает на протяжении первого рабочего дня, что вполне закономерно объясняется развитием утомления. Логично было бы ожидать, что в третий рабочий день утром скорость будет высокой, так как рабочему дню предшествовал период отдыха. Однако в наших исследованиях этого не наблюдается. Скорость работы обеими руками в третий день, уже с начала смены достоверно ниже, чем вечерние показатели первого дня. Это указывает на наличие утомления и позволяет предположить, что ночного отдыха недостаточного для восстановления работоспособности.

Количество касаний кольцом проволоки или точность прохождения в зависимости от дня работы и времени суток представлено на рисунке 2.

По данным рисунка 2 видно, что среднегрупповая точность выполнения задания правой рукой в первый день работы следующая. В 8.00 и в 14.00 она колеблется от 15 до16 касаний, в 20.00 составляет 17 касаний. В третий день работы в 8.00 и в 14.00 она составила от 14-15 касаний, в 20.00 - 17 касаний.

Точность для левой руки в первый день в 8.00 и 14.00 колеблется от 14 до 16 касаний, в 20-00 составляет 18 касаний. В третий день в 8.00 составляет 15 касаний, в 14.00 - 16 касаний, в 20.00 - 17 касаний.

Таким образом, точность работы снижается к вечеру, что заметно при глазомерной оценке графика. Но снижение это не значительно и статистически не значимо.

Качественное выполнение профессиональных обязанностей повара предприятия быстрого обслуживания предполагает высокую точность движений руками на протяжении всего рабочего времени. Снижение точности повышает риск травматизма и может привести к ухудшению качества продукции. Поэтому работник вынужден волевым усилием поддерживать точность движений на первоначальном высоком уровне. Развивающееся на

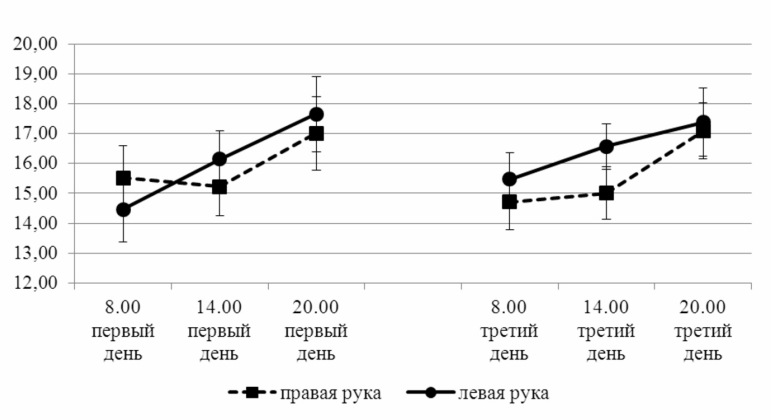


Рисунок 2. Точность выполнения задания (количество касаний)

протяжении рабочей смены утомление компенсируется замедлением скорости работы, а не снижением точности движений.

Показатели скорости работы обеими руками в течение рабочих смен достоверно различаются у лиц разного пола. Эти различия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели психомоторики в группах испытуемых с учетом пола (n = 30, M ± m)

Показатели		Группы	
		мужчины	женщины
Правая рука 1-й день	Время прохождения утро	36,00 ± 1,60	38,80 ± 2,21
	Время прохождения обед	38,73 ± 2,05**	47,07 ± 2,54**
	Время прохождения вечер	42,13 ± 3,28**	51,87 ± 3,03**
	Количество касаний утро	16,85 ± 1,73	14,18 ± 1,19
	Количество касаний обед	15,56 ± 1,59	14,87 ± 1,12
	Количество касаний вечер	18,20 ± 2,22	15,81 ± 1,01
Правая рука 3-й день	Время прохождения утро	50,93 ± 6,46**	69,53 ± 5,28**
	Время прохождения обед	48,20 ± 5,19**	64,07 ± 5,10**
	Время прохождения вечер	51,93 ± 5,52**	73,80 ± 7,48**
	Количество касаний утро	15,25 ± 1,50	14,17 ± 1,13
	Количество касаний обед	14,29 ± 1,47	15,73 ± 1,00
	Количество касаний вечер	17,47 ± 1,63	16,70 ± 1,00
Левая рука 1-й день	Время прохождения утро	37,67 ± 2,35	37,93 ± 2,22
	Время прохождения обед	39,93 ± 2,20	43,13 ± 2,30
	Время прохождения вечер	42,60 ± 2,33	53,60 ± 2,78
	Количество касаний утро	15,85 ± 1,76	13,07 ± 1,19
	Количество касаний обед	17,17 ± 1,72	15,13 ± 0,75
	Количество касаний вечер	19,29 ± 2,29	16,01 ± 0,92
Левая рука 3-й день	Время прохождения утро	50,00 ± 5,23**	67,67 ± 3,62**
	Время прохождения обед	48,80 ± 4,61**	66,27 ± 4,41**
	Время прохождения вечер	55,60 ± 5,37**	76,87 ± 5,22**
	Количество касаний утро	16,07 ± 1,59	14,87 ± 0,84
	Количество касаний обед	17,08 ± 1,34	16,05 ± 0,73
	Количество касаний вечер	18,73 ± 2,04	16,02 ± 1,00

Примечание: ** - достоверные различия между исследуемыми группами при $p < 0,05$.

Отмечены различия в первый и третий рабочие дни по времени прохождения кольцом проволоки правой рукой. По первому дню: утром достоверных различий нет; в обед у мужчин время составило 38,73±2,05 сек., у женщин 47,07±2,54 сек., ($p<0,05$); вечером у мужчин 42,13±3,28 сек., у женщин 51,87±3,03 сек., ($p<0,05$). По третьему дню: утром у мужчин 50,93±6,46 сек., у женщин 69,53±5,28 сек., ($p<0,05$); в обед у мужчин 48,20±5,19 сек., у женщин 64,07±5,10 сек., ($p<0,05$); вечером у мужчин 51,93±5,22 сек., у женщин 73,80±7,48 сек., ($p<0,05$).

Достоверные различия имеются и по времени прохождения кольцом проволоки левой рукой на протяжении всей смены третьего рабочего дня. Утро: у мужчин 50,00±5,23 сек., у женщин 67,67±3,62 сек., с ($p<0,05$). Обед: у мужчин 48,80±4,61 сек., у женщин 66,27±4,41 сек., ($p<0,05$). Вечер: у мужчин 55,60±5,37 сек., у женщин 76,87±5,22 сек., ($p<0,05$).

По количеству касаний правой и левой руками, по времени прохождения в первый день работы левой рукой достоверных различий между полами нет.

Таким образом, скорость работы ведущей рукой у мужчин достоверно выше на протяжении как первого, так и последнего дня работы, что наглядно иллюстрирует график на рисунке 3.

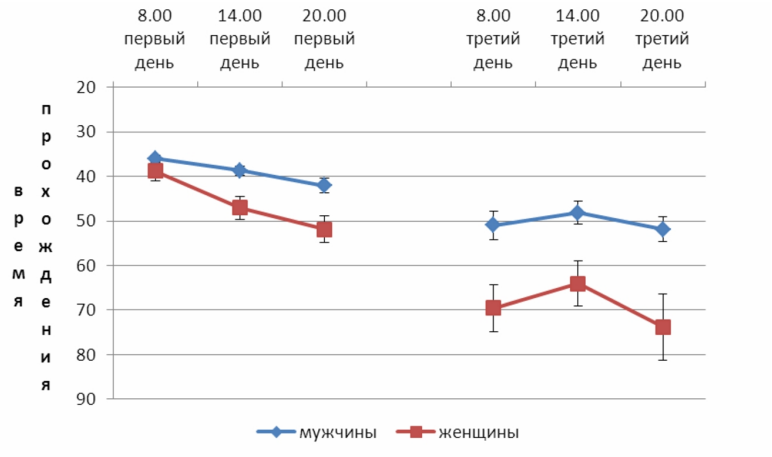


Рисунок 3. Межполовые различия времени выполнения задания в течение рабочей смены

Утром первого дня и мужчины и женщины проявляют практически одинаковую высокую скорость, в дальнейшем, для женщин характерно более быстрое снижение скорости работы, чем для мужчин.

Анализ силы и подвижности нервных процессов работников ООО “Сталкер” показал, что для них характерен сильный, подвижный, уравновешенный тип нервной системы. Среднегрупповой показатель силы по возбуждению, оцененный по методике Я. Стреляу равен 59,13±2,24 баллов, силы по торможению 57,13±2,52 балла. Подвижность нервных процессов оказалась в среднем равной 63,6±2,48 балла, уравновешенность 1,045±0,04 балла. Межполовых различий не обнаружено.

На поведенческом уровне такой тип темперамента проявляется сильной ответной реакцией на стимулы внешней среды, быстрой включаемостью в работу, врабатываемостью и достижением высокой производительностью труда, низкой утомляемостью, высокой работоспособностью и выносливостью, быстрым реагированием на простые сенсорные сигналы, хорошей реакцией, высоким самоконтролем, собранностью, бдительностью, хладнокровием в поведенческих реакциях.

Мы предполагаем, что лица со слабым, малоподвижным типом нервной системы не выдерживают высокого темпа труда, а лица с неуравновешенной нервной системой не выдерживают психоэмоционального напряжения, обусловленного повышенной моральной ответственностью и необходимостью постоянного общения с клиентами.

Выводы.

1. На протяжении всей рабочей смены среднегрупповые показатели скорости работы обеими руками существенно снижаются.
2. Показатели точности движений не обнаруживают достоверных изменений в течение рабочей смены.
3. Развивающееся на протяжении рабочей смены утомление компенсируется замедлением скорости работы, а не снижением точности движений.
4. Скорость работы ведущей рукой у мужчин достоверно выше чем у женщин.
5. Для испытуемых характерен сильный, подвижный, уравновешенный тип нервной системы.
6. Лица со слабым, малоподвижным типом нервной системы не выдерживают высокого темпа труда, а лица с неуравновешенной нервной системой не выдерживают психоэмоционального напряжения.

Библиографический список

1. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
2. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. – М.: Изд-во Моск. ун-т, 1992. – 427 с.
3. Выбор современных профессий / Сборник профессиограмм / Алт. краев. центр профориентации молодежи и психол. поддержки населения. – Барнаул, 2004. – 96 с.
4. Стреляу Я. Роль темперамента в психологическом развитии. – М.: Прогресс, 1982. – 231 с.
5. Наследов А.Д. Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2007. – 426 с.

УДК 612.13

Особенности региональной гемодинамики у спортсменов-полиатлонистов

Гиб А.В., Требухов А.В.
Алтайский государственный университет
gib_anna@mail.ru, avtmed@mail.ru

Аннотация

В работе исследовали показатели региональной гемодинамики у лиц, занимающихся полиатлоном. По данным реовазографии отмечено увеличение показателей интенсивности артериального и венозного кровотока, а также растяжимости и эластичности артерий. В ходе исследования у спортсменов наряду с повышенным тонусом мелких артерий показано снижение тонуса артерий среднего калибра, в сравнении с контрольной группой.

1 Введение

Работоспособность спортсмена зависит от целого ряда физиологических факторов. Эффективная микроциркуляция, следовательно, и увеличение выносливости мышц являются необходимым компонентом полной реализации спортивного потенциала, достижения высоких результатов [1]. Длительные физические нагрузки приводят к адаптивным изменениям в сердце и сосудах спортсменов, что отражается в давно существующем термине "спортивное сердце" и является одной из основных проблем спортивной медицины [2].

Учитывая то, что нет сильнее физиологического фактора, влияющего на сердечно-сосудистую систему, чем интенсивная физическая нагрузка, а также то, что на сегодняшний день наиболее доступным и быстро набирающим популярность среди молодежи видом спорта является полиатлон [3] целью нашего исследования стало изучение особенностей региональной гемодинамики спортсменов-полиатлонистов.

2 Материалы и методы

В соответствии с обозначенной целью нами было проведено исследование региональных особенностей мышечного кровообращения спортсменов. Исследование происходило на базе кафедры зоологии и физиологии АлтГУ. Испытуемыми явились лица обоих полов, в возрасте 18-22 лет в количестве 40 человек, которые были разделены на 2 группы – основную и контрольную. Основную группу ($n = 20$) составили спортсмены-полиатлонисты со спортивным стажем не менее трех лет. Контролем послужили практически здоровые лица, студенты АлтГУ не занимающиеся спортом.

Изучение регионального кровообращения было выполнено методом реовазографии (РВГ) с последующей компьютерной обработкой полученных данных. Для регистрации показателей на участке "бедро-голень" применяли реографический шестиканальный аппаратно-программный комплекс "Реан-Поли" на базе персонального компьютера с соответствующим программным обеспечением. Одновременно с РВГ происходила синхронная запись электрокардиограммы.

Математическая обработка полученных результатов исследования была выполнена на персональном компьютере в программе "SPPS Statistics 19". В выборках рассчитывались средняя арифметическая, стандартная ошибка среднего. Нормальность распределения

определена с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Достоверность различий между показателями определена с использованием t-критерия (при условии нормального распределения) и критерия Манна-Уитни (в случае отклонения от нормального распределения).

3 Результаты и обсуждение

Изменения функций сосудов направлены на облегчение работы сердца во время физической нагрузки, а также на увеличение кровоснабжения конечностей, сильно нагруженных при специфических спортивных занятиях [1]. Важнейшим показателем регионарной гемодинамики, единодушно признаваемым многими специалистам, занимающимися анализом РВГ, являются реографический индекс (РИ) [4]. Реографический индекс представляет собой отношение максимальной амплитуды систолической волны к высоте калибровочного импульса. Этот показатель характеризует величину суммарного кровенаполнения исследуемой области. Величина РИ имела достоверные различия между сравниваемыми группами ($p < 0,05$), в группе спортсменов показатель составил 0,142±0,002 Ом, в контрольной группе 0,093±0,008 Ом. Величина РИ, соответствующая норме варьирует в пределах 0,06-0,11 Ом. Не менее важными амплитудными показателями, отражающими интенсивность артериального кровотока в исследуемом сегменте, являются амплитудно-частотный показатель (АЧП) и амплитуда быстрого кровенаполнения (АБН). В нашем исследовании отмечено достоверное увеличение данных параметров в группе полиатлонистов, по сравнению с контролем ($p < 0,05$). Так, в основной группе среднее значение АЧП составила 0,178±0,009 Ом/с, в контрольной группе 0,146±0,010 Ом/с. Также нами отмечено достоверное увеличение амплитуды быстрого кровенаполнения в группе спортсменов, здесь показатель составил 58,02±1,36(мОм), в контрольной группе 45,40±2,17(мОм) ($p < 0,05$). Показатель базового импеданса (БИ), отражающий комплексное сопротивление, оказанное биологической тканью, также является критерием кровенаполнения исследуемого участка. Величина БИ в основной группе была достоверно больше, и составила 216,05±8,27 Ом, в контрольной группе показатель составил 186,53±5,61 Ом ($p < 0,05$).

Наряду с усиленным притоком крови для оптимальной работы мышц важен показатель венозного оттока. По мнению Б.И. Ткаченко, венозный отток является “исходным пунктом системного кровообращения” [5]. Показателем реовазограммы, отражающий данный процесс, является индекс венозного оттока (ИВО). Нами отмечено, что ИВО в группе спортсменов составил 18,20±0,99%, что достоверно превышает такой показатель в контрольной группе 13,15±1,29% ($p < 0,05$). Известно, что лучший венозный отток у спортсменов, тренирующихся на выносливость, обеспечен увеличенной венозной растяжимостью нижних конечностей. Что вероятно является физическим ответом на гиперволемию [6]. Сравнение показателя диастолического индекса (ДСИ) в двух группах, показало снижение тонуса венул на уровне посткапилляров. Величина ДСИ в основной группе была достоверно ниже, по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). В группе спортсменов ДСИ составил 28,25±1,37%, в контрольной группе 33,75±1,17%.

В процессе систематической спортивной тренировки развиваются функциональные приспособительные изменения в работе сердечно-сосудистой системы, которые подкрепляются морфологической перестройкой аппарата кровообращения [7]. Артериальная система обладает двумя важнейшими взаимосвязанными функциями: доставка адекватного количества крови от сердца к периферическим тканям, то есть проводящая функция, а также демпфирование колебаний артериального давления, обусловленных интермиттирующим желудочковым выбросом [8]. Важную роль в адекватном обеспечении обозначенных функций играет эластичность сосудистой стенки. Основными свойствами ее определяющими являются податливость, растяжимость и жесткость [9]. Растяжимость сосуда зависит от способности диаметра сосуда изменяться в ответ на изменение внутрисосудистого давле-

ния. Обратной величиной растяжимости является жесткость. Растяжимость и жесткость артериальной стенки могут быть определены по показателям скорости распространения пульсовой волны (СРПВ). Нами отмечено достоверное снижение СРПВ в основной группе (3,86±0,19 м/с), по сравнению с контрольной ($p < 0,05$), здесь показатель составил 4,35±0,11м/с. Снижение величины СРПВ является доказательством увеличения растяжимости сосудистой стенки у спортсменов. Одновременно показатель скорости распространения пульсовой волны является параметром для оценки интегрального тонуса сосудов исследуемого участка. Снижение СРПВ свидетельствует о снижение тонуса сосудов. Связанный с показателем СРПВ, показатель времени распространения пульсовой волны (ВРПВ), в основной группе был достоверно выше, составил 239,75±6,5 мс, в контрольной группе 204,75±3,02 мс ($p < 0,05$). Важным показателем, отражающим эластичность сосудов среднего калибра является модуль упругости (МУ). В основном упругость стенке сосуда придают волокна трех типов: эластиновые, коллагеновые и гладкомышечные. Нормальные значения МУ варьируют в пределах 13-18%. Снижение значения МУ свидетельствует о повышении эластических свойств. Нами отмечено достоверное снижение данного показателя в основной группе ($p < 0,05$), МУ здесь равен 13,05±0,49%. В контрольной группе величина МУ составила 15,8±0,26%.

Тонус артерий среднего калибра отражает показатель эластичности сосудов ПЭС (%). Нормальные значение ПЭС варьируют в пределах от 85 до 115%. Увеличение данного параметра свидетельствует о снижении тонуса артерий среднего калибра. В основной группе средняя величина ПЭС составила 143,9±2,5 %, это значение было достоверно выше значения в контрольной группе 135,10±2,36 % ($p < 0,05$).

Сравнение показателей времени быстрого кровенаполнения (ВБКН) и времени медленного кровенаполнения (ВМКН), позволяет судить о разнице в тонусе крупных и мелких артерий [1]. Нами было отмечено достоверное увеличение показателя ВМКН в группе спортсменов 72,5±2,99 мс, по сравнению с контрольной группой, здесь среднее значение показателя равнялось 62,5±4,18 мс ($p < 0,05$). Также тонус артерий мелкого калибра отражает значение дикротического индекса (ДКИ). Повышение данного параметра отражает увеличение тонуса. В группе спортсменов ДКИ был достоверно выше 28,25±1,95 %, чем в контрольной группе 22,13±1,61 % ($p < 0,05$).

4 Заключение

Анализируя показатели реовазограммы можно заключить, что в группе спортсменов отмечено достоверное увеличение показателей характеризующих интенсивность артериального кровотока (реографический индекс, амплитудно-частотный показатель, амплитуда быстрого кровенаполнения, значение базового импеданса). Показатель венозного возврата – индекс венозного оттока также был выше в группе спортсменов.

Изучение биомеханических свойств артерий показало снижение скорости распространения пульсовой волны в группе спортсменов по сравнению с контролем, что доказывает увеличение растяжимости артерий и снижение их тонуса. Повышение эластичности артерий в основной группе характеризуется снижением показателя модуля упругости. Разница в тонусе артерий в зависимости от их калибра прослеживается при изучении показателя эластичности сосудов, времени медленного и быстрого кровенаполнения, а также дикротического индекса. Так, увеличение показателя эластичности сосудов свидетельствует о снижении тонуса артерий среднего калибра, в то время как более высокие значения дикротического индекса свидетельствуют об увеличении тонуса мелких артерий, что дополнительно подтверждает преобладание времени медленного кровенаполнения.

Таким образом, использование метода реовазографии в оценке региональной гемодинамики спортсменов, позволило оценить интенсивность артериального и венозного кровотока, а также биомеханические свойства и тонус артерий разного калибра.

Библиографический список

1. Дратцев Е.Ю., Викулов А.Д., Мельников А.А. Состояние регионального кровообращения у спортсменов высокой квалификации // Спортивная медицина. – 2005. – №4. – С. 33-35.

2. Дембо А.Г., Земцовский Э.В. Спортивная кардиология: Руководство для врачей – Л.: Медицина, 1989. – 464 с.

3. Моисеев Ю.Ф. Полиатлон как фактор всестороннего физического развития студентов // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №3(32). – С. 86-88.

4. Попова И.Е., Германов Г.Н., Цуканова Е.Г. Особенности региональной гемодинамики у легкоатлетов-бегунов на средние дистанции // Ученые записки. – 2010. – №2(60). – С. 104-112.

5. Мельников А.А., Алехин В.В., Викулов Д.В. Состояние регионального кровообращения у спортсменов высокой квалификации // Вестник спортивной науки. – 2008. – №3. – С. 22-28.

6. Кудря О.Н., Кирьянова М.А., Капилевич Л.В. Особенности периферической гемодинамики спортсменов при адаптации к нагрузкам различной направленности // Бюллетень сибирской медицины. – 2012. – №3. – С. 48-52.

7. Поднебесная Е.А., Шкопинский Е.Р. Сравнительный анализ центрального и периферического кровообращения у юных спортсменов при физической нагрузке // Олимпийский и профессиональный спорт. – 2008. – №1(8). – С. 294-297.

8. Жирнова О.А., Берестень Н.Ф., Пестовская О.Р. Неинвазивная диагностика нарушения эластических свойств артериальных сосудов // Электронный журнал Angiologia.ru. – 2011. – №1. – С. 27-42.

9. Илюхин О.В., Лопатин Ю.М. Скорость распространения пульсовой волны и эластические свойства магистральных артерий: факторы, влияющие на их механические свойства, возможности диагностической оценки // Вестник ВолГМУ. – 2006. – №1(16). – С. 3-8.

УДК 636.29:611.45

Морфологические параметры минералокортикоидной активности надпочечников самок благородного оленя в зимний и весенний период

Грибанова О.Г., Пахолков А.А.
Алтайский государственный аграрный университет
gri-o-g@mail.ru

Аннотация

Исследована гистоструктура клубочковой зоны надпочечников шестилетних холостых самок благородного оленя. Установлено, что признаки усиления активности клеток обнаружены в весенний период года, когда повышается общий обмен. Полученные данные свидетельствуют о том, что в организме в это время происходят изменения водно-солевого обмена в связи с линькой, изменением терморегуляции и состава кормов.

Периодические изменения в организме животных складываются в результате взаимодействия организма с внешней средой, что прежде всего зависит от деятельности регулирующих систем, обеспечивающих согласованную работу органов и адаптивные реакции организма. Известно, что изменения активности эндокринных органов могут быть различными по степени проявления. В частности, представляет интерес деятельность надпочечников благородных оленей (маралов) как экологически пластичных животных. От активности клубочковой зоны коркового вещества надпочечников зависит характер водно-солевого обмена и его изменения в течение годового цикла, так как в разные сезоны года на организм животного оказывают влияние разнообразные факторы среды, которые в том числе вызывают циклические эндогенные перестройки обмена веществ. У марала как подвида благородного оленя описана структура надпочечников только у самцов и беременных самок [1, 2].

Целью данного исследования явилось изучение морфометрических показателей клубочковой зоны коры надпочечников взрослых холостых самок маралов в зимний и весенний сезоны года.

Материалом послужили надпочечники шестилетних самок, взятые в мараловодческих хозяйствах республики Алтай. Фрагменты средних частей желез фиксировали в жидкости Карнуа, парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Определяли толщину клубочковой зоны, диаметр клеток в этих зонах и объем их ядер, ядерно-цитоплазматическое соотношение (ЯЦС) [3]. Полученные данные подвергали стандартной статистической обработке [4].

Клубочковая зона представлена изогнутыми в виде гроздьев тяжами небольших клеток, отделенными соединительнотканными прослойками.

В зимний и весенний периоды года не выявлено достоверных отличий между значениями толщины и диаметром клеток (таблица 1). По сравнению с зимним сезоном весной капиллярная сеть между тяжами клеток расширена, вакуолизация цитоплазмы усиливается . Весной значительно возрастает величина объема ядер и, соответственно, ЯЦС. Такие изменения морфометрических показателей свидетельствуют о некотором усилении синтетической активности.

Таблица 1 – Морфометрические показатели клубочковой зоны надпочечников холостых самок благородного оленя

Параметры	Зима	Весна
Абсолютная толщина, мкм	247,07±11,10	240,22±3,22
Диаметр клеток, мкм	9,13±0,169	9,47±0,730
Объем ядер, мкм^3	55,31±3,82***	97,36±3,17
ЯЦС	0,66±0,73***	0,36±0,052

Примечание: различия с последующей группой достоверны и при: ** – P<0,01; *** – P<0,001

Таким образом, морфологические признаки усиления минералокортикоидной активности надпочечников обнаружены у самок благородного оленя в весенний период года, когда повышается общий обмен. Полученные данные свидетельствуют о том, что в организме в это время происходят изменения водно-солевого обмена в связи с линькой, изменением состава кормов (в сторону увеличения более сочных), а также из-за перемены процессов терморегуляции. Все это находит отражение в активности клеток клубочковой зоны коркового вещества надпочечников. Характерно, что для самцов маралов выявлены подобные изменения [5], что указывает на отсутствие связи минералокортикоидной активности с ростом пантов весной и свидетельствует о ее зависимости только от сезонных экологических факторов.

Библиографический список

1. Овчаренко Н.Д., Грибанова О.Г. Закономерности возрастной структурно-функциональной перестройки надпочечных желез благородного оленя (Cervus elavus sibiricus, Severtzov, 1872) // Известия Алтайского государственного университета. – 2014. – Т.1, №3(83). – С. 51-56.

2. Бондырева Л.А., Сидорова О.Г. Структурно-функциональные изменения в клубочковой зоне коры надпочечников самок марала на разных сроках беременности // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сборник статей. В 3 кн. Международная научно-практическая конференция. – Барнаул: Изд-во АГАУ,2006. – Кн.2. – С. 40-43.

3. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. – М.: Медицина, 1992. – 280 с.

4. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1980. – 291 с.

5. Грибанова О.Г. Динамика морфофункциональной активности надпочечников самцов маралов в течение годового цикла // Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий: материалы Международной научно-практической конференции. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2007. – С.130-138.

УДК 612.176-073;796.92

Применение корреляционной ритмографии в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы лыжников (классические гонки)

Гросс И.А., Томилова И.Н.
Алтайский государственный университет
eko_klub_asu@bk.ru, tomin22@mail.ru

Аннотация

В практическом спорте сохраняется актуальность быстрой и своевременной оценки текущего функционального состояния сердечно-сосудистой системы у спортсменов в процессе адаптации к специфической мышечной деятельности, особенно в лыжном, где высок риск развития аритмий. В данной статье рассмотрено применение метода корреляционной ритмографии для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы лыжников. Произведен анализ скаттерограмм, выявлены закономерности и различия реакции системы гемодинамики лыжников на систематические тренировочные нагрузки.

Как известно, производительность сердечно-сосудистой системы (ССС) и ее реактивность является лимитирующим фактором функциональной подготовленности в целом. В связи с чем, быстрая и своевременная оценка текущего функционального состояния у спортсменов в процессе адаптации к специфической мышечной деятельности особенно актуальна в практическом спорте. Особые сложности связаны с вопросами прогнозирования профессиональной деятельности спортсменов с нарушениями ритма сердца. Нередки случаи необоснованного отстранения их от спорта, либо случаи выступлений в соревнованиях спортсменов, имеющих аритмии патологического характера. Основным патогенетическим фактором аритмий является поражение различных отделов проводящей системы сердца. Подобные поражения вызываются различными факторами, наибольшее значение среди которых у спортсменов имеет дистрофия миокарда вследствие хронического физического перенапряжения. При этом изменения электрокардиограммы, свойственные дистрофии миокарда, наблюдаются только у 30-40%. В связи с чем, в нашем исследовании для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов лыжников был выбран метод корреляционной ритмографии, позволяющий изучать вариабильность сердечного ритма (ВСР) и обладающий большой устойчивостью к неточностям и ошибкам измерения, а, следовательно – надежностью [1].

Анализ скаттерограмм является информативным методом оценки функции водителя ритма, в частности, для анализа нарушений взаимодействия между функциональными элементами проводящей системы. Такие нарушения, по-видимому, предшествуют более выраженным изменениям функции водителя ритма – синусовой экстрасистолии, эктопической экстрасистолии и др. [2].

В связи с этим целью исследования являлась оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы лыжников (классические гонки) с применением корреляционной ритмографии.

В исследованиях приняли участие 12 спортсменов лыжников разной квалификации. Исследования проводились в режиме тренировочных сборов, утром перед тренировками. Регистрация ЭКГ осуществлялась во II стандартном отведении в течение 90 секунд

(100 циклов) на электрокардиографе ЭК 3Т - 01 - "Р-Д", с последующим построением корреляционных ритмограмм. Построение корреляционной ритмограммы заключается в графическом отображении последовательных пар кардиоинтервалов (предыдущего и последующего) в двухмерной координатной плоскости (рисунок 1). При этом по оси абсцисс откладывается величина R–R, а по оси ординат – величина R–Rn+1 и образуется область точек - пятно Пуанкаре или Лоренца [3].

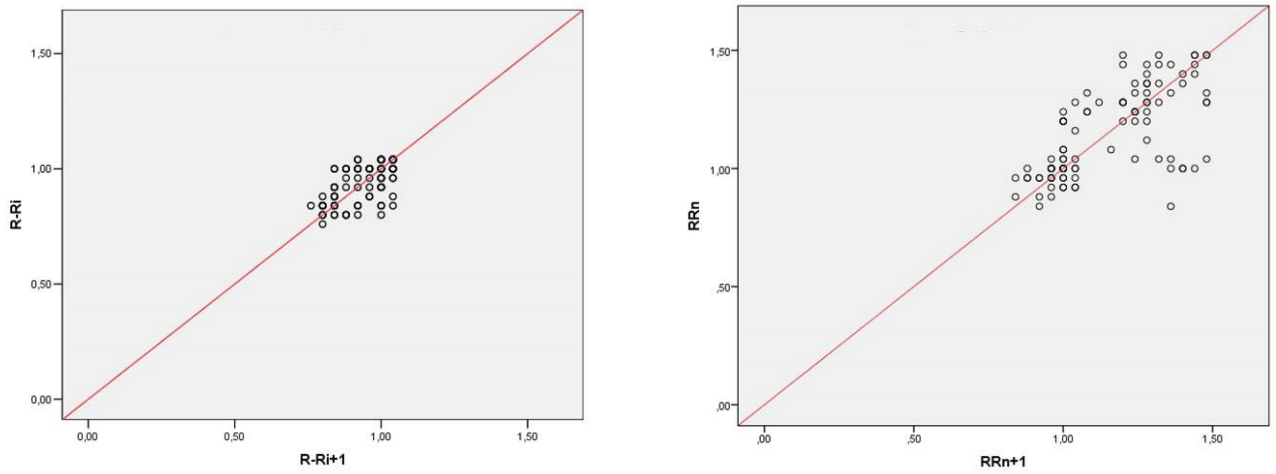


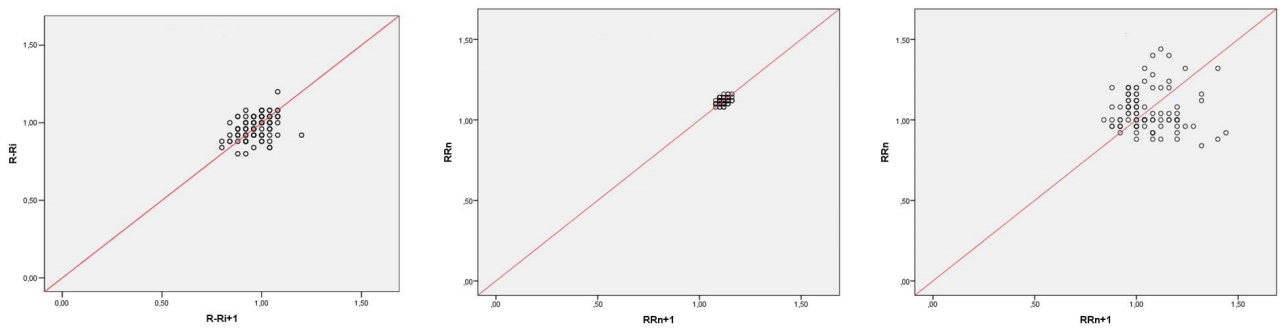
Рисунок 1. Корреляционные ритмограммы (КРГ): слева - нормальная, справа – у испытуемого аритмией

Данный способ оценки ВСР относится к методам нелинейного анализа и является особенно полезным для случаев, когда на фоне монотонности ритма встречаются редкие и внезапные нарушения (эктопические сокращения и (или) "выпадения" отдельных сердечных сокращений). При построении скаттерграммы центр совокупности точек располагается на биссектрисе. Расстояние от центра до начала осей координат соответствует наиболее ожидаемой длительности сердечного цикла (МО). Величина отклонения точки от биссектрисы влево показывает, насколько данный сердечный цикл короче предыдущего, вправо от биссектрисы – насколько он длиннее предыдущего [4]. Нормальная форма скаттерограммы представляет собой эллипс, вытянутый вдоль биссектрисы [2].

Оценка изменения длительности R-R интервалов в процессе адаптации к систематическим тренировочным нагрузкам показала, что у спортсменов I разряда в начале сборов отмечаются три формы КРГ, отражающие варианты вегетативной регуляции синусового узла (рисунок 2). В норме скаттерограмма имеет форму эллипса, вытянутого вдоль продольной оси (рисунок 2 а). Такая форма эллипса означает, что к дыхательной аритмии прибавлена некоторая величина не дыхательной аритмии [2], наличие которой рассматривается как благоприятный диагностический признак [5]. Скаттерограмма, точки, на которой сконцентрированы в одно маленькое облако, показывает, что сердечный ритм приобретает ригидность, т.е. сердце сокращается со стабильной частотой как автономный орган, лишенный вегетативной регуляции и гемодинамической регуляции (рисунок 2 б), это не позволяет сердцу обеспечивать адекватное кровоснабжение работающих органов. Большое облако скаттерограммы в покое, когда длина и ширина эллипса примерно равны, является признаком неравномерности амплитуды дыхательных волн и рассматривается как проявление снижения функционального состояния и "высокой цены" за адаптацию к большим физическим нагрузкам [6] (рисунок 2 в).

Однако, в целом, преобладает нормальная форма облака (овальная), что является отражением синусовой аритмии.

В процессе регулярных тренировок уровень адаптации к нагрузкам повышается, что



а) б) в)

Рисунок 2. Варианты вегетативной регуляции синусового узла: а – нормальная форма СГ; б – ригидный ритм; в – неравномерная амплитуда дыхательных волн

проявляется уменьшением ЧСС и увеличением амплитуды дыхательных волн [6], при этом, отношение длинны эллипса к его ширине сохраняется в пределах 3,3 ±0,1 и отражает наличие “дыхательной компоненты” в кардиограмме [3]. В ходе сборов такие изменения сердечного ритма отмечаются только у спортсменов, с изначально эллипсовидной формой скаттерограммы. Это свидетельствует о повышении тренированности ССС и хорошей адаптации к систематическим тренировочным нагрузкам (рисунок 3 Б.1-3).

У спортсменов с ригидным ритмом при воздействии систематических нагрузок в период сборов данный тип скаттерограммы сохраняется, переходя в стабильный синусовый ритм, который может встречаться у спортсменов как в период напряжённых тренировок, так и при развитии дистрофии миокарда вследствие перетренированности, что при дальнейшем воздействии неадекватных нагрузок будет способствовать развитию фронтальных аритмий [2] и появлению на скаттерограмме шарообразного облака, это может являться следствием срыва адаптации по парасимпатическому типу, а также гиперчувствительности адренореактивных структур синусового водителя к экстракардиальным влияниям (рисунок 3 А.1-3). Поэтому ригидный синусовый ритм считают наименее благоприятным в прогностическом отношении, несмотря на то, что у значительной части спортсменов с ригидным ритмом высокие показатели работоспособности, т.к. у них отмечаются выраженные отклонения в состоянии здоровья [6].

При шарообразной форме скаттерограммы тренировочные нагрузки не сопровождаются увеличением выраженности синусовой аритмии, а приводят к увеличению общей вариативности сердечного ритма. Это свидетельствует о дизадаптивнной реакции на нагрузку и может привести к детренированности (рисунок 3 В.1-3).

У спортсменов с более высокой квалификацией (КМС, МС) наблюдается адекватная реакция на нагрузку, когда увеличивается выраженность синусовой аритмии, отражающая нарастание общей выносливости (рисунок 4).

Таким образом, применение анализа ВСР с использованием корреляционной ритмографии в медико-биологическом сопровождении спорта позволит оптимизировать индивидуальную нагрузку каждого спортсмена для достижения более высоких спортивных результатов и предотвратить риск развития перетренированности.

Библиографический список

1. Шевченко А.Ю. Сравнительная характеристика основных параметров вариабельности ритма сердца у спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса: автореф дис.. . . канд. биолог. наук / ЯГПУ им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2006.

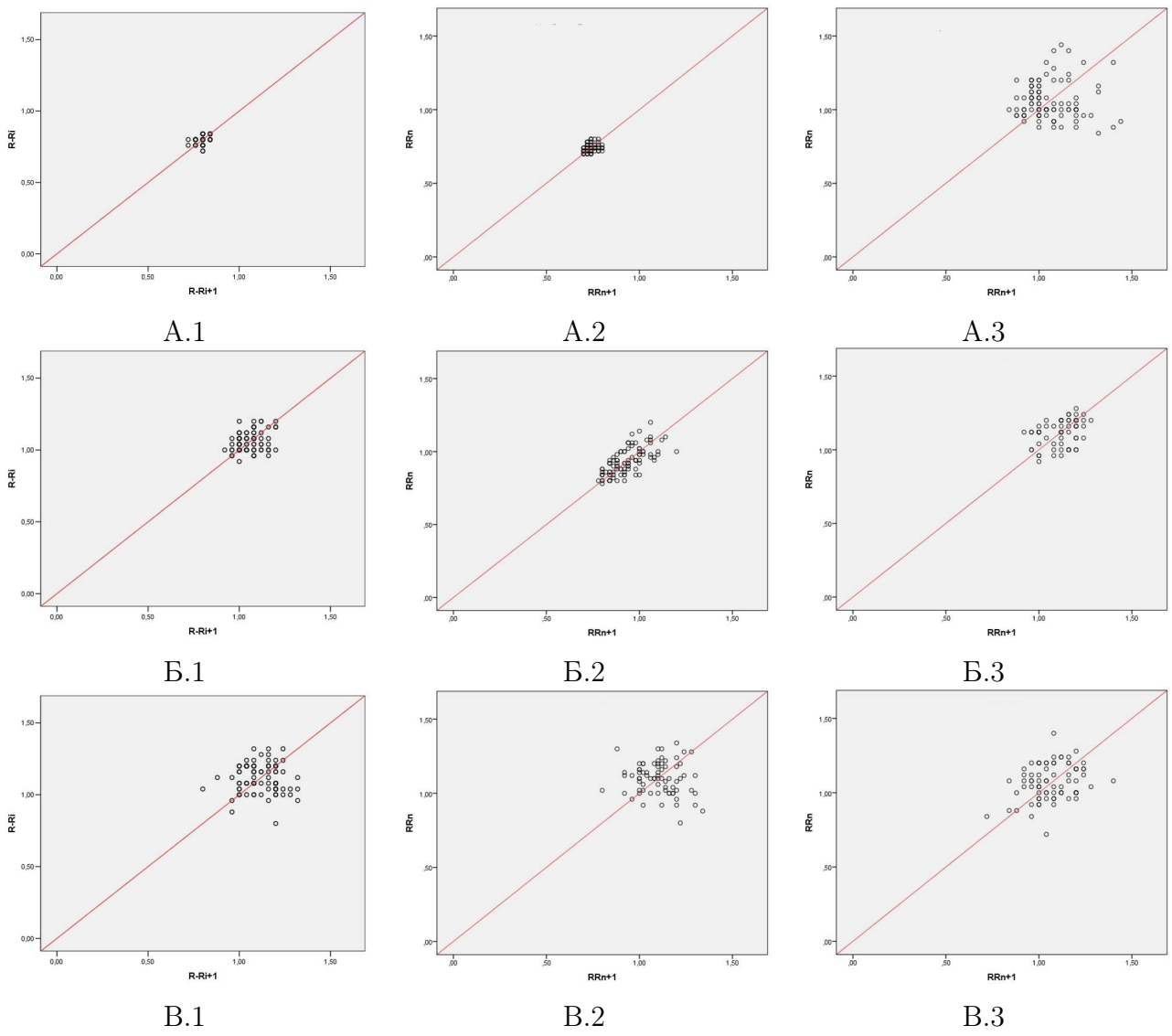


Рисунок 3. Корреляционная ритмограмма спортсменов лыжников (классические гонки): а – спортсмен с ригидным ритмом, б – спортсмен с нормальной формой СГ, в – спортсмен с шарообразной формой облака

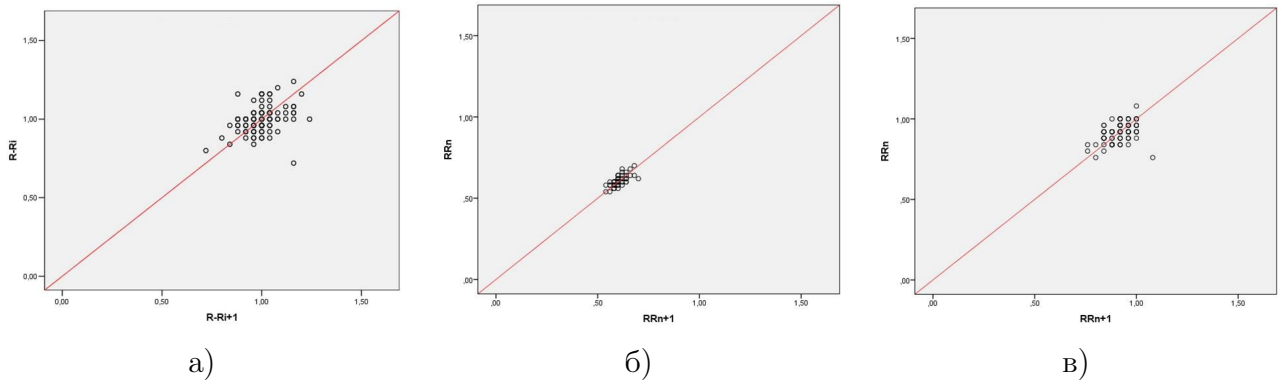


Рисунок 4. Изменение СГ у спортсмена с более высокой квалификацией: а – начало сборов, б – середина сборов, в – конец сборов

2. Бабунц И.В., Мираджанян Э.М., Машаех Ю.А. Азбука анализа вариабельности сердечного ритма. – 2011. [Электронный ресурс].

3. Гаврилушкин А.П., Маслюк А.П. теоретические и практические аспекты нелинейных хаотических колебаний ритма сердца. Медленные колебательные процессы в организме человека // Теоретические и прикладные аспекты нелинейной динамики, хаоса и фракталов в физиологии и медицине: материалы 3-го Всероссийского симпозиума 21-25 мая 2001 г. – Новокузнецк, 2001.

4. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Вариабельность сердечного ритма. – М.: Изд. "Стар'ко", 1998. – 200 с.

5. Суворов Н.Ю. Информационная составляющая в биоуправлении функциональным состоянием человека // Информационно-управляющие системы. – 2002. – №1. – С. 53-64.

6. Дембо А.Г., Земцовский Э.В. Спортивная кардиология: Руководство для врачей. – Л.: Медицина, 1989. – 464 с.

УДК 58.085

Влияние фиторегуляторов на ризогенез картофеля (*Solanumtuberosum L.*) сорта Любава в культуре *in vitro*

Гусева К.Ю., Бородулина И.Д.
Алтайский государственный университет
borodulina.irina@gmail.com, kseniya.malini@mail.ru

Аннотация

Изучено влияние регуляторов роста ауксинового типа (НУК, ИМК, ИПК) на корнеобразование растений картофеля сорта Любава селекции Кемеровского НИИСХ. Максимальное количество корней было получено на среде Мурасиге-Скуга с добавлением ИПК 0,5 мкМ, самые длинные корни — в присутствии ИПК 1,5 мкМ.

На сегодняшний день биотехнология является самостоятельной, интенсивно развивающейся отраслью [1]. Одни из биотехнологических методов – методы клонального микроразмножения – гарантируют генетическую стабильность генотипов и позволяют довести полученный уникальный для селекции материал в виде многочисленных растений–регенерантов до полевых испытаний [2].

На кафедре экологии, биохимии и биотехнологии Алтайского государственного университете ведутся исследования по микроклональному размножению сортов картофеля. Настоящая работа посвящена укоренению сорта Любава селекции Кемеровского НИИСХ.

Сорт Любава отличается высокой урожайностью, пластичностью, устойчивостью к болезням [3, 4]. Данный сорт включен в Государственный реестр селекционных достижений с 2003 г. Любава — ранний сорт столового назначения, товарная урожайность — 28,8-40,0 т/га. Отличается многоклубневостью, хорошо хранится [3, 5].

Биотехнология картофеля *in vitro* нашла широкое применение в первичном семеноводстве картофеля [6]. Успешное укоренение микропобегов *in vitro* является ключевым этапом микроклонального размножения, который зависит от многих факторов, в т.ч. и от гормонального состава среды [7]. В качестве индуктора корнеобразования используют ауксины [8].

Нами было изучено влияние трех синтетических регуляторов роста ($\alpha-$нафтилуксусной (НУК), β-индолилмасляной (ИМК), β-индолилпропионовой (ИПК) кислот на укоренение мини-растений картофеля (*Solanumtuberosum* L.) сорта Любава в условиях *in vitro*. Экспланты (микрочеренки с 1-2 пазушными почками) культивировали на питательной среде Мурасиге-Скуга (MS), дополненной ауксинами НУК, ИМК, ИПК в вариантах 0,1; 0,5; 1,5; 3,0; 5,0мкМ. Продолжительность пассажа составляла 20 суток. Экспланты культивировали в условиях: фотопериод 16/8 часов свет/темнота, освещенность 2–3 клк, температура – 24 ± 1^oC.

Исследования показали, что 100 % укоренение микропобегов происходило на среде MS, дополненной 0,5 мкМ НУК и ИМК, ИПК — во всех вариантных концентрациях. К концу периода культивирования наибольшее количество корней наблюдалось на черенках в присутствии 0,5 мкМ ИПК (23,0±3,95 шт/экспл.), что на 1,2 корня больше, чем при использовании 0,1мкМ этого же регулятора роста.

Внесение в питательную среду низких концентраций (0,1 и 0,5 мкМ) исследуемых регуляторов роста показало, что наибольшее количество корней образовалось в присутствии

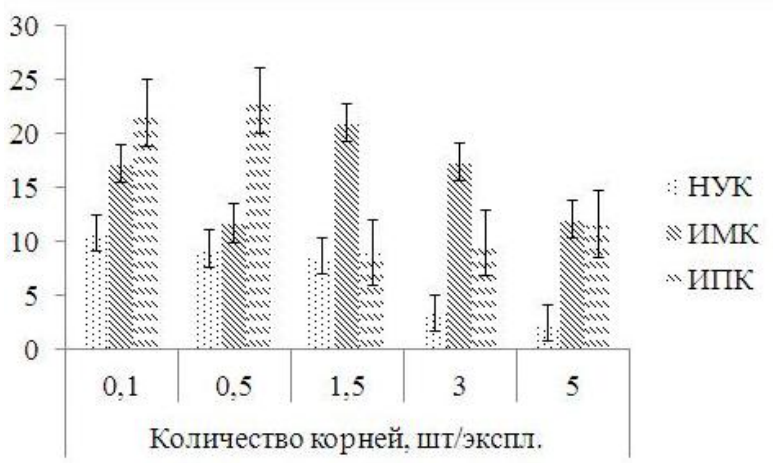


Рисунок 1. Влияние ауксинов на укоренение сорта Любава в культуре *in vitro*

ИПК: при 0,1 мкМ – 21,8±4,56 шт/экспл.; при 0,5 мкМ – 23,0±3,95 шт/экспл. Это в 1,5–2 раза выше, чем при использовании ИМК и НУК (в соответствии с рисунком 1).

Включение в питательную среду средних и более высоких концентраций (1,5; 3,0 и 5,0 мкМ) фиторегуляторов выявило наибольшую эффективность ИМК среди исследуемых ауксинов.

Анализ длины формирующихся корней выявил, что самые длинные корни наблюдались в варианте с концентрацией регуляторов 1,5 мкМ: на ИМК – 3,82±0,49 см, на ИПК – 4,02±0,26 см. Минимальные показатели длины корней отмечены в присутствии НУК во всех вариантных концентрациях (в соответствии с рисунком 2).

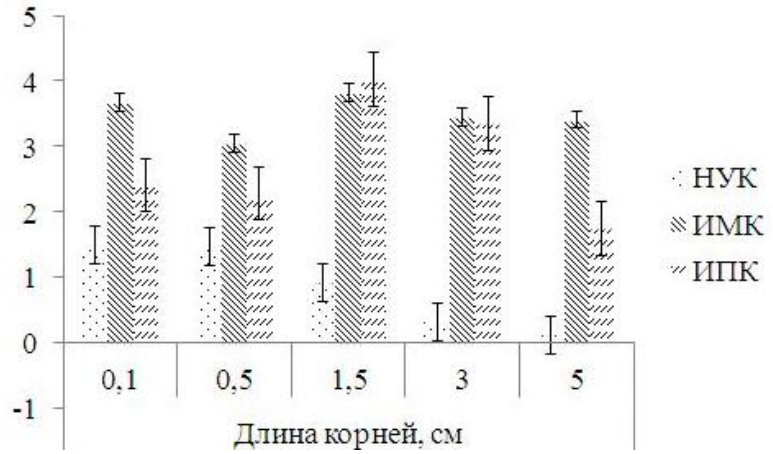


Рисунок 2. Влияние фиторегуляторовауксиновой природы на длину корней мини-растений картофеля сорта Любава в культуре *in vitro*

Ауксины влияют не только на рост корней, но и боковых побегов, они стимулируют растяжение клеток, активируют деятельность камбия.

В ходе работы также измеряли такие ростовые параметры, как длина побега и количество листьев.

При использовании средней концентрации исследуемых ауксинов (1,5 мкМ) длина побега была минимальной, в среднем – 3,5±0,49 см. Самые высокие побеги отмечены на среде с 0,5 мкМ ИПК (8,91±0,67 см), что на 0,42 см выше в варианте с 0,5 мкМ ИМК.

Наиболее облиственные побеги наблюдались у изучаемого сорта при добавлении в среду 0,1 и 0,5 мкМ ИМК – 15,1 шт/экспл., 14,9 шт/экспл., соответственно. Более высокие концентрации (3,0 и 5,0мкМ) незначительно, почти в 1,2 раза, снижали облиствен-

ность побегов. ИПК положительно повлияла на данный показатель (в среднем, 10,6±1,16 шт/экспл.).

Таким образом, наиболее эффективным для укоренения картофеля (*Solanumtuberosum*L.) сорта Любава в культуре *in vitro*оказалось применение 0,1; 1,5; 3,0мкМИМК и 0,1; 0,5; 1,5 мкМИПК.

Библиографический список

1. Бабикова А.В., Горпенченко Т.Ю., Журавлев Ю.Н. Растение как объект биотехнологии // Комаровские чтения. – 2007. – Вып.LV. – С. 184-211.

2. Вечернина Н.А., Таварткиладзе О.К. Методы биотехнологии в селекции, размножении и сохранении генофонда растений: монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун–та, 2014. – 251 с.

3. Аношкина Л.С. Роль селекции в повышении урожайности картофеля в Кузбассе // Аграрная наука — сельскому хозяйству Кузбасса. – 2006. – №6. – С. 30-31.

4. Аношкина Л.С. Экологическая пластичность и стабильность сортов картофеля кузбасской селекции // Аграрный вестник Урала. – 2011. – №1. – С. 48-50.

5. Лапшинов Н.А., Куликова В.И., Аношкина Л.С., Кемеровский НИИСХ. Селекция и семеноводство картофеля в Кузбассе // Достижения науки и техники АПК. – 2007. – №12. – С. 42-44.

6. Глушкова Т.Н. Изучение нетрадиционных регуляторов роста в культуре ткани картофеля. – Автореф. дис. . . . канд. биол. наук. – М., 2003. – 26 с.

7. Деменко В.И., Шестибратов К.А., Лебедев В.Г. Укоренение — ключевой этап размножения растений *in vitro* // Известия ТСХА. – 2010. – №1. – С. 73-85.

8. Деменко В.И., Лебедев В.А. Адаптация растений, полученных *in vitro*, к нестерильным условиям // Известия ТСХА. – 2011. – №1. – С. 60-70.

УДК 637.07

Оценка фальсификации молочного жира в молочных продуктах

Дмитриева В.А., Вистовская В.П.
Алтайский государственный университет
dv1193@mail.ru, vpvist@yandex.ru

Аннотация

В статье дан обзор результатов, полученных при исследовании молочного жира в молочных продуктах на предмет наличия в них примесей растительного жира. Приведены наименования молочных продуктов и методы их исследования.

1 Актуальность

Контроль качества пищевых продуктов – одна из составляющих проблемы здорового питания. Производство и реализация некачественной фальсифицированной и контрафактной продукции, наряду с намеренным введением потребителя в заблуждение относительно свойств и происхождения продуктов, может наносить прямой ущерб здоровью населения и способствовать недобросовестной конкуренции на продовольственном рынке. В особой степени это касается качества молочных продуктов, которые являются основой детского и взрослого питания и продуктами первой необходимости [1].

За последние годы ассортимент молока и молочных продуктов в России значительно вырос. На рынке молоко пользуется стабильным спросом, находятся сотни его наименований, и многие из них активно рекламируются, поэтому соблазн подделать или увеличить объемы молока всегда имеется как у реализатора, так и у производителя молочной продукции.

Сегодня проблемы с проведением всесторонней экспертизы подлинности всех видов молока, поступающего на рынки, особенно актуальны. Производимые в настоящее время молоко и молочная продукция должны соответствовать требованиям Федерального закона от 12.06.2008 № 88-ФЗ “Технический регламент на молоко и молочную продукцию”, в котором регламентируются все основные способы фальсификации и предъявляют новые требования к качеству молока и продуктов его переработки [2].

Наиболее часто фальсифицируется в молочных продуктах молочный жир. Это жир, который содержится в молоке коров, либо жир, выделенный из этого молока, то есть отделенный от белков. И он часто становится объектом фальсификации в молочных продуктах. Заменитель молочного жира – это продукт, который изготовлен преимущественно из растительных масел, используется в пищевой промышленности для изготовления продуктов, в которых традиционно использовался молочный жир [3].

Физико-химические свойства жиров определяются количественным соотношением входящих в их состав жирных кислот. Для характеристики служат так называемые константы, или физико-химические числа жиров, а именно: число Рейхерта-Мейсля и Поленске, йодное число. Определение чисел помогает контролировать качество молочного жира, его натуральность.

Молочный жир в отличие от растительных содержит большое количество масляной и капроновой кислот и потому имеет высокое значение числа Рейхарта-Мейсля. Оно варьирует от 20 до 37 и зависит от климатических зон, сезона года, условий содержания и

кормления животных, породы коров, периода лактации. Но, несмотря на существенные колебания, число Рейхарта-Мейсля у молочного жира значительно выше, чем у любого растительного жира, что позволяет использовать этот показатель для определения фальсификации жировой фазы молочных продуктов [4].

Значения йодного числа варьирует от 25 до 46. Оно характеризует содержание ненасыщенных жирных кислот в жире и выражается в граммах йода, присоединенного по месту разрыва двойных связей в молекулах жирных кислот, содержащихся в 100 г жира. Однако тот факт, что наиболее распространенные в последнее время так называемые тропические масла наиболее близки по йодному числу к молочному жиру (пальмовое масло), несколько обесценивает этот метод оценки. Тем не менее, эффективность использования йодного числа с целью идентификации молочного жира может быть повышена, если применять показатель соотношений йодного числа и чисел Рейхарта-Мейсля и Поленске. В этом случае учитываются несколько признаков отличия растительных жиров от молочного жира - количество непредельных соединений, которое в растительных жирах больше, чем в молочном жире, и содержание водорастворимых летучих жирных кислот, которое в растительных жирах меньше, чем в молочном жире. Благодаря этому соотношения данных показателей по своим значениям существенно удаляются от контрольных значений, получаемых для молочного жира [5].

2 Материалы и методы

В ходе работы были исследованы: сливки питьевые стерилизированные 10% ОАО “Модест”, сливки питьевые стерилизированные 10% ЗАО “Барнаульский молочный комбинат “Молочная сказка”, сливки питьевые стерилизованные 10% ООО “Коровкино”, сливки питьевые стерилизованные 10% ООО “Кампина”, сливки питьевые ультрапастеризованные 20% ОАО “Компания ЮНИМИЛК”; масло сладкосливочное несоленое “Крестьянское” 72,5% ОАО “Быстрянский масло сырзавод”, масло крестьянское сладкосливочное 75,5% ООО “Томак НК”, масло сладкосливочное несоленое 72,5% “Алтайское” ООО “Кипринский молочный завод”, масло кислосливочное “Деревенские секреты Простоквашино 82%” АО “РИГАС ПИЕНА КОМБИНАТС”, масло сладко-сливочное несоленое 82,5% “Тысяча озер. Свежесть финского утра” ООО “Финниш Милк Компани”, масло кислосливочное 79% “FIN” АО “Валио Сейняоки”, масло крестьянское сливочное высший сорт 72,5% “Чуйский” ООО “Сибирское подворье”, масло сливочное традиционнее 82% “Valio” АО “Валио”, масло сливочное отборное 82,5% “Домик в деревне” ОАО “Вимм-Билль-Данн”, масло сливочное 72,5% “Веселый молочник” ОАО “Вимм-Билль-Данн”, спред растительно-жировой 40% “Моя семья” ООО “Петропродукт – Отрадное”, спред растительно-жировой 60% “Домашнее” ООО “Фабрика ФАВОРИТ”, спред растительно-жировой 70% “Домашний” ООО “Фабрика ФАВОРИТ” Количество исследованных образцов 18, из них сливки - 5, масло - 10, спреды – 3.

Для исследования продуктов использовался метод определения йодного числа молочного жира, который основан на способности непредельных жирных кислот молочного жира присоединять йод. Метод определения числа Рейхерта-Мейссля молочного жира основан на способности водорастворимых низкомолекулярных жирных кислот (масляной и капроновой) молочного жира отгоняться с водяным паром. Число Поленске характеризует наличие в молочном жире низкомолекулярных жирных кислот, не растворимых в воде (каприловой, каприновой, лауриновой). Количественно оно выражается объемом раствора гидроксида натрия, который расходуется на нейтрализацию не растворимых в воде НЖК, отгоняемых с водяным паром из 5 г жира.

Рассмотренные методы, основанные на определении констант жира, относятся к химическим методам, позволяющим оценить особенности химического и, в частности, жирнокислотного состава жировой фазы продукта [6].

3 Результаты

Таблица 1 – Константы жиров

Исследуемый объект	Йодное число	Число Рейхерта-Мейсля	Число Полен-ске	Определяемый жир
1	2	3	4	5
1). Сливки питьевые стерилизованные 10%	36	13,2	1,8	молочный
2). Сливки питьевые стерилизованные 10%	30	7,6	1,3	молочный
3). Сливки питьевые стерилизованные 10%	64	3,3	0,7	примесь растительного жира
4). Сливки питьевые стерилизованные 10%	29	18	1,3	молочный
5). Сливки питьевые ультрапастеризованные 20%	43	20,7	1,7	молочный
6). Масло сладко-сливочное несоленое 72,5%	22,6	3,3	8,6	примесь растительного жира
7). Масло сладко-сливочное 75,5%	36	12,5	1,5	молочный
8). Масло сладко-сливочное несоленое 72,5%	42	1,0	1,0	молочный
9). Масло кисло-сливочное 82%	44	5,5	2,8	молочный
10). Масло сладко-сливочное несоленое 82,5%	31	7,3	1,8	молочный
11). Масло кисло-сливочное 79%	31	7,6	1,7	молочный
12). Масло крестьянское сливочное высший сорт 72,5%	29	6,3	2,8	молочный
13). Масло сливочное традиционнее 82%	28	8,8	1,5	молочный
14). Масло сливочное 72,5%	29	30	1,8	молочный
15). Масло сливочное отборное 82,5%	32	20,4	0,9	молочный
16). Спред растительно-жировой 40%	64	4	9,3	примесь растительного жира
17). Спред растительно-жировой 60%	83	3,8	17	примесь растительного жира
18). Спред растительно-жировой 70%	12,7	6,2	018	примесь растительного жира

Таким образом, по результатам исследования были обнаружены два продукта содержащие примеси растительного жира. Масло сладко-сливочное 72,5% изготовлено по ТУ 9221-003-449830670-02, и сливки питьевые стерилизованные 10%, изготовленные по ГОСТ Р 52091-2003, без указания на упаковке о содержании в продукте жира немолочного происхождения, что говорит о их преднамеренной фальсификации. Данные по растительно-жировым спредам не учитываются, так как они послужили объектом исследования, именно для сравнительного анализа, как продукта содержащего растительный жир.

Библиографический список

1. Гаврилова Н.Б. Технология молока и молочных продуктов: традиции и инновации. – М.: КолосС, 2012. – 539 с.

2. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – СПб.: ГИОРД, 2001. – 320 с.

3. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Производственный контроль в молочной промышленности. – СПб.: ИД “Профессия”, 2010. – 656 с.

4. Попова Л.А. Методы исследования молока и молочных продуктов. – Барнаул: Концепт, 2013. – 83 с.

5. Юрова Е.А. Характеристика методов определения белка в молоке // Переработка молока. – 2004. – №5. – С. 28-30.

6. Рогожин В.В. Практикум по биохимии молока и молочных продуктов. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 212 с.

УДК 58.01.07

Особенности распределения водных и прибрежно-водных растений в водоемах правобережья р. Обь (Алтайский край)[1]

Зиновьева А.Е., Дурникин Д.А.
Алтайский государственный университет
charming-alin@yandex.ru, durnikin@list.ru

Аннотация

В статье рассмотрено биологическое разнообразие водных и прибрежно-водных растений в водоемах правобережья р. Обь, влияние абиотических факторов (глубины, прозрачность воды) на их распределение.

Водные и прибрежно-водные растения водоемов Алтайского края до сих пор не были изучены полностью и не являлись предметом специальных исследований. При этом в Алтайском крае созданы благоприятные условия для формирования разнотипных водоемов, благодаря обширной пойме реки Обь. Среди большого количества таковых водных резервуаров правобережья р. Обь, объектом исследования были выбраны следующие: вдхр. Правдинское, вдхр. Бешенцевское, вдхр. Логовское, озера Плоское, Сидорово, Пионерское, Ляпиха, Нижние Кладки, протоки Талая и Бобровская.

Среда жизни растений неоднородна, в составе ее можно отличить много компонентов, тесно связанных друг с другом. Одним из важных факторов, от которого зависит распределение растений в водных экосистемах, является глубина водоема. Для выявления зависимости распределения водных и прибрежно-водных растений от глубин и прозрачности водоемов, был определен видовой состав флоры в каждом исследуемом водоеме (таблица 1), в месте произрастания каждого вида были заложены трансекты с отметками минимальной и максимальной глубин, в пределах которых отмечались встреченные виды водных и прибрежно-водных растений. Прозрачность воды определялась на каждом водоеме по диску Секки [1].

В процессе исследований выявлено 36 видов водных и прибрежно-водных растений, принадлежащих к 15 семействам и 22 родам. Наибольшей встречаемостью в водоемах были отмечены представители семейства *Potamogetonaceae (Potamogeton pectinatus L., P. crispus L., P. perfoliatus L., P. lucens L.)*. Кроме этого, на всех водоемах произрастают представители семейства *Lemnaceae (Lemna minor L., Spirodela polyrhiza L.)*. Меньшей встречаемостью отмечены представители семейства *Nymphaeaceae (Nuphar lutea L., N. pumila (Timm) DC, Nymphaea tetragona Georgi, Cyperaceae (Carex riparia Curtis)* и *Sparganiaceae (Sparganium minimum Wallr., S. emersum Rehm)*.

Максимальное количество видов отмечено на протоке Талая – 33 вида, меньше всего растений наблюдалось на озере Пионерское, всего 14 видов.

[1]Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” Код проекта: 316.

Таблица 1 – Количественные показатели видового состава водных и прибрежно-водных растений исследованных водоемов

Название водоема	Количество трансект	Количество видов	Максимальное количество видов, встреченных на трансекте
вдхр. Правдинское	22	22	20
вдхр. Бешенцевское	20	21	18
вдхр. Логовское	25	19	17
оз. Нижние Кладки	18	19	16
оз. Сидорово	24	25	22
оз. Плоское	11	17	15
оз. Пионерское	15	14	10
оз. Ляпиха	19	17	17
протока Талая	18	33	28
протока Бобровская	16	23	20

Известно, что от глубины зависит распределение растений в водоеме, что связано с биологическими свойствами видов, в первую очередь с их биоморфой, а также с динамикой уровня водоёмов [2, 3]. В исследуемых водоемах наблюдалась общая закономерность уменьшения числа видов от уреза до максимальной отметки глубин.

Распределение данных растений в сильной степени определяется условиями освещённости, которая слабеет с увеличением глубины. Для оценки влияния прозрачности воды на распределение водных растений по глубинам были использованы приемы корреляционного анализа (метод ранговой корреляции Спирмена). Сила корреляционной связи между двумя признаками при помощи рассматриваемого показателя измеряется в основном для небольших взвешенных рядов, которые представляют собой качественные оценки признаков [4].

Установлено, что при изучении зависимости распределения растений по глубинам от прозрачности воды имеется положительная прямолинейная корреляция только у погруженных растений, для которых коэффициент корреляции между максимальной глубиной распространения и прозрачностью воды составил 0.727 – 0.982.

Результаты корреляционного анализа подтверждают отсутствие связи между максимальной глубиной распространения и прозрачностью воды у гелофитов и плейстофитов, размещающих ассимиляционную поверхность в воздушной среде (в частности, для *Equisetum fluviatile L., Typha angustifolia L., T. latifolia L., Ceratophyllum demersum L., Lemna minor L., Eleocharis palustris L., E. acicularis L., Phragmites australis Cav.* [5].

Наибольшей экологической толерантностью по отношению к глубинам обладают 7 видов, это: *Potamogeton perfoliatus L., P. crispus L., P. pectinatus L., P. lucens L., P. gramineus L., Phragmites australis Cav.* и *Batrachium circinatum Sibth.* Наименьшей экологической толерантностью обладают 15 видов *(Lemna trisulca L., Carex acuta L., Sagittaria natans Pall., Equisetum fluviatile L. и др.).*

Определено, что отсутствуют связи между максимальной глубиной распространения и прозрачностью воды у свободноплавающих растений в толще воды, на поверхности воды, а также у прибрежно-водных растений.

Библиографический список

1. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности. – М., 2004.

2. Свириденко Б.Ф. Флора и растительность водоемов Северного Казахстана. – Омск, 2000.

3. Алимов А.Ф. Элементы теории функционирования водных экосистем. – СПб: Наука, 2000. – 147 с.

4. Зайцев Г.Н. Математика в экспериментальной ботанике. – М: Наука, 1990. – 296 с.

5. Дурникин Д.А., Зиновьева А.Е. Распределение водных и прибрежно-водных растений по глубинам (на примере водоемов Первомайского района Алтайского края) // Научная дискуссия: инновации в современном мире: материалы V международной заочной научно-практической конференции (3 октября 2012 г.) – М.: Изд. "Международный центр науки и образования", 2012. – С. 34.

УДК 581.6(571.150-25)

Инвентаризация кустарниковых насаждений г. Барнаула

Илюшникова Р.С.
Алтайский государственный университет
rimmaerofeeva@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты инвентаризации кустарниковых насаждений г. Барнаула. Произведена оценка видового состава кустарниковых насаждений на территории г. Барнаула, определены коэффициенты встречаемости видов. Отмечена роль кустарников в озеленении г. Барнаула.

Зеленые насаждения являются неотъемлемой частью инфраструктуры города. В ней, как в естественной среде существует круговорот веществ, должным образом функционирующий только при наличии всех звеньев цепи. При выпадении хотя бы одного из них, происходят процессы, которые с разной степенью негативно влияют на живые организмы.

Известно, что растения продуцируют в процессе фотосинтеза кислород, который жизненно важен для всех гетеротрофных организмов. Деревья и кустарники играют значимую роль не только в санитарно-гигиеническом плане, но и архитектурно-планировочном и декоративном. Деревья и кустарники в городской среде подвергаются влиянию различных абиотических, биотических и антропогенных факторов. Последние наиболее выражены в искусственных экосистемах, так же установлено их негативное действие на живые организмы. Являясь “зеленым фильтром”, растения подвержены колоссальной нагрузке [1]. Поэтому для того, чтобы деревья и кустарники эффективно выполняли свои функции, необходимо при создании зеленых насаждений подбирать виды деревьев и кустарников с определенными биологическими, экологическими, а также декоративными качествами.

Немаловажная роль в сложении растительного сообщества занимает количественное соотношение деревьев, кустарников и трав. Из этих трех главнейших групп растений, роль и значение кустарников в практике зеленого строительства до сих пор еще недостаточно оценена [2]. Кустарники являются не только одним из факторов биологической устойчивости зеленых насаждений, но и обладают ценными декоративными качествами.

Нами была проведена инвентаризация видового состава кустарников зеленых насаждений г. Барнаула. Обследованы кустарники в 6 парках, 22 скверах и 67 улицах (в период с мая по август 2014 года). Перечень семейств кустарников, используемых в озеленении г. Барнаула представлен в таблице 1. Всего в озеленении г. Барнаула используется 26 видов кустарников, относящихся к 20 родам и 12 семействам.

Таблица 1 – Перечень семейств кустарников, используемых в озеленении г. Барнаула

№ п/п	Семейство	Количество родов	Количество видов
1	Aceraceae (Кленовые)	1	1
2	Caprifoliaceae (Жимолостные)	1	1
3	Cornaceae (Кизиловые)	1	1
4	Cupressaceae (Кипарисовые)	1	1
5	Fabaceae (Бобовые)	1	2

			Продолжение таблицы 1
6	Grossulariaceae (Крыжовниковые)	2	2
7	Hydrangeaceae (Гортензиевые)	1	1
8	Oleaceae (Маслиновые)	1	2
9	Rosaceae (Розоцветные)	8	10
10	Sambucaceae (Бузиновые)	1	1
11	Salicaceae (Ивовые)	1	3
12	Viburnaceae (Калиновые)	1	1

Для оценки видового разнообразия проводился анализ распространения видов по территории города, определение коэффициента встречаемости вида. Данный метод в 1909 году разработал Христен Раункиер. Встречаемость определяется учетом видов на более или менее большом количестве пробных площадок, являясь частотой нахождения определенного вида в биоценозе его нахождения [3]. Выделены следующие категории: “очень часто” - количество особей данного вида составляет более 10% от общего числа особей; “часто” – от 6-10%; “редко” – от 3-6 %; “очень редко” – от 1-3%.

Данные анализа показывают, что только 10 видов из 26 встречаются очень часто и часто. Именно они составляют основу кустарниковых насаждений города Барнаула. В данных категориях наиболее распространены: Syringa josicaea J. Jacq. ex Rchb.., Syringa vulgaris L., Sorbus aucuparia L., Rosa majalis Herrm., Cotoneaster melanocarpus Fisch. et Blytt. Категории редко и очень редко содержат 16 видов. К данным категориям относятся: Rosa rugosa Thunb., Symphorycarpos albus (L.) Blake, Berberis vulgaris L., Viburnum opulus L., Crataegus sanguinea Pall., Eleagnus angustifolia L., Physocarpus opulifolia (L.) Kuntze., Philadelphus tenuifolius Rupr. & Maxim. Виды кустарников, обладающие высокими декоративными качествами, вносят ощутимое разнообразие в зеленые насаждения города. К примеру, Eleagnus angustifolia L., Physocarpus opulifolia (L.) Kuntze.

Анализ и оценка состояния кустарниковых насаждений показали, что основными типами посадок кустарников зеленых насаждений г. Барнаула являются: групповые посадки (62,7%), живые изгороди (55,2%), рядовые посадки (20,9%), одиночные посадки (солитеры) на газоне (7,4%), группы (куртины) (6%). Следует отметить, что растения, произрастающие на озелененных территориях крупных организаций, школ, детских садов – находятся в достаточно хорошем состоянии. В то время как посадки на улицах города и на придомовых территориях чувствуют себя значительно хуже. Данные территории подвержены влиянию газообразных загрязнителей, загрязнению почвы солями (при антигололедных мероприятиях), рекреационному воздействию. Следует отметить, что достаточно часто мы наблюдали массовую гибель молодых растений. Это происходит по многим причинам: во-первых, резкое изменение условий обитания; во-вторых, нарушение технологий пересадки; в-третьих, редкий уход за пересаженными растениями. В борьбе за существование, растения находятся в угнетенном состоянии, теряя как санитарно-гигиенические, так и декоративные качества, которые являются немаловажным свойством кустарниковых насаждений. Устойчивость и декоративность городских кустарников имеет определенную зависимость от типа насаждения. Так групповые насаждения Барнаула, в которых в должном количестве используются кустарники, являются наиболее устойчивыми.

При создании зеленых насаждений необходимо соблюдать определенные количественные нормы, а также обращать внимание на сочетание пород деревьев и кустарников. Антропогенная нагрузка значительно ослабляет состояние деревьев и кустарников, поэтому в создании зеленых насаждений необходимо подбирать те растения, которые пригодны для культуры в данном районе, данных условиях. Можно сделать вывод о том, что необходима разработка наиболее рациональных форм посадки кустарниковых пород в насаждениях

города Барнаула.

На основании проведенных исследований, можно сделать вывод о том, что в г. Барнауле недостаточно оценено значение кустарниковых насаждений. На озелененных территориях кустарники занимают лишь около 30% от объема древесно-кустарниковых насаждений. В связи со значительным возрастом, неблагоприятными экологическими условиями, а так же недостаточным уходом многие кустарники утратили свои декоративные качества. Следует отметить, что в создании зеленых насаждений города необходимо придерживаться основных принципов пространственного распределения деревьев и кустарников. Важное значение имеют следующие принципы: экологический, фитоценотический и декоративный. При соблюдении которых среда обитания древесно-кустарникового яруса в искусственных фитоценозах будет максимально приближена к естественным условиям. При формировании городских зеленых насаждений необходимо учитывать крайне сложные и специфические условия среды, где для создания устойчивых жизнеспособных насаждений целесообразно учитывать засухоустойчивость, соле-, газо-, пыле-, морозоустойчивость растений.

Библиографический список

1. Габеев В.Н. Лес, биоразнообразие и экологическая безопасность территории: научное издание // Аграр. Россия. – 2004. – №4. – С. 11-15.

2. Семеютина А.В., Костюков С.М. Адаптация кустарников и перспективы их применения в рекреационно-озеленительных насаждениях засушливой зоны // Проблемы озеленения городов Сибири и сопредельных территорий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2011. – Вып.44. – С. 122-129.

3. Работнов Т.А. Фитоценология. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. – 352 с.

УДК 581.143.6

Регенерационный потенциал культур клеток и тканей Pisum sativum L. in vitro

Исадченко А.С.
Алтайский государственный университет
bio.arina@mail.ru

Аннотация

Изучен регенерационный потенциал гороха посевного на питательных средах с различным сочетанием регуляторов роста. В качестве наиболее эффективных эксплантов для ускоренной регенерации оказались эпикотили проростков. Вследствие культивирования с преобладанием таких регуляторов роста как БАП и ИУК инициирована прямая регенерация на средах MS и B5. Ризогенез инициировали на питательных средах на основе 1/2 МС с преобладанием регуляторов роста ауксиновой группы.

В современном мире широко используется метод клонального микроразмножения ценных сельскохозяйственных, декоративных, лекарственных, эндемичных, исчезающих растений [1, 2, 3, 4].

В основе метода лежит уникальное свойство растительной клетки – тотипотентность, т.е. способность клетки при определенных условиях вторично дифференцироваться и под влиянием внешних условий выбирать тот или иной путь морфогенеза [5, 6].

Преимуществом использования данного метода является возможность получать миллионы растений регенерантов с одного маточного растения в год. Так, например, если обычным способом (черенками, луковицами, корневищами и т.д.) от одного растения можно получить в год 10-100 растений, то с использованием микроклонального размножения их число в зависимости от вида можно увеличить от 50 тысяч до миллиона [7].

Данное явление позволяет ускорить размножение ценных растений, получать оздоровленный от вирусной и бактериальной инфекции посадочный материал, биологические препараты пищевого, кормового и медицинского направления.

Одним из способов микроразмножения растений в культуре in vitro является адвентивная регенерация. Образование адвентивных побегов и корней из соматических клеток экспланта может происходить через образование каллуса – “непрямая” регенерация или без его образования – “прямая” [8, 9].

Регенерация растений считается основой всей методологии культуры тканей, без которой становятся бесполезными исследования по получению генетически изменчивых растений, гибридизации протопластов, культуре пыльников.

1. Материалы и методы.

В качестве модельного объекта для исследований выбран горох посевной (*Pisum sativum* L.) сорта Глориоза.

Зрелые семена *P. sativum* стерилизовали 1 минуту в 70%-ном этаноле с последующим переносом в 2%-ный раствор гипохлорита натрия на 15 минут. Семена дважды промывали стерильной дистиллированной водой. Проращивание семян осуществляли в чашках Петри на среде 1/4 MS в условиях постоянного фотопериода день/ночь – 8/16 ч., при температуре 25 $^{\circ}$ С.

В качестве эксплантов для введения в культуру тканей in vitro использовали гипокотили и эпикотили проростка, размером 5 – 10 мм. Экспланты культивировали на стерильных

питательных средах с минеральной основой по прописи Мурасиге и Скуга (MS), а также Гамборга (B5) с добавлением 30 г/л сахарозы и 4 г/л фитагеля, pH 5,8-6,0 [10, 11]. В питательные среды добавляли в различных концентрациях регуляторы роста.

Для индукции регенерационных процессов добавляли следующие варианты сочетаний регуляторов роста в средах MS и B5: бензиламинопурин-6 (БАП) 0,5; 1; 2 мг/л + α-нафтилуксусная кислота (НУК) 0,1; 0,2 мг/л; БАП 0,5; 1; 2 мг/л + индолилуксусная кислота (ИУК) 0,1; 0,4 мг/л. Для ризогенеза полученные побеги, высотой 1,5 – 3 см, срезали и переносили на питательные среды MS и 1/2 MS, без добавления и с добавлением регуляторов роста: ИУК 0,2; 0,4 мг/л и НУК 0,1; 0,2 мг/л.

Культивирование эксплантов in vitro осуществляли согласно общепринятым рекомендациям с вариациями [12].

2. Результаты и обсуждения.

Ткани гипокотиля обладают менее выраженным морфогенетическим потенциалом, который выражался активными процессами ризогенеза. При использовании их в качестве эксплантов на вышеописанных средах отмечено формирование каллуса, и за весь период культивирования только у 5% были получены регенеранты.

Образование побегов из тканей эпикотилей наблюдалось через 1,5 – 2 недели. Регенеранты, образованные на среде MS, характеризовались показателями побегообразования (эффективность регенерации, средняя высота) выше, чем на среде B5 (таблица 1). Однако на данных средах отмечалось формирование каллуса с одновременным побегообразованием. Эффективность регенерации подсчитывалась как отношение эксплантов с побегами к общему количеству эксплантов без учета количества побегов на эксплант [13].

Таблица 1 – Влияние питательных сред на регенерацию адвентивных побегов

Показатель	Вариант питательной среды	
	B5+0,5 БАП+0,1 ИУК	МС+0,5 БАП+0,1 ИУК
Эффективность регенерации, %	95	80
Средняя высота побегов, см.	2 – 3	1,5 – 2

Наиболее оптимальной для образования адвентивных побегов оказалась среда B5 в комплексе с 0,5 мг/л БАП и 0,1 мг/л ИУК. В данном случае регенеранты быстро развивались и имели более крупные размеры.

Показатели ризогенеза (количество укорененных эксплантов, среднее число корней, средняя длина корня) отмечали через три недели после первого пассирования побегов (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние гормонального комплекса питательной среды на ризогенез

Показатель	Вариант питательной среды			
	МС+0,2НУК	1/2 МС	1/2 МС+0,1НУК	1/2 МС+0,2НУК
Количество укорененных эксплантов, %	10	10	40	10
Общее число корней, шт.	4	2	10	6
Средняя длина корней, мм.	50	35	35	10

На питательных средах с полным содержанием солей наблюдалось образование каллуса на базальной части побегов. На среде MS с половиной нормы минеральных солей ризогенез наблюдался уже через 1,5 недели, а на среде с полной нормой – спустя 2 неде-

ли. Наиболее оптимальной оказалась среда MS с добавлением НУК в концентрации 0,1 мг/л. Среднее число корней на одно растение составило 2,5, а средняя длина корней 35 мм. На безгормональной среде у растений не наблюдалось развитие корневой системы.

После доращивания растения-регенеранты, размером 10 см., пересаживали в торфяно-песчаную смесь и переносили в тепличные условия.

3. Заключение.

Использование гипокотилей в качестве эксплантов оказалось нерезультативным для адвентивной регенерации гороха. Из тканей эпикотилей получены растения-регенеранты за счет инициирования побегообразования и ризогенеза. На основе полученных данных можно сделать вывод, что оптимальной питательной средой для побегообразования является B5 + 0,5 БАП + 0,1 ИУК, для ризогенеза – 1/2 MS + 0,1 НУК.

Библиографический список

1. Озеровский А.В. Микроклональное размножение селекционных форм ремонтантной малины с использованием новых регуляторов роста: автореф. дис. . . . канд. биол. наук. – Брянск, 2007. – 123 с.

2. Новикова Т.И., Набиева А.Ю., Полубоярова Т.В. Сохранение редких и полезных растений в коллекции in vitro Центрального сибирского ботанического сада // Вестник ВОГиС. – 2008. – Т.12, № 4. – С. 565-572.

3. Martin K.P., Pachathundikandi S.K., Zhang C-L., Slater A., Madassery J. Control of shoot necrosis and plant death during micropropagation of banana and plantains (*Musa spp.*) // Plant Cell Tiss Organ Cult. – 2007. – Vol.88. – Pp. 51-59.

4. Gamburg Kim Z. A possibility of saving an endangered endemic of the Lake Baikal shore, Hedysarum zundukii Peschkova (*Fabaceae* Lindl.) using clonal micropropagation // Natural Science. – 2013. – Vol.5, №12. – Pp. 1289-1297.

5. Бутенко Р.Г. Индукция морфогенеза в культуре тканей растений // Гормональная регуляция онтогенеза растений. – М.: Наука, 1984. – С. 42-54.

6. Батыгина Т.Б., Васильева В.Е., Маметьева Т.Б. Проблемы морфогенеза in vitro и in vivo. Эмбриогенез у покрытосеменных растений // Бот. журн. – 1978. – Т.63, №1. – С. 87-110.

7. Юркова Г.Н., Левенко Б.А., Птичникова И.Б. Получение культур тканей ряда вида бобовых и злаков // Экспериментальная генетика растений. – Киев: Наукова Думка, 1977. – С. 131-137.

8. De Klerk G.-J. Arnholdt-Schmitt B., Lieberei R. Regeneration of roots, shoots and embryos: physiological, biochemical and molecular aspects // Biologia Plantarum. – 1997. – Vol.39, №1. – Pp. 53-66.

9. Лутова Л.А. Биотехнология высших растений: Учебник. – СПб., 2003. – 227 с.

10. Gamborg OL, Miller RA, Ojima K. Nutrient requirements of suspension culture of soybean root cells // Experimental Cell Research. – 1968. – Vol.50. – Pp. 151-158.

11. Murashige T., Skoog F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures // Plant Physiology. – 1962. – Vol.15, № 13. – Pp. 473-497.

12. Бутенко Р.Г. Биология клеток высших растений in vitro и биотехнология на их основе: учеб. пособие. – М.: ФБК-ПРЕСС, 1999. – 160 с.

13. Нескородов Я.Б., Скрябин К.Г., Индукция множественного побегообразования у эксплантов подсолнечника (*Helianthus annuus* L.) в культуре in vitro // Масличные культуры. – 2009. – Вып.2(141). – С. 6-10.

УДК 612.821

Изменение межполушарной и фронто-окципитальной асимметрии индекса альфа-ритма при действии экзаменационного стресса у студентов с учетом особенностей агрессивного поведения

Коньшакова Г.Ю., Томилова И.Н.
Алтайский государственный университет
galina.konshakova.92@mail.ru, tomin_22@mail.ru

Аннотация

Полушарная асимметрия определяя индивидуальные агрессивные стили эмоционального поведения, может влиять на адаптивные реакции организма, однако роль межполушарной организации в общих неспецифических адаптационных реакциях у лиц с разным уровнем агрессивности изучена недостаточно. Проведена оценка соотношения видов агрессии у девушек с разным уровнем агрессивности, величины индекса α-ритма в правом и левом полушариях. Изучен характер межполушарной асимметрии в состоянии покоя и при экзаменационном стрессе, выраженность изменения межполушарной и фронто-окципитальной асимметрии при действии экзаменационного стресса. А также взаимосвязь показателей электроэнцефалограммы (ЭЭГ) с отдельными характеристиками агрессии.

Человек, находясь в постоянном взаимодействии с окружающей средой, испытывает на себе воздействие внешних факторов и вынужден постоянно приспосабливаться к новым условиям. Наличие в сфере деятельности человека большого числа эмоциогенно-стрессовых факторов разных модальностей заставляет использовать адаптационные механизмы с целью купирования патогенных эффектов эмоционального напряжения [1]. Результат воздействия факторов среды на организм человека существенно зависит от его функционального состояния и индивидуальных особенностей личности субъекта [2], свойств нервной системы [3], особенностей вегетативной регуляции [4], межполушарной асимметрии [5] и агрессии [6], которая может повышать приспособленность.

Накопленные к настоящему моменту данные указывают на то, что полушарная асимметрия отражая индивидуальные агрессивные стили эмоционального поведения, может влиять на адаптивные реакции организма [7]. Однако, однозначные выводы о влиянии межполушарной организации на общие неспецифические адаптационные реакции у лиц с разным уровнем агрессивности отсутствуют.

Целью нашего исследования являлся анализ изменения межполушарной и фронто-окципитальной асимметрии по величине индекса альфа-ритма при действии экзаменационного стресса у студентов с разным уровнем агрессивности.

Группу испытуемых составили девушки 2 и 3 курсов биологического факультета АлтГУ, в количестве 17 человек - в возрасте 17-20 лет. Виды агрессии и агрессивность оценивали с помощью опросников Баса-Дарки. Затем регистрировали ЭЭГ в 8 монополярных отведениях в состоянии покоя с открытыми глазами, а также во время нервно-эмоционального напряжении при экзаменационном стрессе. Коэффициент межполушарной асимметрии подсчитывался по формуле кМПА=((П-Л)/(П+Л))*100%, где П – значение индекса альфа-ритма ЭЭГ в правом полушарии, а Л – в левом полушарии [9];

коэффициент фронто-окципитальной асимметрии рассчитывали по формуле кФОА=((Л-З)/(Л+З))*100%, где Л - значение индекса альфа-ритма ЭЭГ в лобной области, а З – в затылочной, расчет по данной формуле проводился отдельно для правого и левого полушарий.

Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием пакета прикладных программ “SPSS”.

Оценка соотношения видов агрессии у девушек с разным уровнем агрессивности показала, что в сравниваемых группах девушек, в соответствии с рисунком 1, по мере роста уровня агрессивности статистически значимо ($p<0,01$) увеличиваются показатели вербальной агрессии, негативизма, раздражительности и физической агрессии, исключение составляет индекс враждебности, который не имеет статистически значимых различий между группами.

Однако, ряд показателей агрессии не имеет линейной связи с уровнем агрессивности. Так показатели косвенной агрессии и обидчивости в группе низкоагрессивных девушек статистически значимо ($p<0,01$) выше, чем в группе среднеагрессивных. А показатели подозрительности и чувства вины имеют максимальные значения в группе среднеагрессивных девушек.

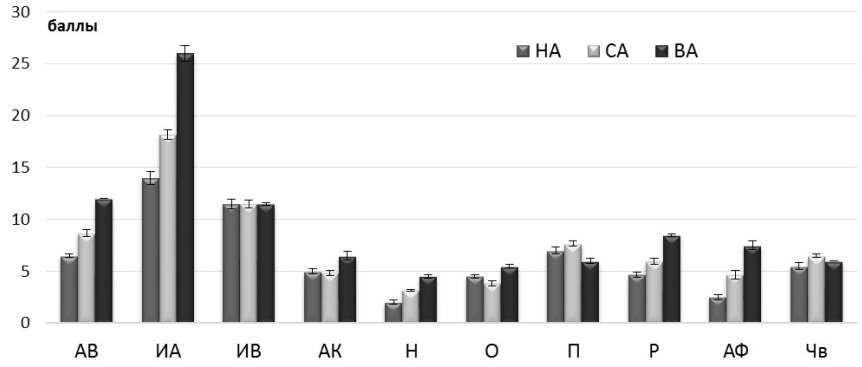


Рисунок 1. Виды агрессии у девушек с разным уровнем агрессивности: АВ – вербальная агрессия, ИА – индекс агрессивности, ИВ – индекс враждебности, АК – косвенная агрессия, Н – негативизм, О – обидчивость, П – подозрительность, Р – раздражительность, АФ – физическая агрессия, Чв – чувство вины; НА – низкоагрессивные, СА – среднеагресивные, ВА – высокоагрессивные

Анализ величины индекса α-ритма у девушек с разным уровнем агрессивности в правом и левом полушариях показал, что в сравниваемых группах девушек в соответствии с рисунком 2 по мере роста уровня агрессивности снижается активность α-ритма во всех отведениях. Полученные результаты свидетельствуют о более высоком уровне активации во всех областях коры у высокоагрессивных девушек. Однако более детальный анализ α-индекса в отдельных областях правого и левого полушарий показал, что статистически значимые различия ($p<0,05$) отмечаются только для правой орбитофронтальной области, где у низкоагрессивных девушек он более высокий (рисунок 2В).

Согласно имеющимся данным, низкий индекс α-ритма в затылочных областях соответствует невротическим и неврозоподобным расстройствам, а его повышение в затылочных областях благодаря альфа-стимулирующему тренингу с биологической обратной связью повышает устойчивость к стрессу [10]. Это позволяет предположить более высокую устойчивость к стрессу средне- и низкоагрессивных девушек.

В состоянии психоэмоционального покоя у низкоагрессивных девушек наблюдается равное соотношение лиц с правополушарным, левополушарным доминированием и сим-

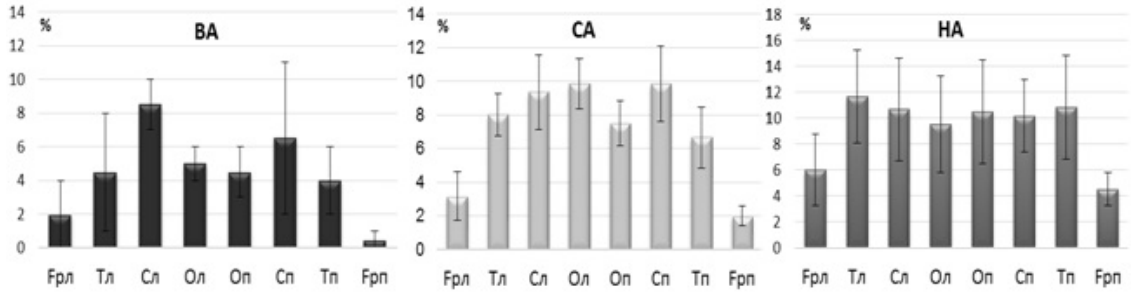


Рисунок 2. Величина индекса α-ритма у девушек с высоким (А), средним (Б) и низким (В) уровнем агрессивности в правом и левом полушариях в состоянии психоэмоционального покоя: Fp – лобная область, Т – височная, С– центральная, О – затылочная; п – справа, л – слева

метрией (таблица 1). Возрастание уровня агрессивности сопровождается уменьшением лиц с левополушарным доминированием.

В состоянии нервно-эмоционального напряжения независимо от уровня агрессивности исчезают лица с симметрией, но возрастает процент испытуемых с доминирование правого полушария, максимально данная тенденция выражена в группе девушек с высоким уровнем агрессивности. Таким образом, при переходе от психоэмоционального покоя к состоянию нервно-эмоционального напряжения увеличивается доминирование правого полушария (таблица 1).

1 Результаты

Таблица 1 – Характер межполушарной асимметрии у девушек с разным уровнем агрессивности

	Доминирование правого полушария	**Симметрия**	**Доминирование левого полушария**
Психоэмоциональный покой			
Низкоагрессивные	33,3%	33,3%	33,3%
Среднеагрессивные	50,0%	33,3%	16,7%
Высокоагрессивные	50,0%	50,0%	0,0%
Экзаменационный стресс			
Низкоагрессивные	50,0%	0,0%	50,0%
Среднеагрессивные	66,7%	0,0%	33,0%
Высокоагрессивные	100,0%	0,0%	0,0%

При оценке изменения коэффициента межполушарной асимметрии в состоянии экзаменационного стресса выявлены статистически значимые различия ($p<0,05$) в группах девушек с разным уровнем агрессивности. Так у низкоагрессивных девушек усиливается правосторонняя активация α-ритма, что свидетельствует о доминировании левого полушария, и как следствие о меньшей адаптивности в отличие от средне- и высокоагрессиных.

Это подтверждается межполушарным изменением величины индекса α-ритма (Δ кМПА), у средне- и высокоагрессивных, в соответствии с рисунком 3, произошло усиление левостороннего преобладания индекса α-ритма и говорит об увеличении активности правого полушария, что при стрессе является более адаптивной реакцией.

При оценке изменения коэффициентов фронто-окципитальной асимметрии индекса α-ритма (ΔкФОА) справа и слева при действии экзаменационного стресса, в соответствии с рисунком 3, статистически значимых различий в группах девушек с разным уровнем агрессивности не выявлено. Однако у низко- и высокоагрессивных девушек а правом полушарии отмечается увеличение преобладания α-активности в лобной области, следовательно увеличивается преобладание активности затылочного полюса. У среднеагрессивных усиливается преобладание α-активности в затылочной области, и следовательно фронто-окципитальная асимметрия смещается в сторону доминирования лобной доли.

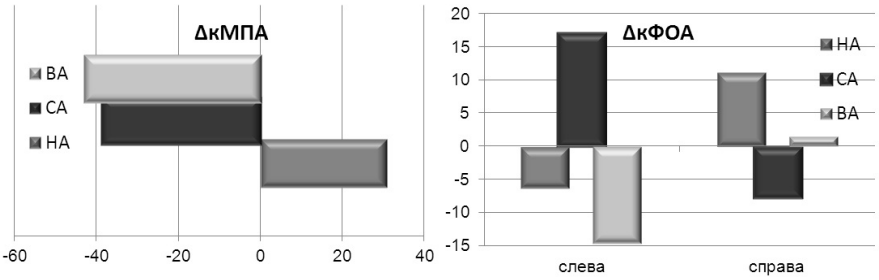


Рисунок 3. Изменение межполушарной асимметрии (ΔкМПА) и фронто-окципитальной асимметрии (ΔкФОА) индекса α-ритма при действии экзаменационного стресса: НА – низкоагрессивные, СА – среднеагресивные, ВА – высокоагрессивные

В левом полушарии наблюдается диаметрально-противоположный эффект, у низко- и высокоагрессивных девушек α-активность возрастает в затылочной области и асимметрия смещается в сторону доминирования лобной доли, а у среднеагрессивных наблюдается большая α-активность лобной доли и доминирование затылочной области в соответствии с рисунком 3.

Корреляционный анализ показал, что в соответствии с рисунком 4 коэффициент межполушарной асимметрии в затылочной области отрицательно коррелирует с раздражительностью (Р) ($r=-0{,}591$; $p<0{,}05$). Чем выше коэффициент межполушарной асимметрии, тем ниже раздражительность, то есть при росте правостороннего преобладания α-активности снижается раздражительность, следовательно она снижается при повышении активности левой затылочной области.

Корреляция фронто-окципитальной асимметрии с показателями агрессии, в соответствии с рисунком 4, обнаружена только с правой стороны. Показано, что она отрицательно коррелирует с индексом агрессивности (ИА) ($r=-0{,}596$; $p<0{,}05$) и физической агрессией (АФ) ($r=-0{,}684$; $p<0{,}01$). Чем выше фронто-окципитальная асимметрия, тем ниже индекс агрессивности (ИА) и физическая агрессия (АФ), то есть, чем больше α-активность в лобной области, тем меньше данные показатели агрессии, а следовательно, они снижаются со смещением фронто-окципитальной асимметрии справа в сторону доминирования затылочной доли.

Изучение корреляции индексов ритмов в правом и левом полушарии с показателями агрессии, позволило выявить (рисунок 5), отрицательную корреляцию индекса α-ритма в левой лобной области с вербальной агрессией (ВА) ($r=-0{,}561$; $p<0{,}05$), а в правой лобной области – с индексом агрессивности (ИА) ($r=-0{,}597$; $p<0{,}05$) и вербальной агрессией (ВА) ($r=-0{,}589$; $p<0{,}05$). То есть, чем выше индекс α-ритма в левой лобной области, тем ниже вербальная агрессия (ВА), а чем он ниже в правой лобной области, тем ниже индекс агрессивности (ИА).

В височной, центральной и затылочной областях корреляция между данными показателями отсутствует.

Индекс низкочастотного β-ритма в левой центральной области отрицательно коррелирует с чувством вины (Чв) ($r=-0{,}565$; $p<0{,}05$). То есть, чем больше низкочастотный β-ритм

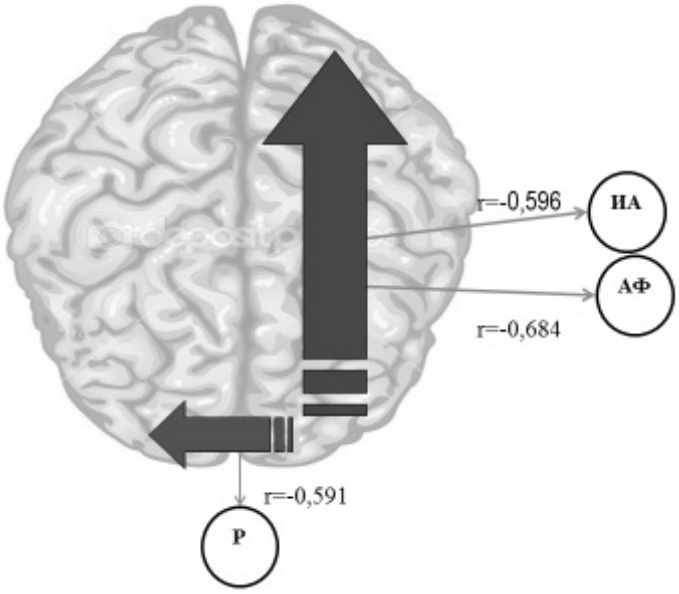


Рисунок 4. Корреляция коэффициента межполушарной и фронто-окципитальной асимметрии с показателями агрессии: ИА – индекс агрессивности; АФ – физическая агрессия, Р – раздражительность

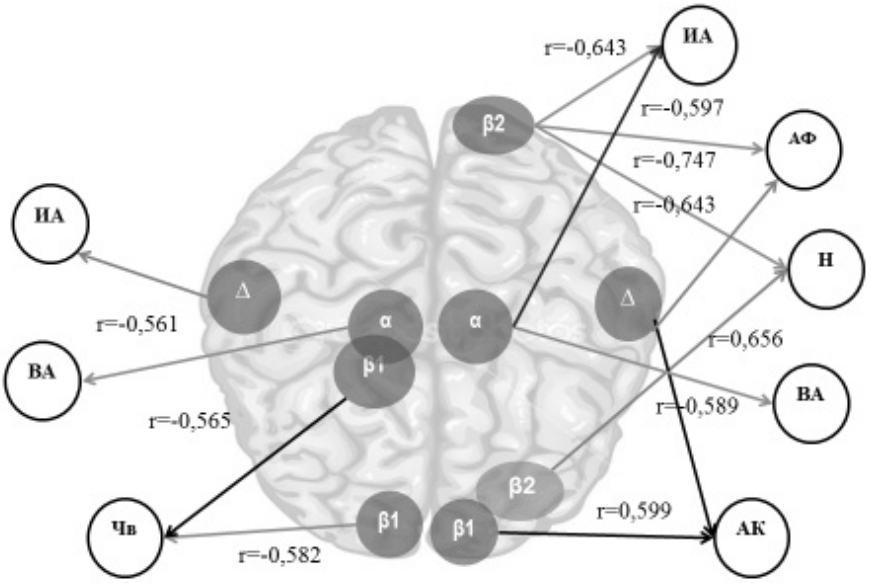


Рисунок 5. Корреляция индексов ритмов в правом и левом полушарии с показателями агрессии: ИА – индекс агрессивности; АФ – физическая агрессия; ВА – вербальная агрессия; АК – косвенная агрессия; Н – негативизм; Чв – чувство вины

в левой центральной области, тем меньше чувство вины (Чв). С правой стороны подобная корреляция отсутствует.

Индекс низкочастотного β-ритма в левой затылочной области отрицательно коррелирует с чувством вины (Чв) (r=-0,582; p<0,05). Значит, чем больше индекс низкочастотного β-ритма в левой затылочной области, тем меньше чувство вины (Чв). А в правой затылочной области наблюдается положительная корреляция индексов низкочастотного и высокочастотного β-ритмов с косвенной агрессией (КА) (r=0,599; p<0,05), (r=0,656; p<0,05). То есть, при усилении активности в правой затылочной области, увеличивается косвенная

агрессия (АК). Индекс высокочастотного β-ритма в правой лобной области отрицательно коррелирует с индексом агрессивности (ИА) (r=-0,643; p<0,05), физической агрессией (ФА) (r=-0,747; p<0,01) и негативизмом (Н) (r=-0,643; p<0,05). В левой лобной области – корреляция отсутствует. То есть, усиление высокочастотного β-ритма в правой лобной области, связано с уменьшением индекса агрессивности (ИА).

Индекс δ-ритма в левой височной области положительно коррелирует с индексом агрессивности (ИА) (r=0,559; p<0,05), а в правой височной области – с физической (АФ) (r=0,646; p<0,05) и косвенной агрессией (АК) (r=0,577; p<0,05). Следовательно, усиление δ-активности в левой височной области, сопровождается ростом индекса агрессивности (ИА), а в правой - ростом физической (АФ) и косвенной агрессии(АК) в соответствии с рисунком 5.

Для девушек с высоким уровнем агрессивности характерны высокая вербальная агрессия, негативизм, раздражительность и физическая агрессия, наибольшие значения подозрительности и чувства вины имеют среднеагрессивные, а косвенной агрессии и обидчивости низкоагрессивные. Активность α-ритма снижается с ростом уровня агрессивности, что свидетельствуют о высоком уровне активации во всех областях коры у высокоагрессивных девушек. Но у низкоагрессивных девушек он более высокий в правой орбитофронтальной области. При действии экзаменационного стресса у высокоагрессивных студентов в большей степени увеличивается активность правого полушария. При действии экзаменационного стресса у низко- и высокоагрессивных девушек в правом полушарии увеличивается преобладание активности затылочного полюса, у среднеагрессивных – лобного. В левом полушарии наблюдается диаметрально-противоположный эффект. А также выявлена взаимосвязь показателей ЭЭГ с раздражительностью, индексом агрессивности, физической агрессией, вербальной агрессией, чувством вины, косвенной агрессией и негативизмом.

Библиографический список

1. Геворкян Э.С., Даян А.В., Адамян Ц.И. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели и ритм сердца студентов // Журнал. ВНД. – 2003. – Т.53, №1. – С. 46-50.

2. Быстрицкая А.Ф., Новиков М.А. Прогнозирование психофизиологических реакций при моделировании эмоционально напряженных ситуаций // Оценка и прогнозирование функциональных состояний в физиологии. – Фрунзе: Илим, 1980. – С. 467-468.

3. Аминов Н.А. Индивидуальные различия в динамике функциональных состояний при однообразной работе // Проблемы дифференциальной психофизиологии. – М.,1977. – Т.9. – С. 108-119.

4. Ниязбекова И.К., Данияров С.Б., Бебинов Е.М. Прогноз функционального состояния вегетативной нервной системы человека при адаптации к высокогорью // Проблемы оценки и прогнозирования функциональных состояний организма в прикладной физиологии. – Фрунзе: Илим, 1988. – С. 147.

5. Колышкин В.В. Межполушарные взаимодействия и функциональные состояния человека. – Новосибирск: НГА и У, 2002. – 248 с.

6. Дейс Т.В., Томилова И.Н. Соотношение разных видов агрессии и особенностей межполушарных взаимодействий у младших подростков с разным уровнем агрессивности // Известия АлтГУ. – 2010. – №3. – С. 22-25.

7. Черемушникова И.И. Изучение влияния функциональной межполушарной асимметрии у студентов на склонность к агрессии, с последующей оценкой неспецифических адаптационных реакций организма // Асимметрия. – 2011. – №3. [Электронный ресурс]. URL: http://j-asymmetry.com/2011/10/cheremushkina_3_2011 (дата обращения: 17.03.14).

8. Барденштейн Л.М. Клиника, дифференциально-диагностические и прогностические критерии, лечебно- восстановительные мероприятия при психопатических и психопатоподобных нарушениях у подростков женского пола: автореф. дис.. . . д-ра мед. наук. – М, 1991. – 46 с.

9. O'Reilly J. Statistical Pattern Recognition Methods Applied to Evoked Electroencephalogram Data in Depressed Patients // EE 4BI6 Electrical Engineering Biomedical Capstones. – 2010. – 40 p.

10. Поворинский А.Г., Заболотных В.А. Пособие по клинической электроэнцефалографии. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1987. – 64 с.

УДК 612.82:316

Особенности электрической активности головного мозга студентов с разным уровнем этнонигилизма при восприятии аудиотекста со смысловыми этническими установками

Кривошейцева М.О., Томилова И.Н.
Алтайский государственный университет
krimascha@mail.ru, tomin_22@mail.ru

Аннотация

В условиях поликультурной среды нашего региона, в связи с усилением трудовой миграции из стран ближнего зарубежья, актуализируется проблема трансформации этнической идентичности, что может повлечь за собой изменение характера восприятия информации представленной в СМИ, рекламе и т.д. Физиологические механизмы таких изменений изучены недостаточно. Представлены результаты анализа электрической активности головного мозга студентов с разным уровнем этнонигилизма при восприятии аудиотекста со смысловыми этническими установками.

В большинстве регионов нашей страны, в том числе Алтайском крае, наблюдается значительный приток мигрантов, преимущественно из стран Средней и Юго-Восточной Азии.Так, по данным Управления Федеральной миграционной службы по Алтайскому краю за 2014 год, в области международной миграции зарегистрирован миграционный прирост, составивший 1924 человека. В Алтайский край прибыло 4007 человек. Весь миграционный прирост состоит из лиц, прибывших из государств-участников СНГ (1926 человек). Наибольший миграционный прирост зарегистрирован со следующими государствами: Казахстаном (1031 человек), Узбекистаном4 (280), Таджикистаном (247), Киргизией (149), Украиной (72), Арменией (55) и Азербайджаном (43) [1].

В условиях поликультурной среды зачастую наблюдаются трансформации этнической идентичности [2], которая может проявляться в форме этнонигилизма, характеризующегося возникновением агрессивных гетеростереотипов, проявлением негативного отношения и агрессивных реакций как по отношению к представителям своей национальности, так и другой [3]. При этом отрицание может рассматриваться как один из общих защитных механизмов активизирующих общую агрессивность [4], изменяя характер восприятия информации (в СМИ, рекламе) со смысловыми этническими установками. Объективными признаками проявления агрессивных реакций является ЭЭГ.

В связи с чем, изучение реакций на нейтральные тексты со смысловыми этническими установками студентами с разным уровнем этнонигилизма на основе параметров ЭЭГ является актуальным.

В исследовании приняли участие33студента биологического и психологического факультетов АлтГУ в возрасте 18–20 лет.

В качестве стимульного материала, предъявлялся аудиотекст рекламы стройматериалов, оцененный с помощью программы для экспертизы суггестивных текстов Словодел 1.93 версии DIATONкак суггестивно нейтральный. Акцент, присутствующий в данном тексте, свидетельствует о наличии смысловых этнических установок [5], и рассматривается в качестве этнического маркера, указывающего на принадлежность воспринимаемого человека к этнической группе [6], в нашем случае выходцам из Средней Азии. Эмоциональное

состояние испытуемых оценивали по методике “Дифференциальной шкалы эмоций” К. Изарда, уровень этнонигилизма по ДТО (Диагностический тест отношений) Г. И. Солдатовой, субъективная оценка текста, по дифференциальной шкале, составленной на основе шкалы фоносемантического анализа.

Регистрация ЭЭГ производилась в 8 монополярных отведениях, с наложением электродов по международной схеме 10–20, с использованием электроэнцефалографа “Нейрон–Спектр 4/ВПМ” в фоновом режиме, а затем при предъявлении нейтрального аудиотекста со смысловыми этническими установками. Обработка данных осуществлялась в программе SPSSStatistics 21.

На основании результатов “Диагностического теста отношений” испытуемые были разделены на 3 группы по выраженности этнонигилизма: с высоким, средним и низким уровнем этнонигилизма. С помощью “Дифференциальных шкал эмоций” К. Изарда эмоциональное состояние испытуемых было определено как положительное до и после предъявления рекламного текста и не различалось у студентов с разным уровнем этнонигилизма.

Более положительно оценивают предъявляемый текст со смысловыми этническими установками юноши и девушки с низким уровнем этнонигилизма, более отрицательно юноши с высоким и девушки со средним уровнем этнонигилизма.

Поскольку для исследования агрессивности как правило используют спектральную мощность ритмов ЭЭГ [7, 8], в нашем исследовании анализировался именно этот показатель. Выявлено, что группа юношей с высоким уровнем этнонигилизма характеризуется более выраженным δ–ритмом 6,47±1,98 мкВ^2/с^2, низкой α–активностью 0,11±0,02 мкВ^2/с^2 (p<0,1), β–активностью в низко- и высокочастотном диапазоне(p<0,05) и θ-активностью 0,50±0,13 мкВ^2/с^2(p<0,1),чем у юношей с низким уровнем этнонигилизма (рисунок 1).

Юноши со средним уровнем этнонигилизма, в соответствии с рисунком 1, характеризуется выраженным δ–ритмом, низкой α–активностью0,16±0,05 мкВ^2/с^2(p<0,1), низкой спектральной мощностью низкочастотного 0,032±0,02 мкВ^2/с^{2}и высокочастотного β–ритма 0,03±0,02 мкВ^2/с^2, а также θ–ритма 0,53±0,10 мкВ^2/с^2(p<0,1),в сравнении с юношами с низким уровнем этнонигилизма. Юноши с низким уровнем этнонигилизма характеризуется низкой δ–активностью 4,07±0,75 мкВ^2/с^2, выраженной α–активностью0,76±0,34 мкВ^2/с^2(p<0,05) и низкочастотной β–активностью 0,074±0,018 мкВ^2/с^2(p<0,05), в отличии от юношей с высоким уровнем этнонигилизма; слабо выраженной высокочастотной β–активностью 0,018±0,003 мкВ^2/с^2; выраженной активностью θ–ритма1,30±0,52 мкВ^2/с^2(p<0,1), по сравнению с другими группами юношей. В данной группе предполагается наименьший уровень агрессивности (рисунок 1).

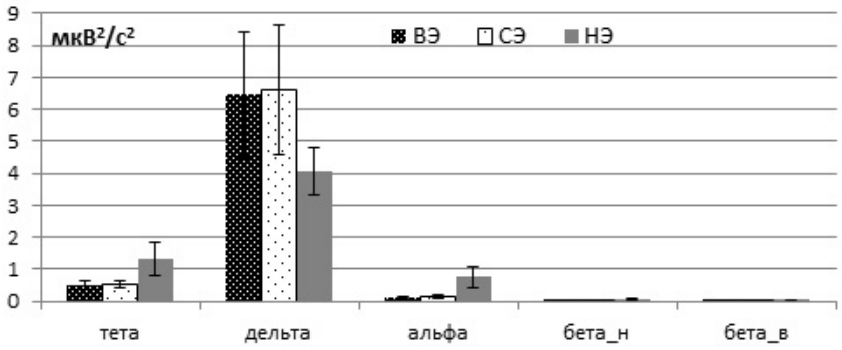


Рисунок 1. Спектральная мощность ритмов ЭЭГ юношей с разным уровнем этнонигилизма в состоянии психоэмоционального покоя: ВЭ – высокий этнонигилизм; СЭ – средний этнонигилизм; НЭ – низкий этнонигилизм

Девушки с высоким уровнем этнонигилизма, в соответствии с рисунком 2, характери-

зуется наименьшей среди групп δ – активностью8,28±1,79 мкВ^2/с^2(p<0,05), выраженной α–активностью0,135±0,014 мкВ^2/с^2, низкой высокочастотной β–активностью 0,019±0,002 мкВ^2/с^2(p<0,1), в сравнении с девушками с низким уровнем этнонигилизма. Девушки со средним уровнем этнонигилизма имеют меньшую спектральную мощность δ–ритма 25,5±12,6 мкВ^2/с^2(p<0,1), по сравнению с девушками с низким уровнем этнонигилизма. В выраженности α-,β-, и θ- ритмов статистически значимых различий выявлено не было (рисунок 2).Девушки с низким уровнем этнонигилизма характеризуется сильно выраженной δ–активностью29,9±10,8 мкВ^2/с^2 (p<0,05), более выраженным среди других групп девушек высокочастотным β–ритмом 0,032±0,007 мкВ^2/с^2 (p<0,1), θ–активность0,644±0,160 мкВ^2/с^2 слабо выражена (рисунок 2).

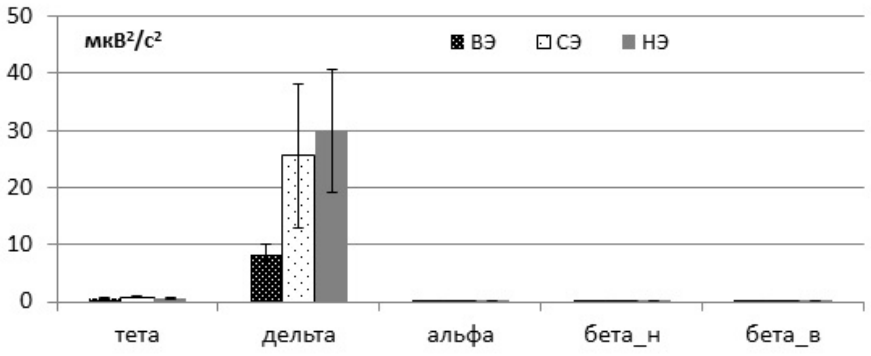
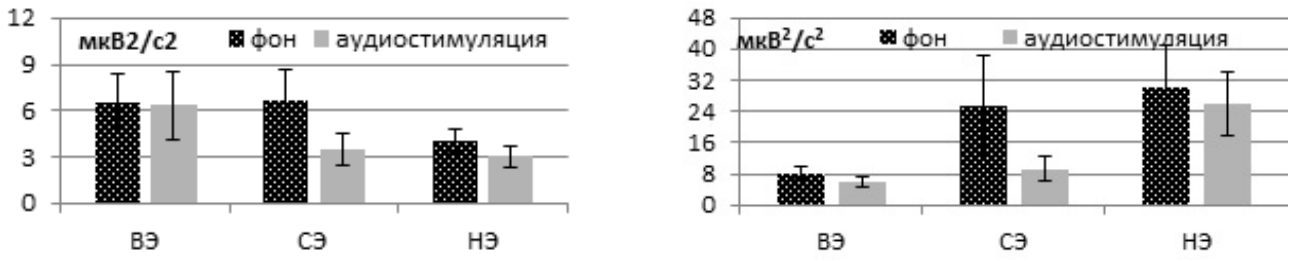


Рисунок 2. Спектральная мощность ритмов ЭЭГ девушек с разным уровнем этнонигилизма в состоянии психоэмоционального покоя: ВЭ – высокий этнонигилизм; СЭ – средний этнонигилизм; НЭ – низкий этнонигилизм

Таким образом, выявленная у юношей с высоким уровнем этнонигилизма высокая δ-активность на фоне низкой α-активности является признаком повышенной агрессивности [9, 10], в отличие от девушек у которых не отмечено повышения δ-активности, что может рассматриваться как отсутствие повышенной агрессивности.

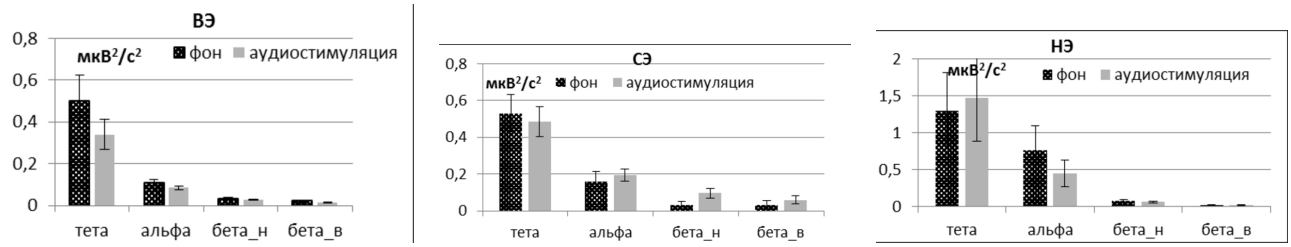
При предъявлении аудиотекста со смысловыми этническими установками среди юношей с разным уровнем этнонигилизма наблюдается уменьшение мощности δ–ритма во всех группах, при этом более выраженное уменьшение данного показателя выявлено у юношей со средним уровнем этнонигилизма (p<0,05) (рисунок 3а). Среди девушек с разным уровнем этнонигилизма, как и среди юношей, наблюдается уменьшение спектральной мощности δ-ритма, более выраженное у девушек со средним уровнем этнонигилизма (рисунок 3б)



а) б)

Рисунок 3. Изменение спектральной мощности δ–ритма у юношей (а) и девушек (б) с разным уровнем этнонигилизма при прослушивании аудиотекста со смысловыми этническими установками

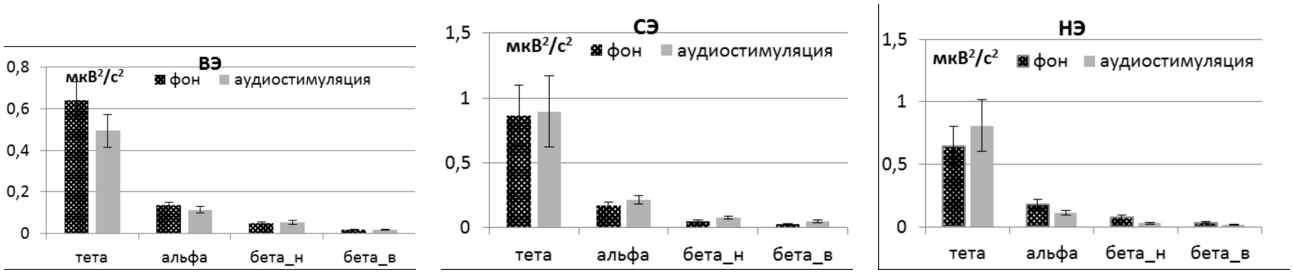
У юношей с высоким уровнем этнонигилизма, в соответствии с рисунком 4а, незначительно снизилась мощность α–ритма, а также высокочастотного и низкочастотного β–ритмов, статистически значимо (по критерию U) уменьшилась спектральная мощность θ–ритма ($p<0,05$), по сравнению с фоном (рисунок 4а). У юношей со средним уровнем этнонигилизма при прослушивании аудио текста отмечались сходные изменения (рисунок 4б), но в отличии от других групп юношей наблюдалось значимое усиление мощности β–ритма. Единственной группой, где в отличие от других произошло увеличение мощности θ–ритма ($p<0,05$) были юноши с низким уровнем этнонигилизма, для остальных ритмов изменения сходны с двумя другими группами, т.е. происходит статистически значимое снижение α–активности ($p<0,05$) и незначительное уменьшается спектральная мощность низкочастотного β–ритма (рисунок 4в).



а) б) в)

Рисунок 4. Изменение спектральной мощности ритмов ЭЭГ у юношей с разным уровнем этнонигилизма: а – низкий этнонигилизм; б – средний этнонигилизм; в – низкий этнонигилизм

При предъявлении аудиотекста со смысловыми этническими установками среди девушек с высоким уровнем этнонигилизма выявлено более выраженное снижение мощности α-ритма ($p<0,05$) и статистически значимое снижение мощности θ–ритма ($p<0,05$), при этом происходит некоторое усиление мощности низкочастотного и высокочастотного β-ритма (рисунок 5а).У девушек со средним уровнем этнонигилизма, происходит значимое увеличение как низкочастотной, так и высокочастотной β–активности ($p<0,1$) (рисунок 5б). У девушек с низким уровнем этнонигилизма, наряду со сходными изменениями δ- и α-активности, происходит значимое снижение мощности низкочастотного и высокочастотного β-ритма ($p<0,05$)(рисунок 5в).



а) б) в)

Рисунок 5. Изменение спектральной мощности ритмов ЭЭГ у девушек с разным уровнем этнонигилизма: а – низкий этнонигилизм; б – средний этнонигилизм; в – низкий этнонигилизм

В целом, предъявление аудиотекста у девушек, как и у юношей сопровождается более выраженными изменениями, в группе со средним уровнем этнонигилизма, где наблюдается повышение мощности высокочастотного и низкочастотного β-ритма, при этом независимо от уровня этнонигилизма происходит снижение мощности δ–ритма и α-ритма, но

в отличие от юношей не отмечается повышения мощности θ–ритма, а также отмечается повышение активности β-ритма. Согласно литературным данным, увеличение высокочастотной β-активности, сопровождает негативные эмоции, при этом происходит уменьшение агрессивности [8], тогда как спектральная мощность θ–ритма с характеристиками агрессивности во многих случаях имеет положительные связи [7].

Таким образом, юноши с высоким уровнем этнонигилизма характеризуются наиболее выраженным δ– ритмом, низкой спектральной мощностью α ритма, в отличие от девушек у которых снижена спектральная мощность δ–ритма и спектральная мощность α – ритма. Низкий уровень энонигилизма у юношей сопровождается сниженной δ– активностью и повышенной α – активностью, в отличие от девушек у которых соотношение δ – и α – активности носит противоположный характер.

При прослушивании аудиотекста со смысловыми этническими установками у юношей с высоким уровнем этнонигилизма происходит снижение спектральной мощности всех представленных ритмов, тогда как у девушек с высоким уровнем этнонигилизма наряду со снижением спектральной мощности δ – ритма, α – ритма и θ – ритма, наблюдается повышение спектральной мощности β–ритма, как низкочастотного, так и высокочастотного. У юношей с низким уровнем этнонигилизма при прослушивании аудиотекста со смысловыми этническими установками наблюдается снижение спектральной мощности δ–ритма, α–ритма и низкочастотной β–активности, а также увеличение спектральной мощности θ – ритма. Тогда как у девушек с низким этнонигилизмом наблюдается снижение спектральной мощности δ – ритма, α – ритма, а также снижение β – активности.

Библиографический список

1. Аналитический обзор миграционной ситуации и деятельности УФМС России по Алтайскому краю по реализации государственной политики в сфере миграции в Алтайском крае за 6 месяцев 2014 года. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fms-altay.ru/uploads/OAPiC/reports/analiz_-__6_mes_2014.doc (дата обращения: 11.10.2014).

2. Егорова Н.М. Исследование взаимосвязи межгрупповой адаптации и уровня этнической идентичности и толерантности в поликультурной школе // Вестник МГОУ “Психологические науки”. – 2011. – №15 – С. 135-139.

3. Борисов Р.В., Зульфикаров Ш.М. Деформация этнической идентичности как проблема социальной адаптации студентов вузов // Вестник Костромского государственного университета имени Н.А. Некрасова. – 2010. – Т.16, №4. – С. 162-165.

4. Антипов А.А. Развитие личностной идентичности у подростков из семей беженцев и переселенцев: Дис.. . . канд. психол. наук – М., 2003. – 188 с.

5. Махмутова А.А. Орнамент как средство изучения невербальных смысловых установок // Вестник Самарской гуманитарной академии. – 2008. – №2. – С. 187-196.

6. Акифьева Р. Социально-психологические и лингвистические детерминанты этнических установок учащихся Санкт-Петербурга. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.myshared.ru/slide/281979/ (дата обращения: 12.10.2014).

7. Конарева И.Н. Электроэнцефалографические корреляты агрессивности как свойства личности // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. – 2012. – Т.25, № 4. – С. 98-110.

8. Кожевников С.П., Лобанова О.С., Саладовникова Е.Н. Влияние компьютерных игр с элементами насилия на изменение спектров мощности ЭЭГ // Вестник Удмуртского университета. – 2012. – Вып.2. – С. 56-61.

9. Разумникова О.М. Отражение структуры интеллекта в пространственно–временных особенностях фоновой ЭЭГ // Физиология человека. – 2003. – №5. – С. 115-122.

10. Finn P.R., Ramsey S.E., Earleywine M. Frontal EEG response to threat, aggressive traits and a family history of alcoholism: a preliminary study // J. Stud. Alcohol. – 2000. – V.61, №1. – Pp. 38-45.

УДК 637.05

Биохимические показатели качества мяса

Кучер А.В., Вистовская В.П.
Алтайский государственный университет
kucher.alya @ bk.ru, vpvist@yandex.ru

Аннотация

В статье приведены данные органолептических, биохимических исследований мяса говядины и свинины, приобретенные в различных торговых точках г. Барнаула, а также изучено влияние режимов хранения на качественные показатели мясного сырья. Результаты проведенных исследований соответствуют стандартам.

1 Актуальность

Современные представления о количественных и качественных потребностях человека в пищевых веществах отражены в концепциях сбалансированного и адекватного питания. Согласно первой концепции в процессе нормальной деятельности человек нуждается в определенных количествах энергии и комплексе пищевых веществ: белках, аминокислотах, углеводах, жирах, жирных кислотах, минеральных элементах, витаминах, причем многие из них являются незаменимыми, т.е. не вырабатываются в организме, но необходимы ему для жизнедеятельности. Вторая концепция доказывает, что компоненты питания должны быть в строгом соотношении, притом именно оно определяет в итоге усвояемость пищи и регулирует питание на уровне гомеостаза.

Мясо и мясопродукты – традиционная и одновременная уникальная составная часть пищевых рационов. Уникальность мяса состоит в высокой энергоемкости, сбалансированности аминокислотного состава белков, наличии биологически активных веществ и высокой усвояемости, что в совокупности обеспечивает нормальное физическое и умственное развитие человека [1].

В настоящее время в России реализуются системы производства высокопродуктивного крупного рогатого скота (КРС) и получения мяса высокого качества. Так, в Алтайском крае поголовье крупного рогатого скота мясного направления увеличилось за последние 4 года в 3 раза [2, 3].

В Алтайском крае животноводство является структурообразующей и социально значимой отраслью сельского хозяйства. По состоянию на 1 сентября 2014 года поголовье крупного рогатого скота составила 883,0 тыс. голов, в том числе коров – 401,4 тыс. голов; свиней -645,7 тыс. голов [4].

На качество мяса влияет огромное количество факторов, к которым относятся: порода и генотип животных, технология выращивания и откорма. В породной структуре краевого стада симментальская порода составляет 45%, черно - пестрая – 23,9%, в том числе приобский тип – 1,4%, красная степная – 27,8%, в том числе кулундинский тип – 11,0%, красно пестрая – 3,0%. Доля остальных пород - 0,3%. Из перечисленных пород, симментальская порода является молочно-мясной, красная степная, черно-пестрая – молочной; а вот отличными мясными качествами обладает казахская белоголовая порода, отличающаяся сочным мясом и отложениями жира между мышцами, а также абердин-ангусская порода, мясо которой обладает мраморностью и нежностью на вкус, хотя доля последних двух пород в краевом стаде невелика. Необходимо отметить, что сегодня практически

всю говядину получают от окормочного контингента из молочных стад, при этом доля низкокачественной говядины, получаемой от убоя выбракованных коров, высока [5].

В свиноводстве преобладают крупная белая порода свиней (ок. 67%) и ландрас (ок. 34%). В алтайском крае эта подотрасль животноводства развивается во всех районах и природно-климатических зонах, что связано кормовой базой, а именно обеспечение практически всеми компонентами рациона свиней за счет собственного зернового производства [4].

Определение понятия "качество мяса" имеет множество формулировок и зависит от большого количества факторов: продуктивности, содержания и откорма КРС, температуры охлаждения мяса. Качественное мясо характеризуется высокой биологической и пищевой ценностью, имеет определенные: показатели цвета мяса и жира, степень созревания, мраморность, нежность. Мировой опыт показывает, что существуют различия между критериями оценки и системой классификации говядины в разных странах. Так в США говядину подразделяют на 8 категорий в зависимости от породы, возраста, пола, массы и выхода туши, цвету мяса, степени мраморности, размеру"мышечного глазка"; в Канаде – 13 категорий в зависимости от 10 параметров; новозеландская система учитывает только 5 показателей; система "EUROP" оценивает только форму, обмускуленность и жирность туш говядины; стандарт Австралии дифференцированно подразделяет говядину по 6 признакам. В связи с этим необходимо определить отечественные требования к высококачественному мясу, гармонизировать их с международными, учитывая интересы российских производителей [2].

Российская школа определяет качество мяса и мясных продуктов как совокупность свойств, обеспечивающих безопасность и безвредность мяса как продукта питания. Оно характеризуется комплексом показателей: органолептических, химических, физических, санитарно – гигиенических, технологических, а так же пищевой и биологической ценностью.

Оценка качества мясных продуктов основывается на большом количестве единичных характеристик. В настоящее время проблемой остается набор этих характеристик, которые разнообразны и не систематизированы.

2 Материалы и методы

Объектом исследования являлось охлажденное мясо свинины и говядины, приобретенное в различных торговых точках г.Барнаула, следующих производителей: ООО "База мясопрома", ООО "Сибиряк", ИП "Ножкин" г. Барнаул, ООО "Пищепродукт солнечный" г. Бийск; количество образцов - 5, из них говядины 3, свинины 2. Образцы массой по 200 г хранились при различных режимах: - 18?С от 3 до 8 дней

С целью установления соответствия органолептических показателей качества продуктов требованиям нормативно-технической документации, а также для определения внешнего вида, цвета, вкуса, аромата, консистенции и других показателей посредством органов чувств проводилась органолептическая оценка мясного сырья в соответствии с ГОСТ 9959-91 (для говядины), по ГОСТ 7269-79 (для свинины).

Исследования биохимических показателей включали: титриметрический метод определения амино – аммиачного азота, фотоэлектроколориметрический метод определения водорастворимой фракции суммарных белков с использованием биуретового реактива.

Уровень pH водного экстракта мышечной ткани определяли потенциометрическим методом по ГОСТ 3624-87 с использованием лабораторного pH метра "Анион – 7000". Прибор предварительно калибровали по стандартными буферными растворами (pH 4,01; pH 6,86) для проверки линейности показаний электрода при различных значениях pH.

Исследования проводились в лаборатории биохимии биологического факультета Алтайского государственного университета.

3 Результаты и обсуждение

Органолептическая оценка позволяет одновременно и относительно быстро получить сведения о целом комплексе показателей, характеризующих цвет, вкус, аромат, консистенцию, сочность, нежность и некоторые другие характеристики.

Органолептический анализ показал, что из 5 образцов к категории свежее мясо относилось 4 образца, а 1 образец говядины имел категорию – сомнительной свежести, после хранения сомнительную свежесть имели 3 образца, а один образец говядины был отнесен к несвежему.

Таблица 1 – Органолептические показатели мяса говядины и свинины

№ образца	Показатели	Мясо		Категория	
		говядина			
		охлажденное	после хранения	охлажденное	после хранения
1	Цвет	бледно - красный	потемневшее	свежее	сомнительной свежести
	Запах	свойственный данному виду мяса	слегка кисловатый		
	Консистенция	мясо плотное, упругое	на разрезе мясо менее плотное и упругое, местами увлажнено, слегка липкое, потемневшая образующаяся при надавливании пальцем ямка выравнивается медленно		
2	Цвет	бледно - красный	бледно - красный	свежее	свежее
	Запах	свойственный данному виду мяса	свойственный данному виду мяса		
	Консистенция	мясо плотное, упругое	на разрезе мясо менее плотное и упругое, на фильтровальной бумаге оставалось влажное пятно		
3	Цвет	имеет легкий коричневатый оттенок	серовато-коричневатый	сомнительной свежести	несвежее
	Запах	слегка кисловатый	кислый		
	Консистенция	на разрезе мясо менее плотное и упругое, на фильтровальной бумаге оставалось влажное пятно	на разрезе мясо дряблое, образующаяся при надавливании ямка не выравнивается		
		свинина			

Продолжение таблицы 1

1	Цвет	бледно - розовый	потемневшее	свежее	сомнительной свежести
	Запах	свойственный данному виду мяса	слегка кисловатый		
	Консистенция	мясо плотное, упругое	на разрезе мясо менее плотное и упругое; образующаяся при надавливании пальцем ямка выравнивается медленно		
2	Цвет	бледно - розовый	потемневшее, местами увлажнена, слегка липкая, потемневшая	свежее	сомнительной свежести
	Запах	свойственный данному виду мяса	слегка кисловатый		
	Консистенция	мясо плотное, упругое	на разрезе мясо менее плотное и менее упругое		

Таблица 2 – Биохимические показатели мяса и pH

№ образца	Показатели	Мясо	
		говядина	
		охлажденное	после хранения
1	pH	5,67	5,71
	Амино-аммиачный азот, мг	1,4	0,23
	Водорастворимая фракция белков, мг	2,3	2,6
2	pH	6,04	6,01
	Амино-аммиачный азот, мг	0,35	0,40
	Водорастворимая фракция белков, мг	0,98	0,34
3	pH	5,71	-
	Амино-аммиачный азот, мг	0,41	0,28
	Водорастворимая фракция белков, мг	1,9	0,33
		свинина	
1	pH	-	6,42
	Амино-аммиачный азот, мг	1,68	0,68
	Водорастворимая фракция белков, мг	1,24	0,9
2	pH	6,19	6,22
	Амино-аммиачный азот, мг	0,31	0,48
	Водорастворимая фракция белков, мг	0,36	0,44

Показатели pH охлажденных образцов и после хранения при –18 ° С были близки друг к другу и соответствовали свежему мясу.

В доброкачественном мясе содержится до 1,26 мг амино – аммиачного азота на 10 мл вытяжки, в мясе подозрительной свежести – от 1,27 до 1,68, в несвежем мясе – более 1,68 мг.

Суммарная экстрагируемость белков саркоплазмы в мясе в первые сутки после убоя равна 3,5 мг, затем она понижается.

Экстрагируемость белков зависит от многих показателей: вида, пола, возраста, на какой день после убоя была взята проба, и поэтому экстрагируемость будет различаться.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что при выбранных режимах хранения качественные показатели мяса может снижаться.

Библиографический список

1. Петухова Е.В., Ряднов А.А., Ряднова Т.А. Органолептическая оценка мяса свиней, получавших селеносодержащие добавки // Известия нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – Волгоград: Изд-во Волгоградской гос. с/х академии, 2008. – №4(12). – С. 56-59.

2. Сусь И.В., Козырев И.В. Высококачественная говядина – приоритетное направление животноводства России // Материалы междунар. науч.-практич. конф., посвященной памяти В.М. Горбатова. – Москва: Изд-во ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии, 2012. – Т.2, №2. – С. 103-107.

3. Щетинина И.В. Сибирская аграрная наука – базовый инструмент инновационного развития сельского хозяйства Сибири // Никоновские чтения. – М.: Изд-во ВИПиИ им. А.А.Никонова РАСХН, 2013. – №18. – С. 336-340.

4. Официальный сайт Главного управления сельского хозяйства Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://altagro22.ru/apk/zhivotnovodstvo.htm (дата обращения 14.10.2014).

5. Шичкин Г. Актуальные вопросы производства говядины в молочном и мясном скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – №1. – С. 2-3.

УДК 58.02

Влияние сахарозы на показатели развития растений-регенерантов картофеля (*Solanum tuberosum L.*) в культуре *in vitro*

Мякишева Е.П.
Алтайский государственный университет
mobile_ alena@mail.ru

Аннотация

Сахароза является основным источником углеводного питания растений в культуре *in vitro*. Изучено влияние различных концентраций сахарозы на развитие растений картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в культуре *in vitro*. Получены данные, свидетельствующие о ингибирующем влиянии высоких концентраций сахарозы в питательной среде на ростовые процессы растений.

Первичное безвирусное семеноводство картофеля в настоящий момент времени опирается на современные методы биотехнологии. Культура *in vitro,* приемы клонального микроразмножения активно используются в технологиях оздоровления, депонирования сортовых коллекций, а так же в получении клубневого посадочного материала высшей категории качества [1].

Известно, что растения, длительно культивируемые *in vitro,* имеют преимущественно гетеротрофный тип питания и необходимые органические вещества получают из питательной среды [2]. Основным источником углеводного питания растений *vitro* является сахароза. Так, З.С. Нематуллоев и М.Л. Азимов отмечают, что ростовые процессы растений-регенерантов картофеля, а так же формирования клубней зависят от углеводного питания, в частности, от концентрации сахарозы [3]. Однако избыточное внесение углеводов в питательную среду может значительно повлиять на морфогенетические реакции растений, и негативно отразится на успехе микроразмножения. При подборе и модификации питательных сред необходимо таким образом учитывать содержание углеводов, чтобы обеспечивать стабильное и нормальное развитие растений-регенерантов.

Цель работы: изучить влияние сахарозы в различных концентрациях на показатели роста и корнеобразования растений-регенерантов картофеля в культуре *in vitro*.

Материалом исследования послужили пробирочные растения картофеля *Solanum tuberosum* L. сортов Адретта (Германия) и Ред Скарлетт (Голландия). В качестве эксплантов использовали микрочеренки с 1-2 пазушными почками и верхушки микропобегов. Микрорастения культивировали на основной питательной среде Мурасиге и Скуга (МС), дополненной 1-нафтилуксусной кислотой в концентрации 0,5 мкМ и L-глутамином 1 г/л. С добавлением сахарозы в различных концентрациях: 1, 3, 5, 9%. Пробирочные растения поддерживали в следующих физических условиях: фотопериод 16 часов свет / 8 часов темнота, освещенность 2-3 клк, постоянная температура 24 $^{\circ}$C.

Длительность пассажа составляла 25-30 дней, по истечению которого фиксировали следующие показатели: высота побега, мм; количество листьев на побеге, шт./экспл.; количество корней, шт./экспл.; длина корней, мм. Статистическую обработку проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Office Excel 2007.

Результаты проведенного эксперимента показали, что использование сахарозы в различных ее концентрациях существенно влияет на ростовые процессы (таблица 1). При

малых концентрациях сахарозы в питательной среде - 1%, 3% средняя высота растений составляла 60-65 мм.. Так при концентрации сахарозы 1 % у сорта Ред Скарлетт отмечена высота 72,1 ±3,59 мм у сорта Адретта 64,5±1,63 мм. При увеличении концентрации сахарозы в питательной среде происходит ингибирование роста. Так у сорта Адретта высота растений составила всего лишь 6,5±1,41 мм. Сходные данные о ингибирующем влиянии сахарозы на ростовые процессы растений были так же получены З.С. Нематуллоевым, М.Л. Азимовым и другими. У изучаемых ими чувствительных к высокой концентрации сахарозы гибридов картофеля, так же отмечалось ингибирование роста [3]. При увеличении высоты растений отмечалось увеличение числа листьев у обоих сортов до 9,4±0,65 шт./экспл у сорта Ред Скарлетт, 8,3±0,12 шт./экспл у сорта Адретта при концентрации сахарозы 1%.

Таблица 1 – Показатели роста и развития растений-регенерантов картофеля *in vitro* в зависимости от концентрации сахарозы

Сахароза, %	Высота растений, мм		Количество листьев, шт./экспл	
	Адретта	Ред Скарлетт	Адретта	Ред Скарлетт
1	64,5±1,63	72,1±3,59	8,3±0,12	9,4±0,65
3	53,4±1,35	61,1±2,82	7,86±0,94	8,6±0,89
5	17,0±1,03	20,8±0,21	7,33±0,96	7,59±0,57
9	6,5±1,41	13,2±0,87	5±0,45	6,5±0,44

Показатели корнеобразования, такие как количество и длина корней при различном содержании углеводов в питательной среде отличались (таблица 2). Значительное увеличение количества корней для обоих сортов отмечено при использовании сахарозы в концентрации 3%. Так для сорта Адретта максимальное количество корней составило 15,6±2,23 шт./экспл., для сорта Ред Скарлетт 20,4±2,04 шт./экспл. При увеличении концентрации сахарозы до 9% количества корней уменьшалось до 4,25±1,67 шт./экспл у сорта Адретта и 5,65 шт./экспл у сорта Ред Скарлетт.

Таблица 2 – Показатели корнеобразования растений-регенерантов картофеля *in vitro* в зависимости от концентрации сахарозы

Сахароза, %	Количество корней, шт./экспл		Длина корней, мм	
	Адретта	Ред Скарлетт	Адретта	Ред Скарлетт
1	5,1±1,40	9,8±1,59	16,6±2,09	15,21±1,62
3	15,6±2,23	20,4±2,04	39,95±1,32	34,7±2,68
5	5,33±1,04	17,89±0,97	29,84±1,07	30,1±2,34
9	4,25±1,67	5,65±1,0	23,0±1,73	18,6±1,44

Наибольшая длина корней так же зарегистрирована при концентрациях сахарозы 3% и 5%. Максимальная длина корней у сорта Адретта составила 39,95±1,32 мм, у сорта Ред Скарлетт 34,7±2,68 мм. При увеличении доли углевода в питательной среде до 9% одновременно с угнетением корнеобразования происходило формирование мини-клубеньков.

В соответствии с полученными данными можно сделать рекомендации о модификации питательных сред для разных этапов ускоренного размножения. На этапе микроразмножения целесообразнее использование низких концентраций углеводов, или же снижение их до 1%. Это повлияет на формирование максимального числа междоузлий у растений, что обеспечит высокий выход растений при проведении процедур микрочеренкования. Для эффективного развития корневой системы оптимальной будет концентрация сахарозы 3% для сорта Адретта, и 3% и 5% для сорта Ред Скарлетт.

Для подтверждения полученных нами данных был проведен двухфакторный диспер-

сионный анализ [4]. Проведенный анализ подтвердил достоверность полученных данных, и показал, что на развитие растений-регенерантов картофеля сортов Адретта и Ред Скарлетт сахароза в различных концентрациях достоверно оказывает влияние. Доля влияния фактора концентрация сахарозы составила 23%.

Таким образом, обобщая изложенное выше, можно сделать вывод, что сахароза, являясь основным источником углеводного питания растений в культуре *in vitro*, наряду с регуляторами роста, оказывает влияние на такие показатели роста и развития растений как высота и облиственность побегов, а так же количество и длину корней.



Рисунок 1. Растения-регенеранты картофеля (*Solanum tuberosum* L.), выращенные на питательной среде МС+НУК 0,5 мкм + L-глутамин 1 г/л с содержанием сахарозы 1%, 3%, 5% и 9%

Библиографический список

1. Мякишева Е.П., Бородулина И.Д., Гусева К.Ю., Таварткиладзе О.К. Производство семенных мини-клубней картофеля (*Solanum tuberosum* L.) // Известия АГУ. – 2014. – №83. – С. 56-58.

2. Астахова Н.В., Дерябин А.Н., Синькевич М.С., Трунова Т.И. Длительное микроклональное размножение растений картофеля изменяет морфометрические характеристики хлоропластов // Мат. II Всеросс. научно-практ. конф. “Биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира”. – 2010. – С. 21-25.

3. Нематуллоев З.С., Азимов М.Л., Давлатназарова З.Б. Некоторые особенности роста и микроклубнеобразования у гибридов картофеля в условиях in vitro // Известия академии наук республики Таджикистан. – 2008. – №2. – С. 56-62.

4. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.

УДК 004.942

Биологическая азотфиксация: модели ресурсосберегающих систем в сельском хозяйстве[1]

Неупокоева К.Г., Хворова Л.А.
Алтайский государственный университет
hla@math.asu.ru

Аннотация

В работе излагаются теоретические аспекты симбиотической азотфиксации, которые являются результатом изучения и анализа многочисленных источников советской и зарубежной литературы, сравниваются методы для оценки потенциальной скорости азотфиксации и функции отклика для моделирования процесса азотфиксации бобовых культур.

Возрастающий спрос на сельскохозяйственную продукцию приводит к все большему применению удобрений. Азот, содержащийся в удобрениях и не усвоенный сельскохозяйственными культурами, проникает в атмосферу в виде парниковых газов, содержащих азот, либо попадает в почвенные воды, приводя к экологическим последствиям. Поэтому необходимы альтернативные источники азота для разработки более устойчивых систем в сельском хозяйстве. Бобовые культуры обладают потенциалом для реализации такой потребности благодаря своей уникальной биологической способности фиксировать азот из атмосферы, что имеет благоприятное воздействие не только на сами бобовые культуры, но и на последующие культуры. Данный обзор освещает состояние дел в математическом моделировании симбиотической азотфиксации и может явиться руководством для дальнейших разработок на основе фундаментальных экспериментальных работ и моделирования.

Способность фиксировать атмосферный азот происходит от симбиотического отношения бобовых культур и микоризы – почвенной бактерии, при котором бобовое растение отдает энергию и углерод микоризе через продукты фотосинтеза, а микориза обеспечивает растение азотом, в основном в виде аммония [1, 2]. Такой симбиоз начинается при инфицировании корней бобового растения микоризой (Rhizobium) с образованием корневых клубеньков, где и происходит азотфиксация. Процессу азотфиксации требуется нитрогеназный фермент в качестве катализатора для реакции расщепления молекулы азота и превращения ее в аммоний с отдачей энергии и электронов.

Существует потребность в методах количественного прогнозирования азотфиксации бобовых культур, чтобы помочь в принятии решений относительно разработки ресурсосберегающих систем сельского хозяйства и управления ими. Моделирование является лучшим инструментом для понимания и количественной оценки биологической азотфиксации бобовых культур, так как в его основе лежит знание механизмов, участвующих в процессе, климатических условий и управления.

В докладе приводятся факторы, влияющие на биологическую азотфиксацию бобовых культур: температура [3], содержание влаги, концентрация азота, pH в корнеобитаемом слое почвы, состояние питания растений, включая субстраты углерода и азота в корнях. На этот процесс также влияет уровень содержания фосфора и калия, которые контролируют рост клубеньков и нитрогеназную активность.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке благотворительного фонда В.В. Потанина

Биологическая азотфиксация бобовых культур может быть количественно оценена непосредственным измерением, расчетом на основе урожайности, либо с помощью эмпирических моделей или комплексных имитационных моделей для отдельных сельскохозяйственных культур. Для непосредственной оценки азотфиксации до сих пор использовались такие методы, как тест на восстановление ацетилена/приращение водорода (теста на фиксацию азота), разница в содержании азота, введение меченых атомов 15N и уреида. В докладе приводится обзор эмпирических моделей, рассматривается моделирование механизма биологической азотфиксации бобовых культур.

Моделирование биологической азотфиксации бобовых растений с использованием моделей, рассматривающих кинетику азотфиксации, вероятно, является лучшим подходом, поскольку позволяет понять сущность детальных взаимосвязей между азотфиксацией и факторами окружающей среды и условиями жизни растений. Таким образом, они делают возможным более точное моделирование биологической азотфиксации бобовых культур при более широком диапазоне сельскохозяйственных систем и условий окружающей среды, чем другие подходы.

В ходе обзора обнаружено, что методом для моделирования биологической азотфиксации чаще всего является метод изменения потенциальной скорости азотфиксации такими факторами, как температура почвы, содержание влаги в почве и воды в растениях, содержание азота в почве и в растениях, содержание углерода в растениях и стадия роста растения. Несмотря на различие подходов, суть моделирования биологической азотфиксации бобовых культур заключается в следующем:

1) Потенциальная скорость азотфиксации может быть оценена на основе потребности растения в азоте и потребления растениями азота из почвы, в таком случае предельно допустимая концентрация азота в растении должна точно определяться для каждого сорта бобовой культуры. В том случае, когда потенциальная скорость азотфиксации оценивается на основе сухой массы клубеньков/корней/поверхностной растительности, максимальная скорость азотфиксации должна оцениваться экспериментальным путем, так как это значение меняется значительно в зависимости от сорта бобовой культуры и местности.

2) Влияние температуры почвы на биологическую азотфиксацию бобовых культур обычно представлено четырехпороговой температурной функцией либо сигмоидальной кубической функцией. Значения этих четырех пороговых температур варьируются в зависимости от вида и сорта растения.

3) Взаимосвязь между скоростью биологической азотфиксации бобовых культур и дефицитом почвенной влаги, также представленная низкой обеспеченностью растений водой в моделях, описывается либо экспоненциальными, либо линейными уравнениями. Выбор уравнения имеет лишь незначительное влияние на результат вычисления за исключением случаев, когда некоторые сорта более чувствительны к дефициту влаги, чем другие. Однако, влияние избыточной влаги на азотфиксацию понимается слишком упрощенно либо отсутствует во многих моделях; этот фактор требует большего внимания.

4) Чувствительность биологической азотфиксации бобовых культур к фактору, который представляет общедоступность азота, например, содержание минерального азота в почве либо содержание азота в растениях, является функцией, которая различается больше всего в разных моделях.

5) Факторы, повышающие насыщенность растений углеродом, имеют положительное влияние на биологическую азотфиксацию бобовых культур. Эта взаимосвязь иногда представляется в виде уравнений Михаэлиса – Ментен либо включается в комлексные модели вместе с ростом клубеньков и синтезом продуктов биологической азотфиксации бобовых культур.

6) Изменение в биологической азотфиксации бобовых культур в зависимости от стадии роста растений описывается функцией, которая содержит четыре пороговых значения в

большинстве моделей. Однако, тот же самый эффект в некоторых моделях достигается путем использования разных значений потенциальной скорости азотфиксации для каждой стадии роста.

Библиографический список

1. Хворова Л.А., Топаж А.Г. Динамическое моделирование и прогнозирование в агрометеорологии. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. – 263 с.

2. Брыксин В.М., Гавриловская Н.В., Топаж А.Г., Хворова Л.А. Математическое моделирование и информационные технологии в экологии и природопользовании. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 256 с.

3. Хворова Л.А., Жариков А.В. Численное моделирование составляющих теплового режима почв Алтайского Приобья // Известия АлтГУ. – 2013. – №1/2. – С. 126-130.

УДК 637.1

Отбор и изучение технологически-ценных свойств мезофильных лактококков, перспективных для включения в состав бактериальных заквасок для сыров

Орлова Т.Н., Иркитова А.Н.
Алтайский государственный университет
tanechka_orlova_92@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты исследований по изучению технологически-ценных свойств коллекционных штаммов мезофильных лактококков из коллекции лаборатории микробиологии СибНИИС Россельхозакадемии. Выделены новые штаммы из сырого коровьего молока, а также из коммерческого бактериального препарата. Составлены композиции бактериальных заквасок и отобраны наиболее перспективные.

Алтайский край издавна считается краем развитого сыроделия. Сегодня объемы и ассортимент производимых здесь сыров превышают показатели других регионов [1, с. 17]. Спрос на этот продукт регулярный и в последнее время только растет, несмотря на постоянное увеличение цены данного продукта. Сыроделие принадлежит к числу производств, в которых микробиологические процессы играют важнейшую роль [2, с. 73]. В настоящее время существует проблема использования полифункциональных бактериальных заквасок, что приводит к тому, что до потребителя доходит сыр более низкого качества. Кроме того, микрофлора бактериальных заквасок имеет тенденцию терять со временем свою активность. Поэтому очень важно постоянно заниматься выделением новых активных штаммов кисломолочных бактерий и составлением композиций для заквасок и концентратов с учётом регламентированных свойств конкретно для каждого вида сыра.

Имеющаяся сегодня в СибНИИС коллекция различных групп микроорганизмов (лактококки, лейконостоки, лактобациллы, бифидобактерии, пропионовокислые бактерии) сформировалась за многие десятилетия трудом нескольких поколений микробиологов, выделявших микроорганизмы из природных источников, получавших новые штаммы путем селекции, а также по линии обмена с другими отечественными и зарубежными научными учреждениями. Часть штаммов поддерживается в жизнеспособном состоянии ежемесячными перевивками в свежую питательную среду, остальные десятилетиями хранятся в лиофилизированном состоянии. Жизнеспособность последних не ясна, так как имеющийся опыт по выводу культур из лиофилизированного состояния показывает, что около 30% из них не поддаются восстановлению. В свою очередь, перевиваемые культуры с годами могли измениться и что важно, утратить имевшиеся ранее у них технологически-ценные свойства. Данные, характеризующие многие коллекционные микроорганизмы, носят отрывочный характер, таксономическое положение ряда штаммов требует пересмотра или уточнения в соответствии с современными положениями систематики бактерий. В связи с этим, необходимо не только вести постоянную работу по выделению новых штаммов из природных источников для пополнения коллекции, но и проверять коллекционные штаммы на сохранение исходных свойств. И начали мы эту работу со штаммов лактококков, которые широко распространены и включены в состав бактериальных препаратов и концентратов для большинства молочных продуктов, в том числе сыров.

В связи с этим были поставлены следующие цели и задачи данного исследования.

Цель: подобрать композицию мезофильных лактококков для включения в состав бактериальной закваски для сыров.

Задачи:

1. отобрать наиболее активные коллекционные штаммы;
2. выделить штаммы лактококков из природных источников;
3. составить и оценить композиции бактериальных заквасок.

Объектами исследования в данной работе были культуры молочнокислых лактококков из коллекции лаборатории микробиологии СибНИИС Россельхозакадемии: *L. lactis ssp. lactis, L. lactis ssp. cremoris, L. lactis ssp. diacetilactis, Leuconotoc*.

Для работы с микроорганизмами использовали стандартные питательные среды и методы микробиологического анализа [3, с. 22-31, с. 51-53].

За период исследования было изучено 149 коллекционных штаммов. Критериями отбора служили технологически-ценные свойства лактококков: газообразующая активность, ароматообразующая активность, время образования сгустка, титруемая и активная кислотность.

На кислотообразующую активность, предельное кислотообразование и активную кислотность было исследовано 77 штаммов *L. lactis ssp. lactis*. В результате штаммы были поделены на 3 группы по предельной кислотности и по времени образования сгустка: слабые, средние и сильные. Слабыми кислотообразователями (50–70^{o}T) оказались 1,3% от исследованных штаммов; 22,4 % составили штаммы, относящиеся к средним кислообразователям (70–90^{o}T); доля сильных кислотообразователей (свыше 90^{o}T) составила 76,3%.

Анализируя результаты времени образования сгустков разными штаммами (доза инокулюма 1 %) выявили, что 63,2 % являются сильными штаммами (время образования сгустка менее 14 ч). Средний результат (14–20 ч) имеют 27,6 % штаммов, доля слабых штаммов (свыше 20 ч) составила 9,2 %.

Исходя из полученных данных, для дальнейшей работы были отобраны 5 наиболее сильных штаммов молочных лактококков: СКМ-195-3, СКМ-446-3, СКМ-509, СКМ-538-7, СКМ-641-2 (СКМ – сибирская коллекция микроорганизмов).

На газообразующую активность было проверено 6 коллекционных штаммов *Leuconostoc* и 52 штамма *L. diacetilactis*. В результате все исследованные микроорганизмы были поделены на 5 групп по степени поднятия молочного сгустка:

1 группа – штаммы, поднимающие молочный сгусток на 0,2–1,0 см;

2 группа – штаммы, поднимающие молочный сгусток на 1,1–1,5 см;

3 группа – штаммы, поднимающие молочный сгусток на 1,6–2,0 см;

4 группа – штаммы, поднимающие молочный сгусток на 2,1 и более см;

5 группа – штаммы, не поднимающие сгусток.

Среди *L. diacetil*actis высокий показатель по газообразованию (поднятие молочного сгустка более чем на 2,0 см) был обнаружен у 2-х штаммов (3,85 %), 20 штаммов (38,46 %) подняли молочный сгусток лишь на 0,2–1,0 см, 16 штаммов (30,77 %) оказались неактивными.

Среди коллекционных штаммов *Leuconostoc* оказался 1 штамм (16,67%), который не обладает способностью к газообразованию. Один штамм (16,67%) относится к слабым газообразователям (0,2–1,0 см). Самую большую группу составили сильные газообразователи – 4 штамма из 6 (66,67%).

На ароматообразующую активность было изучено 6 штаммов *Leuconostoc*, 52 штамма *L. diacetilactis* и 14 штаммов *L. cremoris*. Исходя из полученных результатов все данные штаммы были распределены на 5 групп по времени проявления реакции:

1 группа – окрашивание происходит за 1–5 мин;
2 группа – окрашивание происходит за 6–10 мин;
3 группа – окрашивание происходит за 11–15 мин;
4 группа – окрашивание происходит за 16–20 мин;
5 группа – окрашивания не происходит.

Из *L. diacetilactis* к штаммам, проявившим среднюю активность ароматообразования, можно отнести 13 штаммов (25 %), 21 штамм (40,38 %) показал отрицательную реакцию на аромат.

По способности к ароматообразованию штаммы *Leuconostoc* показали более слабый результат: всего 1 штамм (16,67%) проявил окраску через 20 минут (слабый ароматообразователь), остальные штаммы показали отрицательную реакцию.

В итоге, для дальнейшей работы было отобрано 3 штамма *L. diacetilactis*, обладающие наибольшей активностью по газо- и ароматообразованию: СКМ-259; СКМ-273; СКМ-276, а из имеющихся штаммов *Leuconostoc* 3 штамма: СКМ-399; СКМ-396; СКМ-404.

Коллекционные штаммы *L. cremoris* были исследованы только на активность ароматообразования: 8 штаммов (57,40%) оказались не способными к ароматообразованию, 3 штамма (21,43%) проявили себя как ароматообразователи средней активности (11–15 минут) и 3 штамма (21,43%) как слабые ароматообразователи (16–20 минут).

В результате для дальнейшей работы было отобрано 3 штамма *L. cremoris*, обладающие наибольшей активностью ароматообразования: СКМ-217; СКМ-229; СКМ-236.

Сравнив полученные результаты исследованных штаммов по ароматообразующей и газообразующей активности, оказалось, что наиболее сильными ароматиками из коллекционных штаммов являются штаммы *L. diacetilactis*, а самыми слабыми штаммы *Leuconostoc* (рисунок 1).

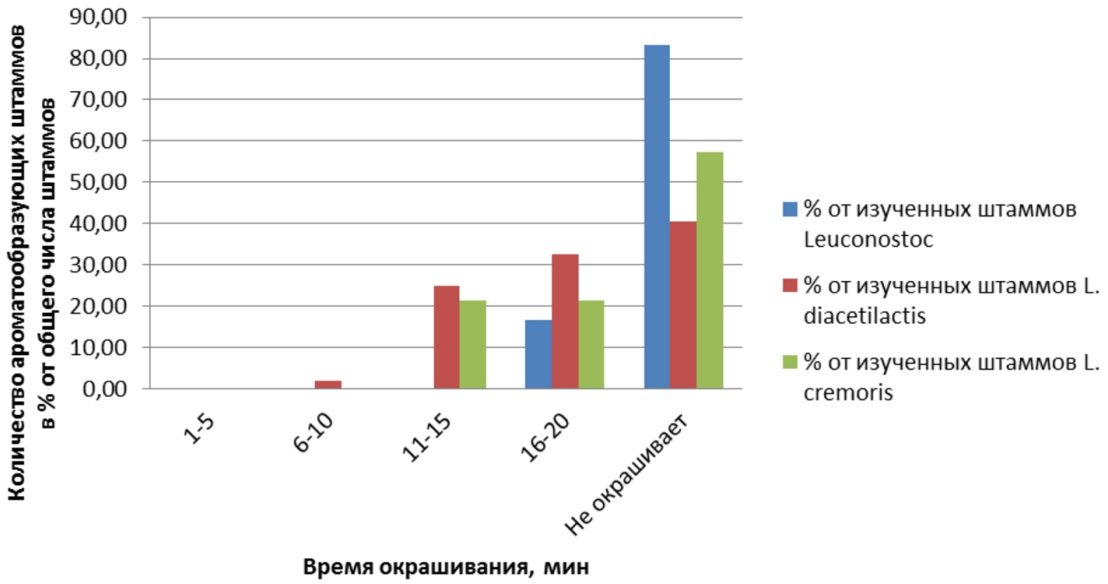


Рисунок 1. Распределение микроорганизмов по ароматообразующей активности

По способности к газообразованию наиболее сильными оказались штаммы *Leuconostoc* (рисунок 2).

Таким образом, по результатам проведённых опытов из 149 исследованных коллекционных штаммов для дальнейшей работы были отобраны 14 штаммов, обладающих наиболее

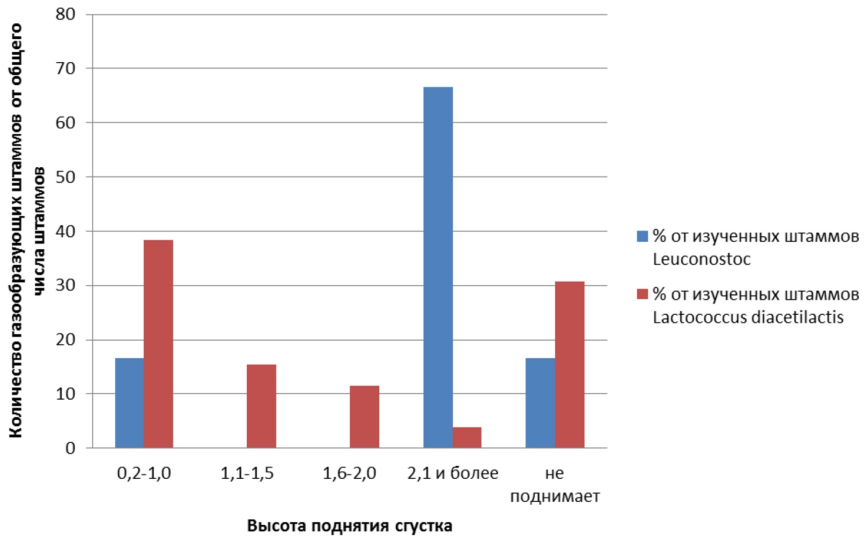


Рисунок 2. Распределение микроорганизмов по газообразующей активности

сильными технологически-ценными свойствами (таблица 1).

Таблица 1 – Отобранные коллекционные штаммы

№	*L. lactis*	*L. diacetilactis*	*Leuconostoc*	*L. cremoris*
1	СКМ-195-3	СКМ-259	СКМ-399	СКМ-217
2	СКМ-446-3	СКМ-273	СКМ-396	СКМ-229
3	СКМ-509	СКМ-276	СКМ-404	СКМ-236
4	СКМ-538-7			
5	СКМ-641-2			

Из всех отобранных штаммов были составлены модельные композиции бактериальных заквасок с целью проверки сохранения индивидуальных свойств штаммов при взаимодействии между собой. При составлении композиций за основу брались штаммы *L. lactis*: к каждому штамму *L. lactis* добавляли по штамму *L. diacetilactis, Leuconostoc, L. cremoris*. Всего было составлено 15 композиций, которые также проверили на газообразующую и ароматообразующую активность. По результатам тестов были отобраны 3 композиции самыми сильными технологически-ценными свойствами.

Результаты технологически-ценных свойств каждого штамма в отдельности и в составе композиции представлены на рисунках 3, 4.

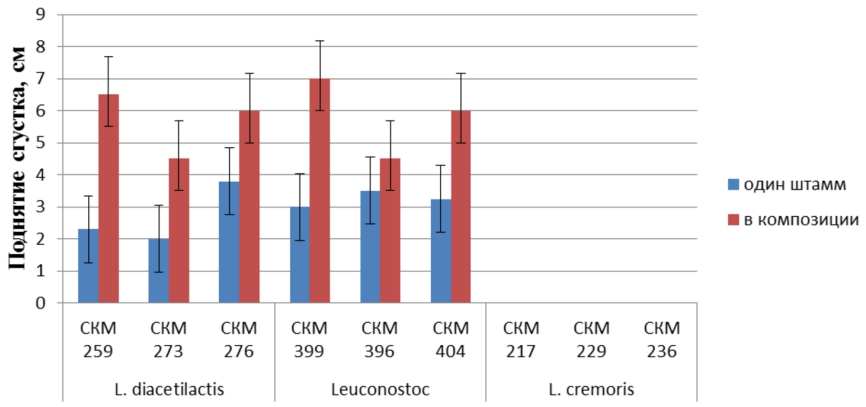


Рисунок 3. Сравнение одиночных штаммов и комбинаций БЗ по газообразующей активности

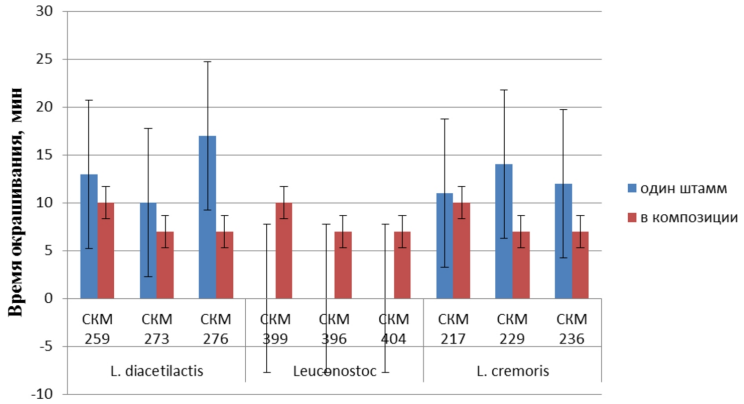


Рисунок 4. Сравнение одиночных штаммов и комбинаций БЗ по ароматообразующей активности

Из результатов анализа видно, что штаммы в составе композиций, по сравнению с одиночными штаммами, проявляют более высокую активность как в газообразовании, так и в ароматообразовании.

Помимо коллекционных штаммов нами было выделено 2 штама *L. lactis* (пробы сырого коровьего молока из с. Гилевка, с. Безголосово Алтайского края; 1 штамм *L. diacetilactis* (проба сырого коровьего молока с. Безголосово Алтайского края); 1 штамм *L. cremoris* из известного коммерческого бактериального препарата.

Выделенные штаммы *L. lactis* также были проверены на активность кислотообразования и предельную кислотность. Предельная кислотность данных штаммов составила 90 ^{o}T, что на порядок меньше чем у отобранных коллекционных штаммов (от 106 до 112 ^{o}T). Время образования сгустка штамма из с. Гилёвка – 5 ч, из с. Безголосово – 6 ч, что практически соответствует времени образования сгустка у коллекционных штаммов (5,30–8,30 ч). Но данные выделенные штаммы мы все-таки решили не включать в состав бактериальных композиций из-за их невысокой предельной кислотности.

L. cremoris, выделенный из коммерческого бактериального препарата был проверен нами на газообразующую, ароматообразующую активность, а также на титруемую кислотность. Кислотность составила 80^{o}T, высота поднятия сгустка – 0,8 см. Данный штамм оказался активным ароматообразователем (окрашивание начало проявляться через 5 минут).

При выделении *L. diacetilactis* из сырого молока (с. Безголосово) для опыта было поставлено 10 проб, каждая из которых на момент образования сгустка был проверена на газообразующую и ароматообразующую активность. Из 10 образцов только 3 образца (которые обозначены №10,№11,№13) показали высокие показатели технологически-ценных свойств. Сравнение свойств вновь выделенных и коллекционных штаммов *L. diacetilactis* представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнение коллекционных и выделенных штаммов *L. diacetilactis*

№	Коллекционные / выделенные	Штамм	Высота поднятия сгустка, см	Время окрашивания, мин
1	коллекционные	СКМ-259	2,3±0,05	13±0,28
2		СКМ-273	2,0±0,15	10±0,28
3		СКМ-276	3,8±0,08	17±0,28
4	выделенные	№10	3,2±0,15	6±0,5
5		№11	2,1±0,12	5±0,28
6		№13	4,3±0,15	5±0,28

Данные три штамма *L. diacetilactis*, выделенные из сырого молока (№10,№11,№13) были отобраны для дальнейшего включения в состав бактериальной композиции.

Таким образом, для дальнейшей работы из выделенных штаммов было взято 3 штамма *L. diacetilactis* и 1 штамм *L. cremoris*.

Последним этапом наших исследований было дополнить первичные композиции бактериальных заквасок (которые были нами составлены из коллекционных штаммов) вновь выделенными штаммами. Опыт проводился следующим образом: были взяты 3 первоначально отобранные бактериальные композиции (в составе которых только коллекционные штаммы), к каждой из этих композиций было добавлено по штамму *L. cremoris* и по одному из штаммов *L. diacetilactis* (№10, №11, №13). Всего у нас получилось 9 новых бактериальных композиций. После образования сгустка каждая из композиций была проверена на технологически-ценные свойства: активную кислотность, титруемую кислотность, газообразующую и ароматообразующую активность.

Из 9 бактериальных композиций по совокупности всех технологически-ценных свойств была отобрана 1 бактериальная композиция, обладающая следующими свойствами: pH= 4,48±0,01 (ед.), кислотность через 1 8 часов культивирования при оптимальной температуре 100±1,15^{o}T, газообразование 3,2±0,05 (см), ароматообразование 5 минут. Микроорганизмы, входящие в состав данной композиции: . *L. lactis* СКМ-115, *L. diacetilactis* СКМ-276, *Leuconostoc* СКМ-404, *L. cremoris* СКМ-236, *L. cremoris* (из коммерческого препрата), *L. diacetilactis №11.*

Для выявления конкурентноспособности полученной бактериальной композиции мы дополнительно провели сравнение нашей композиции с известной на российском рынке бактериальной закваской, в состав которой входят аналогичные микробные культуры (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнение полученной композиции и готовой коммерческой закваски

Микробная композиция	Газообразование, см	Ароматообразование, минуты
Подобранный вариант (опыт)	3,2±0,05	5±0,57
Коммерческая БЗ (контроль)	2,8±0,05	5±0,57

Таким образом, мы получили композицию бактериальной закваски, которая по технологически-ценным свойствам нисколько не уступает готовой коммерческой бактериальной закваске. Однако, наша цель – получить такую бактериальную композицию, которая будет проявлять большую активность по всему комплексу технологически-ценных свойств, поэтому наши исследования будут продолжаться.

Библиографический список

1. Соловьёва Н.И. Алтайский край – регион элитного сыроделия // Сыроделие и маслоделие. – 2007. – №3.

2. Борисова Г.В., Ожиганова Е.В, Бурыкина Т.П. Закваски для кисломолочных продуктов: классификация, характеристики, качество // Молочная промышленность. – 2008. – №6.

3. МР 2.3.2.2327-08. Методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности. – Барнаул: ГНУ ВНИИМС, 2008.

УДК 636.07 (076.5)

Сравнительная оценка пищевой ценности мяса марала и других животных

Ощепкова Т.В., Мунгалова Т.Н., Овчаренко Н.Д.
Алтайский государственный университет
Алтайский государственный аграрный университет
ovcharenko-55@mail.ru

Аннотация

В работе приводится анализ показателей пищевой ценности мяса разных видов животных. Объектом исследования были: мясо марала, говядина 1 категории и свинина мясная. Оценку пищевой ценности проводили методом сравнения данных химического состава и калорийности мяса изучаемых видов животных. Биологическую ценность определяли по составу незаменимых аминокислот, входящих в состав белков мяса и сравнивали с их составом в "идеальном" белке. По результатам оценки химического состава и биологической ценности мясо марала оказалось более ценным в пищевом отношении, чем говядина и свинина, так как содержание в нем белков больше чем у говядины. Установлено что белки маралятины более богаты такими незаменимыми аминокислотами как лизин, метионин и триптофан.

Из существующих отраслей животноводства пантовое оленеводство (разведение маралов и пятнистых оленей) сравнительно молодая отрасль. Основной продукцией пантового оленеводства являются панты – молодые рога, снятые в период роста. Мясо же считается вторичной продукцией и до последнего времени производилось в ограниченном количестве, в основном от выбракованных по продуктивности и возрасту животных.

Алтайский марал – особый подвид благородного оленя больше нигде в мире не встречается. Маралы употребляют в пищу сотни видов растений, произрастающих в экологически чистых предгорьях Алтая, что позволяет им накопить в организме сбалансированный комплекс минералов, микроэлементов и витаминов, которые организм человека максимально усваивает.

Мясо марала относится к одному из самых ценных видов дичи. Оно не содержит холестерина, богато железом и кальцием, содержит полноценные белки, витамины B1, B2, B3, B5, B6, B12, E. Жир в мясе марала почти отсутствует, поэтому его рекомендуют людям, которым необходимо ограничить потребление животных жиров, не снижая при этом белковую составляющую [1].

ОАО санаторий "Алтай-West" - современный курортный комплекс, расположенный в курортной зоне города Белокуриха.

В меню столовой присутствуют мясные блюда, где кроме традиционной говядины и свинины используется мясо марала. Было решено сравнить пищевую ценность именно этих видов мяса.

Цель исследования - провести сравнительную оценку пищевой ценности мясного сырья используемого в производстве мясопродуктов.

Задачи:

1. Сравнить химический состав мяса марала, говядины и свинины.
2. Провести оценку аминокислотного состава белков разных видов мяса.

Материал и методика

Исследование проводилось в столовой ОАО санаторий "Алтай - West".

Объектом исследования были: мясо марала, говядина 1 категории и свинина мясная.

Оценку пищевой ценности проводили методом сравнения данных химического состава и калорийности мяса изучаемых видов животных.

Данные химического состава брали из результатов лабораторного исследования и сопоставляли со справочными данными [2].

Биологическую ценность определяли по составу незаменимых аминокислот, входящих в состав белков мяса и сравнивали с их составом в "идеальном" белке [3].

При оценке пищевой ценности сырья мы провели сравнительный анализ его химического состава (таблица 1)

Таблица 1 – Оценка пищевой ценности мяса

Вид мяса	Химический состав, %				Энергетическая ценность, ккал
	Вода	Белки	Жиры	Зола	
Говядина1 категории	64,5	18,6	16,0	0,9	218
Маралятина	76,2	19,1	2,1	0,9	95
Свинина мясная	51,5	14,3	33,3	0,9	357

В отличие от свинины и говядины в мясе марала отмечается достаточно высокое содержания белка -19,1% при незначительном количестве сухого вещества - 21,1%, в то время как у говядины на 35,5% сухого вещества приходится 18,6% белков, а у свинины на 48,5% сухого вещества только 14,3% белков.

Мясо марала содержит сравнительно небольшое количество жира – 2,1% и калорийность, соответственно самая низкая – 95 ккал, в то время как у говядины 1 категории упитанности жира содержится на 13,9% больше, а калорийность на 113 ккал больше. Свинина же имеет самую высокую калорийность из-за большого содержания жира – 33,3%.

Из вышесказанного следует, что мясо марала является низкокалорийным, постным, с высоким содержанием белка продуктом.

Чтобы оценить биологическую ценность белков, входящих в мясное сырье, мы сравнили их аминокислотный состав (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание незаменимых аминокислот в 1 г белка, мг

Аминокислота	Вид продукта			
	"Идеальный" белок	Говядина 1 категории	Маралятина	Свинина мясная
Валин	50	56	47	58
Изолейцин	40	42	50	49
Лейцин	70	80	79	75
Лизин	55	86	111	87
Метионин + цистин	35	38	43	37
Треонин	40	43	50	46
Триптофан	10	11	11	13
Фенилаланин + тирозин	60	78	78	77

Для сравнения мы использовали состав аминокислот "идеального" белка предложенный ФАО/ВОЗ.

Из таблицы видно, что в мясе всех видов рассматриваемых животных имеется полный набор незаменимых аминокислот и даже в большем количестве, чем у "идеального" белка,

это говорит о полноценности белков во всех исследуемых видах мяса. При этом, в белках мяса марала отмечается более высокое содержание лизина – 111 мг/г, что на 25 мг/г больше чем у говядины и на 24 мг/г чем у свинины. Отмечается и более высокое содержание у белков мяса марала метионина и триптофана.

Это три наиболее важные аминокислоты, которых часто не хватает в других продуктах питания и поэтому их часто называют критическими, и благодаря чему мясо марала можно отнести к категории диетических продуктов.

Заключение

По результатам оценки химического состава и биологической ценности мясо марала оказалось более ценным в пищевом отношении, чем говядина и свинина, так как содержание в нем белков больше чем у говядины и свинины на 0,5 и 4,8% соответственно, и белки маралятины более богаты такими незаменимыми аминокислотами как лизин, метионин и триптофан.

Руководству столовой ОАО санаторий "Алтай-West" рекомендуем расширить ассортимент мясопродуктов производимых из ценного в пищевом отношении мяса марала и включать их как диетические блюда в меню клиентам санатория.

Библиографический список

1. Луницын В.Г. Производство, переработка и биохимический состав продукции пантового оленеводства / РАСХН, Сиб. Отд-ние, ВНИИПО. – Барнаул, 2008. – 294 с.

2. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. – М.: Колос, 2001.

3. Химический состав российских продуктов питания: Справочник / Под ред. Член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

УДК 663

Биотехнология пробиотического кисломолочного напитка на основе комбинированной закваски

Функ И.А., Иркитова А.Н., Цепенникова Н.В.
Алтайский государственный университет
funk.irishka@mail.ru, elen171987@mail.ru, nastaision@mail.ru

Аннотация

Кисломолочные продукты (в том числе сыр) всегда занимали важное место в рационах питания населения большинства стран. В отличие от всех остальных, ферментированные молочные продукты, наряду с ценными питательными веществами, содержат огромное количество живых клеток молочнокислых бактерий. Качество, пищевая и биологическая ценность кисломолочных продуктов в значительной степени зависят от состава и свойств бактериальных заквасок, используемых для их производства.

1. Общие сведения. Кисломолочными напитками называются продукты, которые вырабатывают из пастеризованного молока или сливок путём сквашивания их заквасками, приготовленными на чистых культурах молочнокислых бактерий с добавлением или без добавления молочных дрожжей. К числу кисломолочных напитков относятся: кефир, простокваша, ряженка, ацидофилин, йогурт, варенец, кумыс, бифидопродукты, детские ацидофильные смеси и др.

В настоящее время, все большее число потребителей рассматривает употребление обогащенных полезной микрофлорой продуктов в качестве долгосрочных вложений в собственное здоровье. В связи с этим, пробиотические кисломолочные продукты сегодня набирают все большую популярность. Кроме того, главным приоритетом государства, сформулированным в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, является формирование в России основ и индустрии здорового питания. Государственная политика в области здорового питания связывает приоритеты, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья населения, а также профилактику заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием, с развитием производства новых категорий пищевых продуктов и напитков, отличительной особенностью которых являются заявленные свойства их пользы для здоровья и (или) четкое сегментирование по потребителю. И опять же: несомненно к таким продуктам относятся кисломолочные продукты, содержащие лакто-, бифидо- и другие пробиотические микроорганизмы.

Однако, относительно бифидосодержащих продуктов, представленных на рынке, то следует отметить, что у большинства из них есть проблемы с качеством или некорректно доводится информация о продукте до потребителя: отсутствует информация о видовой принадлежности используемых бифидобактерий, не всегда обозначено количество этих бактерий, у ряда продуктов отмечается полное отсутствие или пониженное содержание живых пробиотических микроорганизмов, у большинства продуктов отсутствует специфический запах и вкус бифидобактерий. В связи с этим, разработка напитков с высоким содержанием живых бифидобактерий в течение всего срока годности сегодня очень актуальна.

Другим интересным пробиотическим микроорганизмом, редко используемым при производстве кисломолочных напитков, является *Lactobacillus plantarum*. Эта культура обладает иммуностимулирующей активностью, стимулирует развитие собственной микрофлоры кишечника. Кроме того, *Lactobacillus plantarum* обладает антагонистической активностью против технически-вредных, условно-патогенных и патогенных микроорганизмов.

Известно, что комбинированные закваски обладают более высокой биохимической активностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды по сравнению с заквасками, приготовленных на отдельных культурах. Поэтому представляет интерес использовать комбинированные закваски *Lactobacillus plantarum* и бифидобактерий при производстве пробиотических кисломолочных продуктов.

Данная комбинация используется для изготовления лечебных молочных продуктов и молочных продуктов широкого потребления. Совместное культивирование бифидобактерий и *Lactobacillus plantarum* благоприятно влияет на их жизнеспособность и численность в продукте. При употреблении комбинации этих бактерий происходит нормализация кишечной микрофлоры человека.

2. Цель работы: разработать биотехнологию пробиотического напитка с комбинированной закваской из *Bifidobacterium longum* и *Lactobacillus plantarum.*

Задачи:

1. подобрать условия культивирования для *Bifidobacterium longum*;
2. подобрать условия культивирования для *Lactobacillus plantarum*;
3. разработать технологию приготовления пробиотического напитка;
4. выявить динамику выживания в напитке пробиотических микроорганизмов.

Материалы и методы исследования. В качестве сырья для напитка использовали цельное коровье молоко и обезжиренное коровье молоко. В качестве закваски использовали штаммы *Bifidobacterium longum* и *Lactobacillus plantarum* (из коллекции лаборатории микробиологии СибНИИ сыроделия Россельхозакадемии, г.Барнаул).

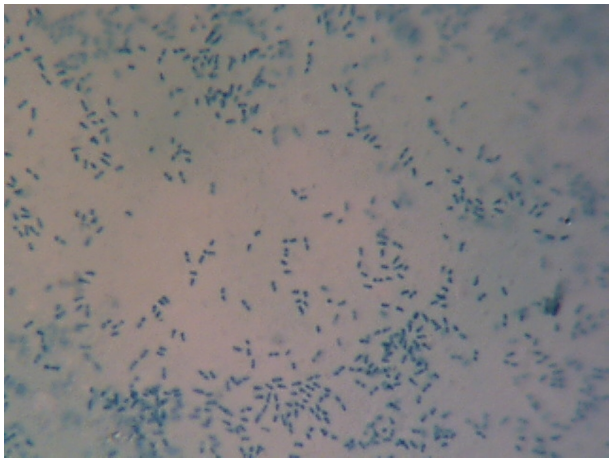


Рисунок 1. Внешний вид *Lactobacillus plantarum*

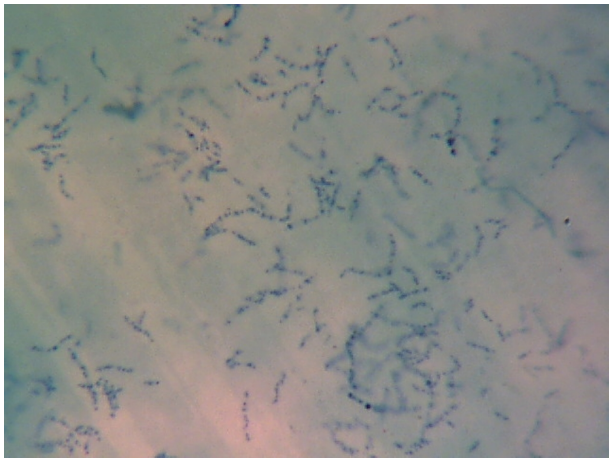


Рисунок 2. Внешний вид *Bifidobacterium longum*

Бифидобактерии выращивали на тиогликолевой питательной среде и среде ГМК, *Lactobacillus plantarum* выращивали питательной среде ЗЛА.

Результаты. При подборе оптимальной закваски для напитка составляли различные варианты заквасочных культур (соотношение культур, процент закваски) и оценивали напиток по активности кислотообразования и органолептическим свойствам.

На начальном этапе экспериментов изучили влияние 5, 4 и 3 % закваски на органолептические показатели напитка, соотношение микроорганизмов в каждом варианте было: 1:1, 3:1, 1:3, 1:9, 9:1 (*B. longum:L. plantarum* соответственно). Время инкубирования составляло 18-20 часов. Всего было исследовано 25 комбинаций заквасок.

Анализ результатов исследования показал, что при увеличении в закваске дозы в сторону *L. plantarum*, напиток набирает излишнюю кислотность, становится не приемлемым для употребления. При увелечении дозы *B. longum* напиток приобретает горький вкус и

чрезмерно резкий запах бифидобактерий. Наиболее оптимальные органолептические показатели получились при внесении 2% закваски в соотношении 1:1. Поэтому для дальнейших исследований использовали этот вариант. Органолептическая оценка напитка представлена на рисунке 3.

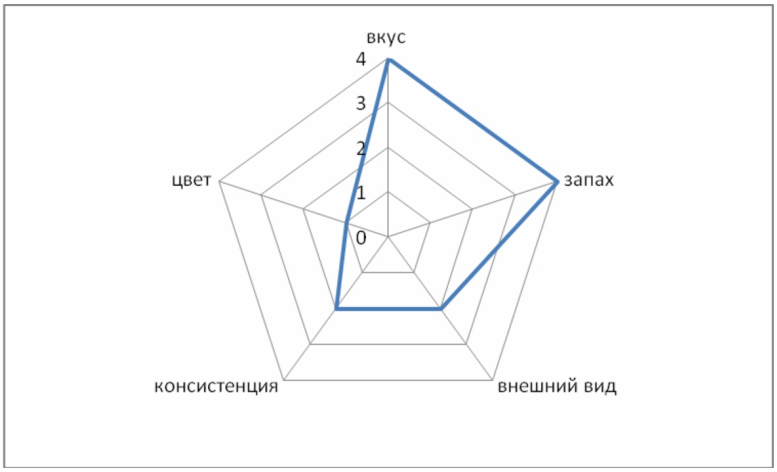


Рисунок 3. Органолептические показатели напитка на цельном молоке

Аналогичные комбинации были проверены на обезжиренном стерильном молоке и результаты показали, что органолептические показатели не уступают и иногда даже стабильнее, чем на цельном молоке (рисунок 4).

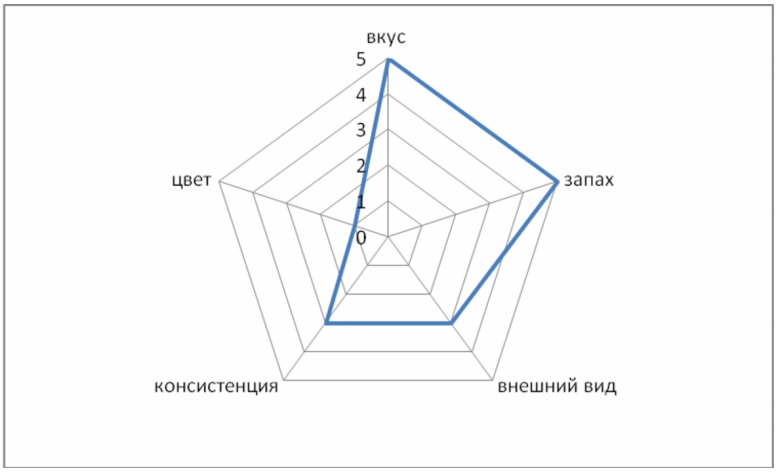


Рисунок 4. Органолептические показатели напитка на обезжиренном молоке

При приготовлении напитка в молоко вносилось закваска *L. plantarum* и *B. longum* в количестве 2% от объема молока и соотношении 1:1. Оптимальные показатели pH составили 5,0-5,2 для напитка из цельного молока и 5,2-5,3 для напитка из обезжиренного молока. Титруемая кислотность составила 70-85°Т. При таких показателях органолептические показатели напитка были наиболее приятны для дегустаторов.

При разработке технологии приготовления напитка использовали материнскую и производственную заквaски, при этом результаты значительно отличаются. Оптимальное время заквашивания напитка на производственной закваске составило 24 часа, при приготовлении напитка на материнской закваске время заквашивания уменьшилось на 10-11 часов, при этом выраженность запаха и вкуса бифидобактерий становится меньше, чем на производственной. Напиток на материнской закваске обладает более густой, рыхлой и крупинчатой консистенцией, в отличие от напитка на производственной закваске, который имеет консистенцию “жидкого йогурта”.

В дальнейшем были проведены опыты с использованием в качестве заквасок для бифидобактерий материнской на ГМК-2, и производственной с фактором роста ГМК-3. Результаты показали, что рост бифидобактерий на этих закваска значительно лучше, чем в предыдущем опыте.

Следующий эксперимент был проведён по установлению сроков хранения готового напитка. Готовый продукт хранили в холодильнике при 5 – 7 °С и каждые сутки оценивали не только численность микроорганизмов, но и pH, °Т, органолептические показатели. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технологические показатели пробиотического напитка

День хранения		Кислотность, °Т	pH	КОЕ в среде для бифидобактерий	КОЕ в среде КМА ФАнМ	Рост в среде ЗЛА	Органолептические показатели
1	Обезжиренное молоко	82	5,2	$1x10^8$	$9x10^7$	10^7	Запах чистый, кисломолочный, отчетливо выражен запах бифидобактерий. Вкус топлённого молока, без посторонних привкусов, присутствует кислый привкус от *L.plantarum*, консистенция жидкая.
	Цельное молоко	70	5,4	$1x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//-
2	Обезжиренное молоко	72	5,4	$1x10^8$	$15x10^7$	10^7	-//- Вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам.
	Цельное молоко	80	5,4	$2x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, отмечается привкус сливок.
3	Обезжиренное молоко	90	5,5	$2x10^8$	$4x10^8$	10^8	-//- Вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.
	Цельное молоко	90	5,5	$2x10^8$	$2x10^8$	10^8	-//- Вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.

Продолжение таблицы 1

4	Обезжиренное молоко	82	5,4	$3x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Насыщенный вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.
	Цельное молоко	78	5,5	$2x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Насыщенный вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.
5	Обезжиренное молоко	82	5,3	$8x10^8$	$2x10^8$	10^8	-//- Насыщенный вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.
	Цельное молоко	80	5,3	$2x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Насыщенный вкус и аромат свойственный бифидосодержащим напиткам, консистенция “жидкого йогурта”.
7	Обезжиренное молоко	78	5,3	$1x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Консистенция “жидкого йогурта”, кислый привкус заметно усиливается, снижаются потребительские свойства.
	Цельное молоко	80	5,4	$1x10^8$	$1x10^8$	10^8	-//- Консистенция “жидкого йогурта”, кислый привкус заметно усиливается, снижаются потребительские свойства.
10	Обезжиренное молоко	80	5,5	$9x10^7$	$7x10^7$	10^7	-//- Запах менее насыщенный, консистенция “жидкого йогурта”, вкус кислый, потребительские свойства снижены.

Продолжение таблицы 1

	Цельное молоко	78	5,4	$7x10^7$	$8x10^7$	10^7	-//- Запах менее насыщенный, консистенция "жидкого йогурта", вкус кислый, потребительские свойства снижены.

3. Заключение. Таким образом, нами была разработана технология приготовления пробиотического напитка на основе комбинированной закваски из *Bifidobacterium longum* и *Lactobacillus plantarum*. Напиток обладает приятными органолептическими показателями и может быть рекомендован широкому кругу потребителей в качестве лечебно-профилактического и диетического напитка.

Библиографический список

1. Артюхова С.И., Толстогузова Т.Т. Пробиотический биопродукт для корпоративного питания // Молочная промышленность. – 2014. – №9. – С. 20.

2. Данилов М.Б., Молчанова Е.Д., Муруев И.Е. Комбинированная закваска на основе лакто- и бифидобактерий // Молочная промышленность. – 2001. – №7. – С. 37.

3. Иркитова А.Н. Эколого-биологическая оценка штаммов *Lactobacillus acidophillus*, используемых в производстве пробиотических продуктов: автореф. дис.. . . канд. биол. наук. – 2012. – 22 с.

4. Самойлов В.А., Саян В.Ш., Нестеренко П.Г., Чаблин О.В., Гостищева Н.М. Кисломолочные продукты с пробиотической направленностью // Переработка молока. – 2007. – №11. – С. 26-27.

5. Сергеева И.Я., Каган Я.Р., Отт Е.Ф., Иркитова А.Н. Пробиотический кисломолочный напиток на основе подсырной молочной сыворотки // Актуальные проблемы техники и технологии переработки молока. – 2009. – №6.

6. Яркина Я.А. Бакконцентрат бифидобактерий и бактерий *Lactobacillus casei* // Молочная промышленность. – 2005. – №2. – С. 34-35.

УДК 581.9

Морфологические особенности полиморфного вида *Allium strictum* во флоре Южной Сибири

Шмаков А.И., Фризен Н.В., Арипов В.С.
Алтайский государственный университет, Оснабрюкский университет (Германия)
ssbgbot@mail.ru, nikolai.friesen@biologie.uni-osnabrueck.de, aripov_vazir@mail.ru

Нам известно, что несмотря на многочисленность публикаций по различным аспектам отдельных видов, род *Allium* во флоре Сибири изучен недостаточно, отсутствуют обобщающие работы по систематике, распространению, морфологии и экологии луков Сибири. Учитывая это, а также большое хозяйственное значение луков, мы провели более глубокое таксономическое и хорологическое исследование вида *Allium strictum*. Для этого нам предстояло решить следующие задачи:

– исследовать условия обитания и экологические особенности видов в пределах Азии (Алтайский край, республика Алтай, республика Тыва, республика Казахстан, Монголия);

– установить географическое распространение и составить карты ареала для каждого гербарного образца;

– откорректировать существующие системы вида и установить родственные отношения основываясь на морфологические и систематические признаки вида.

– выявить новые таксоны вида *Allium strictum*, основываясь на морфологические показатели.

Для того чтобы выявить новые таксоны *Allium strictum*, на первом этапе нашего исследования, нами были проведены эколого-географические исследование. Следовательно, подготовительные к исследование деятельности моменты, должны следовать за территориальными исследованиями. На следующем этапе исследования необходимо провести молекулярные анализы растений и выявить их родственные связи. И тогда можно попытаться систематизировать собранные нами данные, для того чтобы выявить новые таксоны *Allium strictum*.

Нами было предпринято изучение *Allium strictum* в разных точках его произрастания на территориях Алтайского края, Республики Алтай и республики Тыва.

В качестве материала был выбран *Allium strictum,* который характеризуется широким распространением на территории России, Казахстана, Монголии и Китая. Выбор данного вида обусловлен тем, что он является полиплоидным видом и хорошо распространен на территории Русского Алтая. Нами изучались только дикорастущие виды *Allium strictum.*

Материалом послужили 77 гербарных образцов *Allium strictum,* собранные сотрудниками ЮСБС (Южно-Сибирский ботанический сад) в 1901г и 2013г. и хранящийся в гербарии ALTB.

В начальной стадии нашего исследования мы полагались на качественные и количественные показатели, а также на систематические признаки. Первыми показателями мы выбрали морфологические особенности каждого образца.

1. форма, высота, диаметр, состояние соцветия (мм)
2. длина, ширина листа (мм)
3. длина влагалища листа (мм)
4. длина цветоноса (стебля) (мм)
5. длина цветоножки (мм)
6. длина лепестка (мм)
7. длина пестика (мм)

8. длина тычинки (мм)
9. количество цветков в соцветии (больше или меньше 50)

К систематическим признакам мы относили отношение длины цветоножки к длине лепестка (1/n).

	Длина (мм)	Ширина (мм)	Высота (мм)	Диаметр (мм)
Соцветие			12-39	18-40
Лист	130-515	0,6-6,0		
Влагалище листа	10-130			
Стебель	235-650			
Цветоножка	3,5-16			
Лепесток	3-6			
Пестик	3-7,5			
Тычинка	2,5-7,0			

Форма соцветия в основном полушаровидная, также встречались соцветия, шаровидные и редко в форме конуса. Отношение длины цветоножки к длине лепестка варьировала от 0,8 до 3,5.

Так как растение находились в разней стадии цветения, не удалось учесть некоторые качественные признаки для всех растений.

Для выявления факторов распространения луков мы провели анализ данных основываясь на систематические показатели. Сначала мы условно разделили растения по две группы, основываясь на такие показатели как: размеры цветка (растения с большими цветками и растения с маленькими цветками), длина цветоноса (стебля) (растения с длинными цветоносами, растения с короткими цветоносами), количество цветков в соцветии (цветков в соцветии больше или меньше 50). Но на первом этапе анализа и картографировании мы использовали только данные про размеры цветка, так как основным систематическим признаком для *Allium strictum* является данный признак. Размеры цветка мы посчитали исходя из отношений длины цветоножки к длине лепестка (1/n). Они варьировали от 0,8 до 3,25. Далее эти точки были нанесены на карту (рисунок 1).

В результате проведенного нами картографирования, было выявлено 1 фактор. Растения *Allium strictum,* имеющие большие цветки, растут в высокогорьях. Растение имеющие маленькие цветки растут в низкогорьях (до 1800 м).

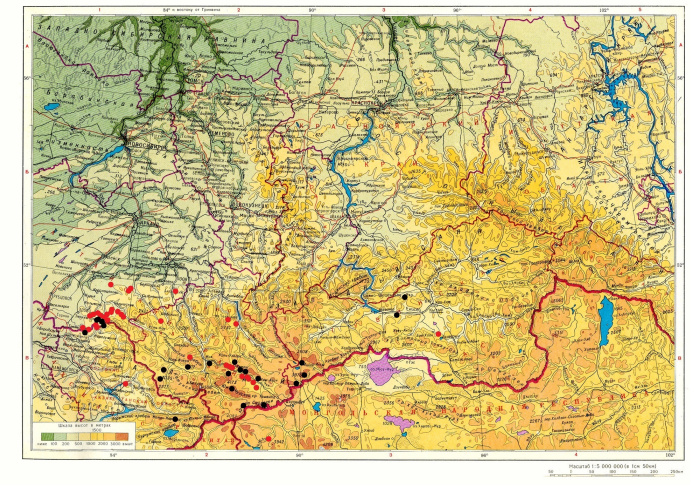


Рисунок 1. Пункты сбора гербарных образцов *Allium strictum*: ● - образцы с большими цветками; ● - образцы с маленькими цветками

Таким образом проведенный анализ морфометрических показателей может служить основанием для выделения отдельных форм полиморфного вида *Allium strictum* в самостоятельные виды. Для окончательного решения данного вопроса необходимо дополнительно провести цитологические исследования данного вида.

Библиографический список

1. Фризен Н.В. Луковые Сибири: систематика, кариология, хорология. – Новосибирск: Наука, 1988. – 188 с.

Психолого-педагогические проблемы образования

Содержание

Агарина О.В. Профессиональные проблемы в преподавании учебного курса ОРКСЭ 1245

Акчулпанов Ю.К. Психолого-педагогические аспекты формирования этнокультурной толерантности у подрастающего поколения 1248

Акчулпанова Р.К. Этнокультурные и гуманистические ценности как основа духовно-нравственного воспитания личности 1251

Аллабердина А.М. Разработка элективного курса в условиях внедрения ФГОС 1254

Апевалина К.А. Психолого-педагогические проблемы образования 1257

Ашихмина Ю.В., Киселёва М.Л., Носова С.Е. Буллинг как фактор аутоагрессии и самоповреждения в подростковом возрасте 1261

Барбарош А.Е. Специфика актёрской деятельности как образовательный ресурс профессиональной подготовки психологов 1265

Бедарева К.А. Тенденции трансформации брачно-семейной сферы в условиях социальных изменений 1268

Беляева А.В. Особенности переживания психологического времени подростками “группы риска” 1271

Большина А.А. Проблема заикания дошкольников в психологическом аспекте 1273

Бондарева И.Л. Тревога в интимно-личностных отношениях студентов в контексте алекситимии и стратегий когнитивной регуляции эмоций 1277

Боровко О.С. Организация внеурочной деятельности младших школьников по формированию нравственных ценностей 1281

Бурдин В.В. Проблема формирования профессиональных ценностей студентов-психологов в процессе обучения в вузе 1284

Бурдина С.А. Особенности переживания одиночества у женщин, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья 1287

Бухаленко Н.П. Модель организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках химии 1293

Вакалова С.Н., Густокашина А.И. К вопросу о преимуществе дистанционного образования детей-инвалидов 1303

Вахитова А.С., Акчулпанова Р.К. Особенности умственного развития детей дошкольного возраста 1305

Вахитова Ф.Ш., Акчулпанова Р.К. Роль семьи в социализации личности 1308

Вологжанина М.Б. Научно-исследовательская деятельность школьников 1311

Веселова А.В., Меркулова А.А. Конфликты в подростковом возрасте 1313

Гаврилица О.В. Проблема диагностики и коррекции страхов у старших дошкольников 1316

Гиенко Л.Н., Игнатенко А.В. Здоровьесберегающие технологии в процессе становления социальной компетентности подростков 1318

Горбатова О.Н. Планирование практических работ по географии в 5 и 6 классах в условиях реализации ФГОС 1321

Гребенкина Е.Е. Разработка модели восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза 1324

Гурова О.С. Трансформация представлений студентов о собственной учебной группе 1327

Давлетбаева Л.И. Раппорт, как залог качественного образования 1335

Даренских С.С. Индивидуально-психологические особенности солистов хореографических коллективов 1338

Дедкова Е.В. Особенности эмоционального интеллекта современного студенчества (на примере студентов Алтайского филиала РАНХиГС) 1341

Дрожжина И.О. К вопросу развития представлений о родительстве у замещающих родителей 1344

Дрягина Т.А. Особенности оценки достижения планируемых результатов в контексте ФГОС 1347

Егорова Е.В., Акчулпанова Р.К. Формирование духовно-нравственных качеств младших школьников 1350

Забродин С.Н. Роль военно-патриотических клубов в военно-патриотическом воспитании учащихся 1353

Забродина Н.В. Современные подходы в преподавании и обучении (Семь составляющих педагогического успеха) 1356

Збитнева А.Н. Современные формы и методы профориентационной работы в образовательном учреждении 1359

Иванов С.В. Метод проектов как средство развития творческого потенциала личности ученика 1364

Иванов Ю.П., Иванова Т.В. Обучение в свете модернизации современной системы образования России 1367

Илюшина С.В. Развитие творческих способностей на уроках “Технологии” в начальных классах 1369

Исмагилова А.Ф. Разработка рабочей тетради на печатной основе к курсу "Хохломская роспись" 1373

Исмагилова Р.Р., Акчулпанова Р.К. Педагогическое общение как один из элементов профессионального мастерства 1377

Кайгородова Н.З., Макарова Н.В. Половые особенности рисков развития зависимого к ПАВ поведения школьников 8-10 кл. 1380

Казакова Н.Е. Целеполагание как этап современного урока 1388

Кислых А.А., Семейкина А.Д. Особенности воображения школьников в различные возрастные периоды 1390

Кирсанова А.С. Психологические особенности безопасного образовательного пространства ВУЗа 1394

Калямова Л.Р. Математика – царица наук, или как увлечь младшего школьника математикой 1398

Ковалёва О.А. Опыт проведения активных форм работы с родителями в ДОУ 1400

Кожахметов Н.С. Особенности организации системы образования Республики Казахстан 1405

Корнева А.А., Сагалакова О.А. Когнитивная дисрегуляция эмоций и поведения в ситуациях персонального оценивания при социальной тревоге 1408

Костенко И.В. Учёт психологических особенностей старшего дошкольного возраста при разработке музейных изданий 1411

Кочергина К.Н., Шаймарданова Ю.С. Психолого-педагогические подготовка будущих учителей технологии к организации предметной среды в системе технологической подготовки школьников 1414

Крестьянинов Я.А. Методы дисциплинирования учащихся в учебном процессе 1417

Кузьминых Ю.И., Шулешова Н.А. Формирование позиции ненасилия у младших школьников средствами мультипликации 1421

Кукушкина И.В. Решение коммуникативных задач младшими школьниками 1424

Куранова М.В., Акчулпанова Р.К. Эмоционально-личностное развитие детей дошкольного возраста в семье 1427

Курышева А.А. Актуализация толерантности в современном мире как необходимость и позиция личности подростка 1430

Лазарева Ю.В. Эмоциональное благополучие старших дошкольников в контексте стиля воспитания в родительской семье 1435

Левшунова Ж.А. Саморегуляция старшеклассников как условие обучения в рамках ФГОС 1440

Логинова А.А. Особенности саморегуляции у подростков с разными уровнями рефлексивности 1444

Лютых О.Н. Педагогические условия реализации адаптивной модели языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля 1449

Лямкина Т.М. Психотерапевтическая функция педагога 1453

Матыченко Ю.В. Страхи детей дошкольного возраста 1456

Меньщикова О.А., Эрнст Г.Г. Формирование готовности современных студентов к выбору многодетной модели семьи 1459

Мехоношина В.И. К вопросу формирования субъектной позиции подростка в процессе социализации 1462

Новичихина Т.И., Денисова Н.Н. Информационный подход как средство решения психолого-педагогических проблем образования 1466

Панова Е.Н. Влияние агрессивного поведения на уровень тревожности у студентов 1470

Пашинина Н.В. Рефлексия как фактор успешной социально-психологической адаптации студентов первого курса вуза 1474

Пензель Я.И., Ральникова И.А. Ценностные ориентации молодой семьи 1478

Подосинникова С.Д. Подвижные игры в решении проблемы дефицита подвижности учащихся музыкального интерната 1482

Пономарёва О.Л. Альтернативная система оценки на уроках русского языка в условиях внедрения ФГОС ОО 1484

Попова А.С. Социализация детей группы риска в условиях образовательного учреждения 1491

Радченко Е.А. Технологические карты и их применение на уроках “Технологии” в начальных классах 1495

Рахманова М.Н. Аппликация, как один из видов художественной деятельности 1498

Ревунова А.А., Акчулпанова Р.К. Права и обязанности современного школьника 1500

Ремеева А.Н., Доровская М.С. Особенности использования профориентационных задач при обучении физике 1503

Ремеева А.Н., Лебединский А.М. Возможности использования профориентационного материала на уроках физики 1506

Ремеева А.Н. Матюгина Е.В. Роль физики в развитии экологической культуры 1509

Руппель Ю.В. К постановке проблемы изучения инновационного потенциала у студентов с разными стратегиями совладающего поведения 1512

Сабрекова Т.Ю. Десятибалльная система оценивания как путь к индивидуализации и дифференциации обучения 1515

Савастеева Д.А. Особенности восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми 1519

Савельева Д.А., Широкова С.Ю. Образование детей с ограниченными возможностями 1525

Сарбаева Н.А. Решение педагогических проблем на основе социального проекта: "Играем вместе!" 1527

Свиньяков В.Ю. Слагаемые педагогического мастерства современного учителя 1534

Семенова А.И., Акчулпанова Р.К. Права и обязанности родителей по воспитанию и образованию детей 1539

Семенова Л.А. Тайм-менеджмент студента через использование маршрутной карты дисциплины 1541

Сергеева Л.И., Акчулпанова Р.К. Формирование общей культуры у младших школьников 1544

Сидельникова Ю.В., Полынцева Т.В. Среда как фактор, влияющий на становление гендерной идентичности 1547

Спиридонова Г.Г. Самопрезентация в профессиональной деятельности педагога 1553

Сумская Т.С. Семейные ценности юношей и девушек 1556

Сященко Н.Н. Психологические особенности детей младшего школьного возраста на уроке английского языка 1559

Тайгунова А.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации образования 1563

Таргаева Л.А. Факультативные курсы по геометрии в начальных классах как средство для более широкого включения геометрических знаний в систему математического образования 1569

Трубачёва Д.Е. Дисфункциональные убеждения и нарушение целевой регуляции деятельности при депрессивных симптомах 1572

Утробина А.О. Формирование образов социализации детей средствами рекламных символов 1576

Федорова В.А. Изучение особенностей темперамента учащихся в целях профориентации 1579

Чирцова Н.А. Материнское отношение к детям с задержкой психического развития 1582

Шаймухаметова Л.Х., Акчулпанова Р.К. Особенности формирования здорового образа жизни у школьников 1585

Шатунова О.В. Формы развития социального интеллекта будущих учителей в вузе 1588

Шаповалов А.А. Использование в образовательном процессе мобильного лабораторно-аппаратного комплекса по механике 1591

Шишаева Е.Н. Дистанционное обучение русскому языку детей с ДЦП как фактор повышения учебной мотивации к предмету 1595

Яровая В.К., Панькова М.О., Веремей А.Г. Предпочтения молодежи по проведению досуга 1599

Яхина И.Р., Акчулпанова Р.К. К вопросу о принципах обучения и воспитания современных школьников 1605

УДК 159

Профессиональные проблемы в преподавании учебного курса ОРКСЭ

Агарина О.В.
Алтайский государственный университет
nikitaagr@mail.ru

Аннотация

Данный файл представляет собой анализ преподавания учебного курса ОРКСЭ в общеобразовательных учреждения. Выявление профессиональных затруднений, проблем и перспективы.

С 1 сентября 2012 г. в 4 классах во всех субъектах Российской Федерации в общеобразовательных учреждениях введено преподавание комплексного учебного курса “Основы религиозных культур и светской этики” (ОРКСЭ).

Цель учебного курса ОРКСЭ– формирование у младшего подростка мотиваций к осознанному нравственному поведению, основанному на знании и уважении культурных и религиозных традиций многонационального народа России, а также к диалогу с представителями других культур и мировоззрений.

Задачи учебного курса ОРКСЭ:

– знакомство обучающихся с основами православной, мусульманской, буддийской, иудейской культур, основами мировых религиозных культур и светской этики;

– развитие представлений младшего подростка о значении нравственных норм и ценностей для достойной жизни личности, семьи, общества;

– обобщение знаний, понятий и представлений о духовной культуре и морали, полученных в начальной школе, и формирование у них ценностно-смысловых мировоззренческих основ, обеспечивающих целостное восприятие отечественной истории и культуры при изучении гуманитарных предметов на ступени основной школы;

– развитие способностей младших школьников к общению на основе взаимного уважения и диалога во имя общественного мира и согласия.

Предмет, рассматриваемый в настоящем учебном курсе, т.е. религии и религиозная жизнь, необыкновенно сложен и тонок. В отличие, например, от математических определений и теорем или химических реакций, он воспринимается каждым человеком через призму его собственных убеждений и мировоззрения. Разговор о религии затрагивает глубокие, а подчас потаённые и неосознанные сферы психики как педагога, так и учащегося. К тому же этот предмет совсем нов. Ещё не сложились стандарты и критерии оценки знаний в данной области.

Современному человеку необходимо и полезно иметь знания из области религиоведения. Министерством образования выдвигается очень важное требование: “Преподавать в школах и в учреждениях внешкольного дополнительного образования историю религий и другие религиоведческие дисциплины должны учителя и педагоги дополнительного образования, имеющие специальную профессиональную подготовку”. А это значит, руководство органами образования требует, чтобы для преподавания религиоведческих дисциплин привлекались религиоведы. Но таких на данном этапе развития религиоведения в России не очень много.

Проблема для учителей, прежде всего, образовательная. Функция школы – передача культуры, социального опыта. Учителя очень нуждаются в знаниях о религиозной культуре для себя и для школьников. Новизна и сложность религиоведческих и религиозных курсов требует от системы образования обеспечения открытости и ясности как целей и задач, так и изложения учебного материала. Педагог, который приступает (или уже приступил) к преподаванию религиоведения в школе, должен обязательно знать законодательную базу и учитывать ее при подготовке к занятиям.

Религиоведение это научная дисциплина, предметом которой является религия и религиозное мировоззрение, и именно в таком виде она и должна преподаваться в школе, так как это требуют российское законодательство в сфере образования и Конституция РФ. А значит и переподготовкой учителей должны заниматься профессионалы. Затруднение возникает при подходе, который должен придерживаться сам учитель, он должен при изложении программы курса быть свободен от тех или иных конфессиональных предпочтений, а так же и от собственных мировоззренческих пристрастий. Курс должен быть культурологический, как того требует российское законодательство: "Педагогическим работникам запрещается использовать образовательную деятельность для политической агитации, принуждения обучающихся к принятию политических, религиозных или иных убеждений либо отказу от них, для разжигания социальной, расовой, национальной или религиозной розни, для агитации, пропагандирующей исключительность, превосходство либо неполноценность граждан по признаку социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности, их отношения к религии, в том числе посредством сообщения обучающимся недостоверных сведений об исторических, о национальных, религиозных и культурных традициях народов, а также для побуждения обучающихся к действиям, противоречащим Конституции Российской Федерации".

Школьный учитель должен быть популяризатором. В число его задач входят:

– в сжатой и увлекательной форме раскрыть философские, социологические, политические, культурные и экономические аспекты религии как общественного феномена;

– корректно и (что очень важно) занимательно рассказать учащимся о мире религий, подчеркнув факт его многообразия;

– осветить историю возникновения религий, существующих в мире и в России, обстоятельства их появления и распространения;

– познакомить учащихся с основателями, виднейшими пророками, реформаторами и выдающимися деятелями разных религий;

– популярно раскрыть особенности учений различных религий (в первую очередь, их этическую составляющую), подчеркнув многообразие подходов к проблеме человеческой нравственности;

– описать различные религиозные традиции, которые не только ограничиваются церковной сферой, но и существенно влияют на быт, а также повседневную жизнь людей;

– познакомить учащихся с особенностями духовного и церковного искусства, а также с памятниками религиозной культуры, включая в первую очередь Россию, а также край (город, село), где находится данная школа;

– постараться привить уважение к этим памятникам, научить элементарным приёмам их изучения и сохранения;

– познакомить учащихся с ролью религий в истории нашего Отечества, а также в истории других стран мира;

– наглядно показать влияние религии на характер этносов и их историческую судьбу;

– в деликатной форме познакомить школьников с характерными особенностями психологии последователей той или иной религии;

– научить элементарным правилам этикета, принятого в общении с верующими и священнослужителями религий, наиболее распространённых в России;

– осветить современное состояние религиозной жизни российского общества и наиболее острые проблемы, которые в связи с этим возникают;

– защитить молодёжь от разрушительного влияния тоталитарных сект и организаций, действующих под религиозными лозунгами.

Учителя, приступающие к преподаванию нового школьного предмета "Основы религиозных культур и светской этики" задают вопросы о требованиях к профессионализму, который необходим, чтобы обеспечить успешность педагогической работы в рамках ОРКСЭ. Как повысить свою профессиональную компетентность?

Способов существует много, но более эффективные для педагога следующие:

– Самообразовательная работа;

– Посещение семинаров, конференций, занятий коллег;

– Дискуссии, совещания, обмен опытом с коллегами в учреждении, в районе и в Интернете;

– Систематическое прохождение курсов повышения квалификации;

– Проведение открытых занятий для анализа со стороны коллег;

– Изучение информационно-компьютерных технологий;

– Участие в профессиональных конкурсах (в том числе и в Интернете);

– Помещение своих разработок на сайтах в Интернете, создание своего сайта.

Глубокое изучение теоретических аспектов любой религии - дело специального образования, необходимого не для всех. Массовая школа призвана выпускать в жизнь культурного и образованного человека с широким кругозором, а не специалиста или представителя конкретной профессии. Поэтому будем считать, что мы стоим лишь в самом начале пути и только подходим к определению правильного тона, который позволит построить эффективную технологию преподавания курса ОРКСЭ.

Библиографический список

1. Письмо Минобразования РФ от 19.03.1993 N 47/20-11п "О светском характере образования в государственных образовательных учреждениях Российской Федерации".

2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

3. Данилюк А.Я. Программы общеобразовательных учреждений 4-5 классы " Основы духовно-нравственной культуры народов России. Основы религиозных культур и светской этики". – М.: "Просвещение", 2012.

УДК 37.034

Психолого-педагогические аспекты формирования этнокультурной толерантности у подрастающего поколения

Акчулпанов Ю.К.
Академия наук Республики Башкортостан
yulay_87@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются психолого-педагогические аспекты формирования этнокультурной толерантности у подрастающего поколения. Раскрываются такие понятия как “толерантность”, “этнокультурная толерантность”, “этническое сознание” и т.д.

Процессы глобализации, происходящие в современном мире, затрагивающие все сферы деятельности человека, сформировали новые требования к проблеме воспитания подрастающего поколения. Сегодня оно призвано решить задачу формирования глобально ориентированной личности, осознающей и ценящей многообразие культур, способной к терпимому и уважительному восприятию других культур, готовой к конструктивному межкультурному взаимодействию и коммуникации на основе взаимоуважения и миролюбия. В связи с этим среди значимых и социально личностных необходимых качеств человека, важное место на современном этапе развития единого межкультурного пространства занимает этнокультурная толерантность.

В XXI веке понятие “толерантность” оказывается ключевым для понимания политических, социальных и культурных процессов и тенденций нового века, становится одной из нравственных и правовых доминант мирового сообщества наряду с другими ценностями: права и свободы личности, ответственность, плюрализм и верховенство закона [1].

Толерантность – ценность и социальная норма гражданского общества, проявляющаяся в праве всех индивидов гражданского общества быть различными, в обеспечении устойчивой гармонии между различными конфессиями, политическими, этническими и другими социальными группами, в уважении к разнообразию различных мировых культур, цивилизаций и народов, в готовности к пониманию и сотрудничеству с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям. Понятие “толерантность” по смысловой насыщенности значительно шире, чем просто “терпимое отношение”. Оно вписано в систему общественных отношений. Наличие толерантного сознания в духовной структуре личности молодого человека создает предпосылки для установления межличностных отношений, которые характеризуются открытостью, позитивным эмоциональным восприятием. Именно толерантность должна стать сегодня тем сильнейшим регулятором жизни людей, который направляет государственное устройство, социальные структуры и индивидуальные стратегии поведения и существования по пути гуманизации и социально-культурного равновесия.

В современной литературе рассматриваются различные подходы к интерпретации понятия толерантности (А.Г. Асмолов, М.Б. Хомяков, Л.М. Дробижева), Их объединяет идея того, что толерантность как показатель духовной культуры личности и духовного богатства человека, следует развивать через приобщение к ценностям и нормам народов России с православной и мусульманской культурами, а также создавая атмосферу взаимопонимания, сотрудничества, диалога культур разных стран и народов.

В трудах представителей отечественной гуманистической педагогики (Ш.А. Амонашвили, И.В. Волков, И.П. Иванов, В.А. Караковский, В.А. Сухомлинский) представлены основные методологические, теоретические и технологические предпосылки разработки проблемы воспитания толерантности у молодежи.

Понятие "этнокультурная толерантность" в последние годы стало весьма популярным в России среди ученых-обществоведов, этнологов, этнописхологов, этнолингвистов, культурологов и педагогов. Однако на сегодняшний день в научной литературе не существует однозначной трактовки данного термина, что связано с его многоаспектностью, многогранностью.

Социальные психологи и педагоги (Г.У. Солдатова, Т.Г. Стефаненко и др.) уделяют большое внимание различным аспектам этнической толерантности. В этнопсихологических и этнопедагогических исследованиях толерантность определяется как позитивное отношение к группе с отличающейся культурой, религией.

Согласно трактовке М.Б. Насыровой межэтническая толерантность – системная совокупность психологических установок, чувств, определенного набора знаний и общественно-правовых норм, а также мировоззренческо-поведенческих ориентаций, которые предполагают терпимое, "принимающее", отношение представителей какой-либо одной национальности (в том числе на личностном уровне) к другим, инонациональным явлениям (языку, культуре, обычаям, нормам поведения) [3, с. 240].

В.Г. Крысько трактует понятие "этнокультурная толерантность" как "способность человека проявлять терпимость к малознакомому образу жизни представителей других этнических общностей, их поведению, национальным традициям, обычаям, чувствам, ...", выражающуюся в "выдержке, самообладании, способности индивида длительно выносить непривычные (или неприятные) воздействия чужой культуры без снижения его адаптивных возможностей [2, с. 285-288].

Представленные с различных позиций данные подходы отражают существенные идентичные характеристики, которые могут, на наш взгляд, быть основой дефиниции искомого понятия "этнокультурная толерантность". К таковым относятся: 1) наличие системы психологических у установок, чувств, определенного набора знаний; 2) наличие позитивного восприятия своей и другой этнической культуры – этническая идентификация 3) наличие мировоззренческо-поведенческих ориентаций, предполагающих терпимое отношение к представителям других этносов, культур (ценностям, традициям, обычаям, нравам, языку, нормам поведения и т. д.).

Анализ этнологической, психологической и педагогической литературы показал, что основной характеристикой этноса является этническое сознание. Этническое сознание является рефлексивным и состоит из значений – содержание общественного сознания этносов проживающих на своей исторической территории и менталитет народов-мигрантов, усваиваемых человеком – это могут быть операционные значения, предметные, вербальные значения, житейские и научные значения, понятия; и смысл – субъективное понимание и отношение к ситуации, информации, отдельным человеком, принадлежащим к определенной этнической культуре.

С этой точки зрения, этническое сознание регулирует и определяет отношение личности к окружающему миру, к разным представителям этносов, к самому себе. Оно формирует толерантное поведение индивида во всех сферах жизни, поэтому является основой этнокультурной толерантности. Одним из детерминантов становления этнической ментальности является язык, который оказывает воздействие на акты сознания, стереотипы мышления и уровень бессознательного.

Сформированность этнического сознания проявляется в этническом самосознании. Г.В. Старовойтова считает, что этническое самосознание отражает особенности того или иного этноса, его опыт, закрепленный в традициях и обычаях, этнические представления

и нравы, представление о своей этнической принадлежности. Этническое самосознание свойственно не только индивиду, но и обществу, классу социальной группы и является важным структурным компонентом национального сознания [4, с. 32-45].

Вышеприведенные определения этнического самосознания позволили нам сформулировать определение понятия этнокультурного толерантного сознания, которое явилось психолого-педагогическим основанием в процессе разработки понятийно-категориального аппарата рассматриваемой нами проблемы формирования этнокультурного толерантного сознания у студентов вуза. Этнокультурное толерантное сознание есть обобщенное условное обозначение системы установок, этнокультурных ценностных ориентаций, которое создает предпосылки для установления межличностных отношений, характеризующихся открытостью, позитивным эмоциональным восприятием партнера по взаимодействию, проявлением эмпатии по отношению к поведенческим реакциям и ценностям, мировоззрению других людей.

О необходимости создания образовательных и воспитательных программ по формированию этнокультурного толерантного сознания, воспитанию гражданственности и духовности молодежи говорят сегодня в российском обществе политологи, философы, социологи, психологи и педагоги. Для того, чтобы процесс формирования толерантности происходил полномасштабно и наиболее эффективно, Правительство РФ 28 августа 2001 приняло Федеральную программу “Формирование установок толерантного сознания и профилактика экстремизма в российском обществе”. Данный документ регламентирует целенаправленную разработку средств и обеспечение условий формирования толерантности у граждан.

Проблема формирования этнокультурного толерантного сознания молодежи в многонациональном регионе становится особенно актуальной на современном этапе. Для большинства образовательных учреждений Республики Башкортостан характерен многонациональный и многоконфессиональный состав учащихся и преподавателей. Это обстоятельство влияет и на организацию учебно-воспитательного процесса в школе, и на взаимоотношения субъектов образовательного пространства. Следует отметить, что на протяжении многих веков между людьми вырабатывалось толерантное отношение друг к другу, что нашло отражение в этнокультурном опыте народов, населяющих нашу республику. В этих условиях коллективам образовательных учреждений приходится искать новые способы воспитания этнокультурной толерантности у учащейся молодежи. Это требует обновления и обогащения содержания учебных программ, изменения традиционных форм обучения и воспитания молодежи как общеобразовательной, так и высшей школы.

Библиографический список

1. Декларация принципов толерантности ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dspace.alcantara.ru

2. Крысько В.Г. Этнопсихологический словарь / под ред. В.Г. Крысько. – М.: Москов. психолого-социальный ин-т, 2011. – С. 285-288.

3. Насырова М.Б. Этнопедагогический подход в воспитании культуры межнационального общения студента: дис. . . . д-ра. пед. наук. – Оренбург, 2008. – 442 с.

4. Старовойтова Г.В. Самоопределение народов и позиция России // Pro Armenia. – 1992. – №4-5. – С. 32-45.

УДК 37.034

Этнокультурные и гуманистические ценности как основа духовно-нравственного воспитания личности

Акчулпанова Р.К.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения на основе этнокультурных и гуманистических ценностей.

Сегодня проблема духовно-нравственного воспитания личности находится в центре внимания теоретиков и практиков. Она обусловлена негативным влиянием на подрастающее поколение происходящих политических, социально-экономических изменений в стране. Утеря прежних ценностей, нравственного идеала привело к развитию бездуховности и глубокой деформации личности. Среди молодежи распространены пессимизм, неверие в светлые жизненные перспективы, антигуманность, снижение этических и нравственных критериев. Эти тревожные явления – следствие роста нечувствительности многих подростков, что опустошает их внутренний духовный мир.

Изъяны в духовно-нравственном становлении личности – результат множества слагаемых. Здесь и неблагоприятные семейные, социальные условия, и массовая культура с ее насилием и жестокостью, и особенности групповой психологии подростков, и, наконец, пробелы школьного воспитания. Жестокость, нетерпимость к сверстникам, людям иных национальностей, убеждений, социального положения – таковы недостатки воспитания в школе, которое нередко несет печать авторитарности и антигуманности. В связи с этим в современном воспитании и обучении, в отличие от педагогического авторитаризма, все больше развиваются тенденции, связанные с этнокультурным и гуманистическом воспитанием.Это выражается в усилении внимания к условиям жизни школьника, стремлении реализовать его возможности, создавая комфортную психологическую атмосферу, когда всемерно поощряются успехи, познавательная и творческая активность, склонности и интересы детей. Воспитание молодого поколения должно базироваться на постоянных, непреходящих идеях и ценностях. Поэтому в качестве идейной основы всей системы воспитания должны быть выработанные и проверенные многовековой практикой этнокультурные и гуманистические ценности.

Термин гуманизм очень многозначителен, поскольку на протяжении истории его содержание менялось. Гуманизм прежде всего означает человечность – любовь к людям, высокий уровень психологической терпимости (толерантности), мягкость в человеческих отношениях, уважение к личности и ее достоинству. В конечном счете понятие гуманизм оформляется как система ценностных ориентаций, в центре которых лежит признание человека в качестве высшей ценности.

Отметим предварительно различия в понятиях “гуманизм” и “гуманность”. Гуманизм – это вид идеологии, мировоззренческая концепция, одна из форм общественного сознания, влияющая на содержание индивидуального сознания. В педагогическом аспекте гуманизм рассматривается как принцип мировоззрения, в основе которого лежит признание безграничности возможностей человека и его способности к самосовершенствованию, прав

личности на свободное проявление своих способностей, убеждений, утверждение блага человека как критерия оценки уровня общественных отношений. В широком философском смысле гуманизм – это концепция человеческого бытия и основанная на ней система мировоззрения, утверждающая ценность человеческого существования, достоинства, права и свободы каждого человеческого индивида, обосновывающая возможности развития человека как рода и индивида. Гуманность же – личностное качество, содержание которого обусловлено следованием принципам гуманизма. Гуманность формируется на основе повседневного благожелательного отношения человека к окружающим. По мере того как такое отношение приобретает глубокую осознанность, устойчивость, оно превращается в личностное качество.

Многие проявления гуманности являются реализацией принципов, выработанных человечеством еще в эпоху Возрождения. Именно тогда был сформулирован наиболее общий принцип гуманизма: человеческая жизнь – высочайшая ценность в мире; недопустимо использовать чью-то жизнь как средство решения своих проблем.

Гуманность относится к сложным моральным качествам, в образовании которых участвует ряд простых. Компонентом гуманности выступают: уважение, чуткость, чувство справедливости, сочувствие, доверие, самокритичность, мужество. Эти качества определяют содержательную сторону гуманности, а такие как вежливость, терпимость, уступчивость, требовательность, скромность, обеспечивают оптимальную форму ее выражения вовне.

Для укоренения в подрастающих поколениях гуманности важно, чтобы каждое из частных ее проявлений приобрело устойчивость, то есть стало чертой характера. А это возможно, если источником этих проявлений станут наряду с требованиями взрослых, потребности, интересы, чувства, ценностные ориентации самого ребенка. Лишь с их развитием человеколюбие приобретает у личности стойкий характер. Именно потребности, интересы, чувства, убеждения, выполняя роль внутренних побудителей гуманных поступков, и являются “строительным материалом” для простых качеств, структурирующих гуманность.

Содержание гуманности наиболее ярко раскрывается именно в такой моральной категории, как нравственный идеал, который в свою очередь составляет неотъемлемую часть общественного идеала. Нравственный идеал отражает потребности общественного развития и является представлением о человеке как образце гуманного поведения, которое соответствует общественному и нравственному процессу.

Мировая философская мысль рассматривает нравственный идеал как совокупность общечеловеческих и этнокультурных ценностей, соотнесенных и с потребностями развития общества, и с качествами гармонично развитой личности. На нравственном идеале смыкается единство ведущих интересов личности и общества, он концентрированно выражает социальные функции гуманистической нравственности.

Гуманность как нравственный идеал является наивысшей мерой человечности. Она начинается с осознания личностью своего долга, ответственности перед обществом, с ее добровольного решения поступиться своими интересами в пользу другого человека, не требуя от него ничего взамен или в обмен на обыкновенное чувство благодарности. Такое сознание гуманной личности и является идеальным. Гуманность характеризует идеальную личность гуманного общества. Такие личностные характеристики, как чувства дружбы, братства, проявления доброты, взаимопомощи, уважение к людям, справедливость и т.д. наполнены гуманистическим содержанием. Они ориентированы на главную ценность – на человека, совершенствующего современную жизнь на Земле.

Итак, гуманность как нравственный идеал личности выступает индивидуализированной проекцией общественного идеала, в котором сконцентрированы ведущие гуманистические свойства и тенденции современности.

Анализируя выше изложенное, мы можем сказать, что гуманизм – это совокупность

идей и этнокультурных ценностей, утверждающих универсальную значимость человеческого бытия в целом и отдельной личности в частности. Человек рассматривается как высшая цель общественного развития, в процессе которого обеспечивается создание необходимых условий для полной реализации всех его потенций, достижения гармонии в социально-экономической и духовной сфере жизни, наивысшего расцвета конкретной человеческой личности. При этом в современной трактовке гуманизма акцент делается на целостное, универсальное становление человеческой личности. Эта универсальность осмысливается как гармоническое развитие ее интеллектуальных, духовно-нравственных и эстетических потенций. Таким образом, этнокультурные и гуманистические ценности являются основой духовно-нравственного развития подрастающего поколения в условиях глобализации современного общества.

УДК 37.013.2

Разработка элективного курса в условиях внедрения ФГОС

Аллабердина А.М.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
natali-th@yandex.ru

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения. При этом меняются функции учителя, которые теперь заключаются в сопровождении учебного процесса: подготовка дидактического материала для работы, организация различных форм сотрудничества, активное участие в обсуждении результатов деятельности учащихся через наводящие вопросы, создание условий для самоконтроля и самооценки. Результаты занятий допускают неокончательное решение главной проблемы, что побуждает учащихся к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне.

Самой популярной педагогической технологией в современном преподавании становится проектная деятельность, так как он направлен на повышение эффективности урока. На таких занятиях учитель предъявляет школьникам ту или иную проблему для самостоятельного исследования, хорошо зная ее результат, ход решения и те черты творческой деятельности, которые требуются в ходе ее решения. Тем самым построение системы таких проблем позволяет предусматривать деятельность учащихся, постепенно приводящую к формированию необходимых черт творческой личности.

Предлагаемый подход к преподаванию информатики и ИКТ имеет ряд преимуществ: учащиеся систематически получают навыки общения, сотрудничества, саморегуляции поведения в коллективе. Происходит это в привычной обстановке микрогруппы, в которую объединяются учащиеся. Работа в микрогруппах постепенно раскрепощает ребят, создает условия психологического комфорта, учит свободно излагать свои мысли, доказывать собственные выводы, слушать других, уважать чужую точку зрения, спорить, анализировать свои действия, давать им оценку. Идет формирование личности, способной оценить ситуацию, увидеть проблему, принять решение, реализовать его и нести ответственность за свой выбор.

Применение метода проектов при изучении курса “Учимся моделировать и проектировать в Компас-3D”в рамках профильного обучения учащихся старших классов.

Курс преследует цель формирования у учащихся как предметной компетентности в области технического проецирования и моделирования с использованием информационных компьютерных технологий, так и информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения.

Курс построен по модульному принципу. Каждая тема представляет собой законченный учебный модуль.

Изучение курса “Учимся моделировать и проектировать в Компас-3D” способствует и формированию регулятивных универсальных учебных действий:

– Систематизировать подходы к изучению предмета;

– Сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием трехмерных и плоскостных моделей объектов;

– Показать основные приемы эффективного использования систем автоматизированного проектирования;Сформировать логические связи с другими предметами (геометрией, черчением, информатикой) входящими в курс среднего образования;

– Дать учащимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений с помощью программы КОМПАС-3D;

– Дать понятие математического описания геометрического объекта;

– Ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами, библиотеками КОМПАС-3D;

– Научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа читать и выполнять эскизы и чертежи деталей;

– Познакомить с методами и способами хранения графической информации с помощью компьютера, дать понятия графических примитивов, алгоритма построения геометрических объектов;

– Научить самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями.

Структура курса “Учимся моделировать и проектировать в Компас-3D” предполагает модульное изучение материала: 1)“Основы проектирования и моделирования объектов в среде Компас-3D”, 2)“Введение в трехмерное моделирование”, 3)“Основы построения чертежей и трехмерных деталей”. Изучение материала базируется на полученных ранее обучающимися знаний, умений и навыков в школьных курсах: “Информатика и ИКТ”, “Черчение”. При изучении курса широко используется метод проектов. В процессе освоения материала обучающиеся выполняют мини проекты, и итоговый проект по каждому модулю. В начале изучения каждой темы учитель предлагает ученикам выбрать темы будущих проектов, защитой которых закончится изучение материала. Учитель предоставляет доступ учащимся к необходимой технике, обеспечивает возможность поиска нужной информации. Защита проводится в виде публичного выступления, включающего: доклад, демонстрацию проекта и обсуждение. Примерные темы итогового проекта первого модуля: “Орнамент”, “Чертеж детали в трех видах”, “Прикладное применение среды Компас-3D на уроках геометрии”. Примерные темы итогового проекта второго модуля: “Трехмерная модель системного блока компьютера”, “Велосипед”, “Лекальные кривые в трехмерных моделях”. Примерные темы итогового проекта третьего модуля: “Использование разрезов и сечений в чертежах сложных деталей”, “Построение разверток многогранников в среде Компас 3D”, “Трехмерная модель автомобиля УАЗ”.

Особое место в образовательном процессе отводится оценке, так как именно она выполняет роль обратной связи и несет функцию регуляции процесса обучения Критерии оценивания проектов отражают различные аспекты учебной деятельности в рамках предмета. Ключевым моментом в процессе обучения является развитие навыков анализа собственной деятельности учащихся. Цель самооценивания определяется осмыслением собственного опыта, выявлением причин успеха или неуспеха, осознанием собственных проблем и поиском внутренних ресурсов, способствующих их разрешению [2, с. 76-77].

С критериями оценивания проектов учащиеся знакомятся заранее. Критерии оценивания являются своего рода инструкцией при работе над проектом. Кроме того, учащиеся, будучи осведомленными о критериях оценивания их проектной деятельности, могут улучшить отдельные параметры предлагаемые для оценивания, тем самым получить возможность достижения наивысшего результата.

Развитие личности обеспечивается, прежде всего, через систему универсальных учебных действий(УУД). С помощью ИКТ и отдельно взятой программы "КОМПАС 3D" можно более подробно и наглядно показать детали и изделия в трехмерном пространстве для наилучшего понимания формы, размеров и материала. Программа "КОМПАС 3D" позволяет делать чертежи, строить объемные изображения и показывать сборочные схемы и многое другое. Овладение учащимися УУД создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. Таковы современные требования. Проектная деятельность становится основным видом деятельности и создаёт все необходимые условия для формирования УУД обучающихся.

Метод проектов предполагает наличие самостоятельных действий учащихся с обязательной презентацией результатов. Самостоятельная деятельность учащихся и творческий подход на каждом этапе проекта – начиная от выбора темы до получения результата. При работе над проектом должен быть получен осязаемый результат: конкретное решение проблемы или продукт, готовый к применению.

Библиографический список

1. Деятельностный подход в обучении. Понятие проектирования как деятельности. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/419748

2. Красноборова А.А. Технология критериального оценивания в логике компетентностного и личностно-ориентированного подходов // Начальная школа плюс До и После. – 2010. – №1. – С. 76-78.

3. Шнейдер М.Я. Оценка качества проектной деятельности учащихся // Лицейское и гимназическое образование. – 2002. – №9. – С. 4-6.

4. Методические рекомендации по организации урока в рамках системно-деятельностного подхода. [Электронный ресурс]. URL: http://omczo.org/publ/393-1-0-2468

5. Деятельностный метод в школе. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/527236

6. Системно-деятельностный подход в обучении. [Электронный ресурс]. URL: http://chelsiao.narod.ru

7. Системно-деятельностный подход в реализации ФГОС. [Электронный ресурс]. URL: http://school1884.ru

УДК 37.06

Психолого-педагогические проблемы образования

Апевалина К.А.
Алтайский государственный университет
kris—angelok@mail.ru

Аннотация

Сегодня актуальны слова знаменитого педагога Фридриха Фребеля , который утверждал, что "существует время, когда образование становится в центре общественного интереса". Мы живем именно в такое время , время не просто изменений и обычных перемен , а глубоких исторически значимых преобразований, когда на первый план вышла проблема человека как реального субъекта исторического процесса, способного к устойчивости, активной действенности, к решению сложных, объективно вставших перед ним нестандартных задач с огромным количеством неопределенностей и одновременно способного к сохранению всех лучших человеческих качеств, человеческого потенциала. А это определяет особую роль образования, призванного по своему прямому назначению (в широком понимании) обеспечивать вооружение человека необходимыми знаниями в выборе путей действия в сложившейся сложной ситуации, научать его пониманию, осмыслению действительности, полагающему активизацию его общего развития (интеллектуального, нравственного, эстетического, физического и т. д.), развития-роста его способностей и потребностей.

Развитие современной психологической науки позволяет качественно иначе, более глубоко теоретически обоснованно подходить к такой "вечной" проблеме педагогики и психологии, как школьная неуспеваемость. Становится все более очевидным, что эффективная психологическая помощь школьникам невозможна без выявления конкретных причин возникающих у них трудностей в учении.

В отечественной литературе особое значение проблеме повышения эффективности обучения слабо успевающих школьников придавали выдающиеся педагоги К.Д. Ушинский, Л.Н. Толстой и др. Особое внимание в решении этой задачи они уделяли всестороннему изучению детей, правильной постановке взаимоотношений учителя с учениками, совершенствованию методов и приемов учения. На основе идей выдающихся педагогов прошлого выросли социальные исследования слабой успеваемости. В наши дни, когда во всех областях решаются сложные задачи повышения качества работы, возрастает ответственность за уровень обучения и воспитания подрастающего поколения. Преодоление неуспеваемости - важнейшая задача практической и теоретической педагогики.

Мировая школа нашла лишь два подхода к решению этой проблемы. Первый - перевод отстающих школьников в следующий класс, где обучение осуществляется по программам с заниженными требованиями. Второй - повторное изучение курса за прошлый год , то есть второгодничество, которое, как давно показано, не оправдывает себя ни в экономическом, ни в психологическом, ни в педагогическом смысле. Поэтому очень важно своевременно выявить причины неуспеваемости и устранить их. Если в младших классах у ребенка не выработались навыки и желание учиться, то с каждым годом трудности в обучении будут расти, как снежный ком.

Также выявление причин неуспеваемости обусловлено необходимостью поиска верных путей преодоления данной проблемы.

Неуспеваемость - отставание в учении, при котором школьник не овладевает на удовлетворительном уровне за отведенное время знаниями, предусмотренными учебной программой.

Однозначного понимания проблемы неуспеваемости в научной литературе не существует. В психолого-педагогической литературе существует несколько типологий неуспеваемости у школьников.

1. Типы неуспевающих определяют по доминирующей причине. Одну группу неуспевающих составляют те ученики , у которых отсутствуют действенные мотивы учения, другую - дети со слабыми способностями к учению, третью - с неправильно сформировавшимися навыками учебного труда и не умеющими трудиться.

2. Типология неуспевающих на характеристиках учебного труда учащихся и структуре их личности).

Выделяют следующие типы неуспевающих:

- "плохой работник". Обладает следующими чертами : 1) задания воспринимает невнимательно, часто их не понимает, но вопросов учителю не задает, разъяснений не просит; 2) работает пассивно (постоянно нуждается в стимулах для перехода к очередным видам работы); 3) не обращает должного внимания на свои неудачи и трудности; 4) не имеет ясного представления цели, не планирует и не организует свою работу; 5) либо работает очень вяло, либо снижает темп постепенно; 6) индифферентно относится к результатам работы;

- патологический тип - это эмоциональные, часто имеющие неудачи в учении школьники, встречающие специфическое к себе отношение окружающих. Они заявляют "не могу" до начала работы, нуждаются в одобрении со стороны окружающих, тяжело переносят трудности и неудачи.

3. За основу психологической типологии (Н.И. Мурачковский) взят характер взаимоотношений наиболее существенных сторон личности школьников. Автором были выявлены общие черты для всех групп неуспевающих школьников 5-8 классов. Они обобщены понятием "слабая самоорганизация" [2]:

– неумение учеником управлять собственными психическими процессами (внимание, память);

– отсутствие сформированных рациональных способов умственной работы;

– нежелание думать при решении учебных задач;

– формальное усвоение знаний.

4. Характеризуются следующие причины неуспеваемости: перегрузка учащихся домашними заданиями и их неумение работать самостоятельно; слабая эффективность уроков и неудовлетворительная постановка учета и контроля знаний.

Вопреки распространенному мнению неуспеваемость школьников далеко не всегда объясняется низкими умственными способностями или нежеланием учиться. В педагогической практике при отсутствии правильной дифференцировки причин неуспеваемости к отстающим ученикам применяется скудный и несовершенный набор средств: это либо дополнительные занятия с использованием традиционных методов обучения, либо различные формы дисциплинарного давления на ученика. Эти средства, как правило, оказываются, не только малоэффективны, но и вредны, поскольку не устраняют реальных причин неуспеваемости. А эти причины могут быть различны; в основе неуспеваемости может лежать несколько взаимосвязанных причин, порождающих, в свою очередь, вторичные нарушения в учебной деятельности.

Слабая успеваемость школьников закономерно связана с их индивидуальными особенностями и с теми условиями, в которых протекает их развитие. Исследование состава слабой успеваемости и обоснование средств ее предупреждения требуют использования двух терминов: "неуспеваемость" и "отставание".

Отставание - это невыполнение требований (или одного из них), которое имеет место на одном из промежуточных этапов внутри отрезка учебного процесса, служащего временной

рамкой для определения успеваемости. Слово “отставание” обозначает и процесс накапливания невыполненных требований, и каждый отдельный случай такого невыполнения, т. е. один из моментов этого процесса [1].

Неуспеваемость и отставание взаимосвязаны. В неуспеваемости как продукте синтезированы отдельные отставания. Неуспеваемость - итог процесса отставания, т.е. многообразные отставания, если они не преодолены, разрастаются, переплетаются друг с другом и образуют, в конечном счете , неуспеваемость.

Причины слабой успеваемости:

Среди причин слабой успеваемости внешнего, по отношению к ученику, плана выделяют причины, которые вызваны недостатками дидактических и воспитательных воздействий, низким уровнем организационно-педагогической работы школы, слабой учебно-материальной базой школы. Другая группа причин определяется недостатками внешкольных влияний, к которым относят влияние микросреды (семья и сверстники по месту жительства).

При анализе причин слабой успеваемости, связанных с особенностями личности школьников, отмечают причины, которые зависят от состояния здоровья и его физической работоспособности, развития и сформированности интеллекта, умений и навыков учебного труда, отношения к учебе и к воспитательным влияниям коллектива, сознательности дисциплины, от жизненных планов и интересов школьников. Кроме того, необходимо учитывать также влияние пробелов в знаниях, умениях и навыках школьников на их отставание в учебе.

Выделение доминирующей причины - одно из условий целостного подхода к изучению личности школьника.

Основные причины, которые приводят учеников в категорию слабоуспевающих:

– низкий уровень владения навыками учебного труда (неумение планировать работу, читать, писать, считать, делать зарисовки, осуществлять самоконтроль);

– пробелы в памяти, в развитии мышления и др.;

– слабое здоровье (повышенная утомляемость, плохое общее состояние здоровья);

– негативное влияние бытовых условий, семьи, микросреды (наиболее ярко проявляется в недостаточном воспитательном воздействии семьи и отрицательном влиянии сверстников по месту жительства);

– низкий уровень воспитанности (лень, недисциплинированность);

– большие проблемы в знаниях;

– отрицательное отношение к учебе (отсутствие желания учиться лучше, непонимание общественной значимости учения);

– отсутствие интереса к предмету;

– слабая воля к преодолению трудностей;

– пропуски занятий без уважительной причины;

– невнимательность;

– нерегулярное выполнение домашних заданий;

– другие интересы (“друзья”, увлечения);

– недостатки педагогического характера (затруднения учителей в организации обучения и воспитания школьников).

Природа здесь дает подсказку: в жизни ребенка существует деятельность, которая доставляет удовольствие сама по себе, независимо от цели - это игра. У нормально развивающегося ребенка-дошкольника игра и познавательная активность практически неразделимы . Вероятно, в данном случае можно провести аналогию с педагогической коррекцией: идет возврат и повторение неэффективно “пройденного” материала. В психологической коррекции школьников с нарушениями учебной деятельности следует вернуться на

предыдущую ступеньку возрастного развития и еще раз пройти по ней, чтобы легче было двигаться дальше.

Библиографический список

1. Величко Е.В. Психолого-педагогические проблемы информатизации образования в условиях глобализации

2. Старов М.И. Формирование системы отношений в процессе профессиональной подготовки учителя. – М.-Тамбов, 1996.

УДК 159.99

Буллинг как фактор аутоагрессии и самоповреждения в подростковом возрасте[1]

Ашихмина Ю.В., Киселёва М.Л., Носова С.Е.
Алтайский государственный университет
erin004@mail.ru, mariashka_91@mail.ru, sonyavologdina@mail.ru

Аннотация

Издевательства в школьной среде неразрывно связаны со здоровьем и самооценкой, как индикаторами отдаленных последствий, проявляющихся у жертв буллинга даже в период взрослости. Не смотря на распространенность данного явления, недостаточно изучено то, каким образом буллинг влияет на тенденцию к нанесению себе вреда среди участников издевательств. Наше исследование подчеркивает вред, наносимый психическому здоровью буллингом, а также необходимость антихулиганской политики в школах.

Нанесение себе вреда распространено в среде подростков и связано с множеством факторов, в том числе с издевательствами в среде школьников, зачастую толкающими жерств травли к самоповреждению. Во всем мире дети часто жестоко обращаются с другими детьми предполагая, что это нормативное поведение в школе.

Буллинг – достаточно новое понятие в жизни современного человека, которое происходит от английского слова bullying (bully – хулиган, драчун, задира, грубиян, насильник) и обозначает запугивание, физический или психологический террор, направленный на то, чтобы вызвать у другого страх и тем самым подчинить его себе.

Д. Лейн и Э. Миллер определяют буллинг как длительный процесс сознательного жестокого отношения, физического и (или) психического, со стороны одного или группы детей к другому ребенку (другим детям), который не способен защитить себя в данной ситуации [3].

Однако, говоря о школе, следует сказать, что буллинг проявляется не только в детских взаимоотношениях, но также и в системе отношений “учитель/взрослый-ребенок”.

Явление буллинга в образовательной среде все больше становится международной проблемой. После того, как D. Olweus в конце 70-х провел первое исследование по предотвращению проблемы буллинга, было проведено много исследований, которые позволили глубже понять проявления буллинга, поведение в ситуации буллинга и факторы, его вызывающие (Olweus D., 1987) [6]. К сожалению, проблема буллинга в школе до сих пор не получила должного внимания в нашей стране и очень мало освещена в отечественной литературе. Поэтому в работе над данной проблематикой мы опираемся преимущественно на зарубежные работы скандинавских (Olweus D., Heinemann P.P., Roland E.) и ирландских исследователей (Elaine M. McMahon, Udo Reulbach, Helen Keeley, Ivan J. Perry, Ella Arensman). Среди британских исследователей следует отметить В. Т. Ортона, Д. А. Лэйна, Д. П. Таттума, Е. Мунте . В США особое внимание к буллингу стали проявлять в начале 1990-х гг. (Каталано, Хоукинс, Хараречи). В отечественных исследованиях эта проблема нашла свое отражение в работах И.С.Кона.

[1]Публикуется при поддержке гранта Российского научного фонда (Конкурс 2014 года “Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами”, номер 14-18-01174).

Общим для всех исследований является признание факта, что ситуация буллинга является наиболее частой в средней школе и в юности. В то же время, эта стадия возрастного развития крайне важна для развития идентичности и положительного самоотношения. Тем более не могут не тревожить высокие показатели проявления буллинга именно в юности [1, 2, 3].

Так И.С. Кон в своей статье, посвященной буллингу (2006 г.) приводит следующие статистические данные. По словам 1200 детей, ответивших на вопросы Интернет-сайта KidsPoll, буллингу подвергались 48 % , в том числе 15% - неоднократно, а сами занимались им 42 %, причем 20 % - многократно. По данным всемирно известного психолога Дана Ольвеуса, в Норвегии 11 % мальчиков и 2.5 % девочек признались, что в средних классах школы они "буллировали" кого-то из своих товарищей. В английском Шеффилде соответствующие цифры составляют 8 % и 4 % . Среди опрошенных в 1995 г. учащихся 558 американских средних школ не сталкивались с буллингом только 20 % опрошенных . По подсчетам американского психолога Энтони Пеллигрини (1998) булли составляют приблизительно от 7 до 15 % , а их жертвы – от 2 до 10 % всех детей школьного возраста [2].

В России по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ, 2010), которая периодически проводит мониторинг поведения школьников и факторов, влияющих на их здоровье, регулярному насилию в школах подвергаются 21 % девочек и 22 % мальчиков в возрасте 11 лет; 20 % девочек и 19 % мальчиков в возрасте 13 лет; 12 % девочек и 13 % мальчиков в возрасте 15 лет. Постоянно обижают других 20–24 % российских школьников и 10–14 % школьниц.

Расхождения в цифрах естественны. Одни называют буллингом серьезные акты агрессии, а другие – любые угрозы и оскорбления, без которых не обходится даже самое миролюбивое человеческое сообщество. Тем не менее, понятно, что речь идет о серьезном и массовом явлении.

P.P. Heinemann (1973) был одним из первых исследователей, привлекших внимание в проблеме буллинга. Современные исследования в данной области показывают, что буллинг правильнее рассматривать как социальное явления, в которое включены не только жертвы и агрессоры, но и все остальные [4].

Так, дети, которые травят других, получают удовольствие от власти и высокого статуса, по сравнению с жертвой, поэтому у агрессоров возникают проблемы с развитием эмпатии по отношению к другим людям, что грозит привети к криминальному и девиантному поведению [1].

Жертвы издевательств, в отличии от высокостатусных хулиганов, которых окружение оценивает более сильными (в том числе и психологически), страдают не только от дистресса, зачастую они также имеют более низкий социальный статус среди сверстников [5]. Hodges и Perry (1999) описывают порочный круг, в котором нарушение социальных контактов становится одновременно и следствием, и причиной становления жертвой, что дистресс способствует проявлению позиции жертвы, предшествует появлению психологических проблем и аутоагрессии. Таким образом начало травли и психологические проблемы (такие как депрессия, низкая самооценка и суицидальное поведение) могут оказаться причинами друг друга. Тем не менее, теоретические модели этиологии самоповреждения, такие как модель жизненного цикла, которая постулирует, что риск развития суицидального поведения зависит от накопления психологических и социальных факторов риска на любых этапах жизни, начиная от детства к отрочеству (Фергюссон, Вудворд , и Хорвуд, 2000), может многое сообщить при изучение издевательств и их связи с ухудшением психического здоровья и причинением себе вреда. Издевательства для жертвы можно рассматривать как один из негативных жизненных событий, которые делают самостоятельный вклад в развитие аутоагрессии, которая особенно актуалена в детском и подростковом

возрасте [5].

На сегодняшний день, группа ирландских исследований осветила проблемы с психическим здоровьем, связанные с издевательствами над школьниками, которые показали, что те, над кем издеваются были значительно больше подвержены депрессии, по сравнению с пациентами без этого опыта. Более того, они были более склонны озвучивать мысли о самоповреждении, сообщать о серьезных самоповреждающих актов и направлениях в психиатрические службы. Прочная связь наблюдается между издевательствами со стороны соучеников жертвы и самоповреждением среди юношей (но не среди девочек) (МакМахон и др., 2010).

В этом исследовании самоповреждение определяется как акт с не смертельным исходом, в котором человек сознательно сделал одно или несколько из следующих действий: инициированного поведения (например, нанесение порезов, прыжки с высоты); принятие внутрь веществ сверх предписанного или вообще без узнавания терапевтической дозы; употребление наркотиков, как акт, который человек рассматривает как самонаказание или заглатывании несъедобного вещества или объекта. Мысли о самоповреждение и намеренные акты самоповреждения могут быть классифицированы как суицидальное поведение, термин, который обычно описывает спектр, начиная от мыслей о нанесениисебе вреда до самоубийства.

Ирландские исследователи показали, что один из десяти мальчиков, подвергшихся буллингу, сообщает о самоповреждении, что дает в четыре раза более высокую распространенность, чем среди мальчиков, над которыми не издеваются. Более четверти жертв издевательств думают о причинении себе вреда за годичный период (в прошлом году), что в три раза больше, чем их не виктимизированных сверстники. Процент жертв издевательств, имеющих суицидальные мысли и поведение, выше, чем сообщалось в предыдущих ирландских исследованиях (Mills и соавт., 2004). Также были получены данные, указывающие, что поддержка, показываемая в трудной ситуации близкими людьми, очень сильно влияет на связь между издевательствами и последующим причинением себе вреда, снижая данную вероятность (Sourander др., 2006) .

Учитывая связь между издевательствами со стороны соучеников, виктимизацией и ухудшением психического здоровья, школы, социальные и психологические службы должны уделять больше внимание реализации антихулиганской политики и проведению профилактических мероприятий.

Библиографический список

1. Глазман О.Л. Психологические особенности участников буллинга // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. - №105. – С. 159-165.

2. Кон И.С. Что такое буллинг и как с ним бороться? // Семья и школа. – 2006. – №11. – С. 15-18.

3. Лэйн Д.А. Школьная травля (буллинг) // Детская и подростковая психотерапия / под ред. Д.Лэйна, Э.Миллера. – СПб.: Питер, 2001. – С. 240-276.

4. Cowie H., Berdondini L. Children's reactions to cooperative group work: a strategy for enhancing peer relationships among bullies, victims and bystanders // Learning and Instruction. – 2001. – №11. – Pp. 517-530.

5. McMahon E.M., Reulbach U., Keeley H., Perry I.J., Arensman E. Bullying victimisation, self harm and associated factors in Irish adolescent boys // Social science & medicine. – 2010. – №71(7). – Pp. 1300-1307.

6. Olweus D. Bully/victim problems among school children in Scandinavia // Psykolog profesjonen mot ar 2000 / J.P. Myklebust, R. Ommundsen (Eds.). – Oslo: Universitetsforlaget, 1987.

УДК 159.99

Специфика актёрской деятельности как образовательный ресурс профессиональной подготовки психологов

Барбарош А.Е.
Алтайский государственный университет
alisa.barbarosh@yandex.ru

Аннотация

Актёры и психологи имеют общие профессионально важные качества, в частности, способность вчувствоваться в психическую жизнь другого человека и понять причины его эмоций. Для предположения о годности актёрских техник в профессиональном обучении психолога необходимо изучить специфику актёрской деятельности и эмоциональных основ актёрского мастерства.

Психологи на удивление мало знают о когнитивных и эмоциональных основах актерского мастерства, что находится в резком контрасте со знаниями о психологических основах музыки и изобразительного искусства.

Психологи многое черпают из теории театра, ведь сценическое поведение представляет собой модель поведения человека в жизни, что позволяет изучать закономерности общения, механизмы формирования мотивов. В последние годы зарубежных исследователей привлекает проблема эмоциональной основы актёрской деятельности (Goldstein, Ohikuare, Konijn, Ciavirella, Cavallo и другие) [1]. Изучение актерских техник может быть ключом к разработке приёмов развития эмоционального интеллекта, ведь умение вчувствоваться в чужую личность для актёра является профессионально важным качеством.

Само понятие “эмоциональный интеллект” в концепции Д.В.Люсина рассматривается как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими. Способность к пониманию эмоций означает, что человек может распознать и назвать эмоцию, а так же понять причины, её вызвавшие, и следствия, к которым она приведёт. Способность к управлению эмоциями означает, что человек может контролировать интенсивность эмоций, их внешнее выражение и при необходимости вызывать у себя ту или иную эмоцию [2].

Развитый эмоциональный интеллект важен как для профессии актёра, так и для профессии психолога. Чтобы делать предположения о годности актёрских техник для обучения психологов, важно понять специфику актёрской деятельности.

В центре многих театральных школ стоит феномен перевоплощения. Согласно школе Станиславского, о перевоплощении можно говорить, если актер силой творческого воображения ставит себя в предлагаемые обстоятельства роли. Чувства актера в предлагаемых обстоятельствах преломляются через отношение к происходящему, которое актёр должен взять от роли.

“Какие обстоятельства внутренней жизни моего человеческого духа... какие мои личные живые человеческие помыслы, желания, стремления, свойства, природные качества и недостатки могли бы заставить меня относиться к людям и событиям так, как относилось изображаемое мною действующее лицо?” [3, с. 252]. Станиславский подчёркивает одновременно и опасность взгляда со стороны на себя вовремя выступления, и необходимость этого. Раздвоение сознания на сцене необходимо для трезвой оценки обстановки, чувствования реакции зала и управления ей.

Согласно концепции Вахтангова, актёр переживает чувства роли при изменении отношения ко всему, происходящему на сцене, с точки зрения самого персонажа. Актёр должен найти мотивы для каждого поступка персонажа, которого должен сыграть, и всякий раз оправдывать поведения героя на сцене [4].

Рассмотрение обучения актёрскому мастерству с точки зрения этого подхода позволяет предположить, что актёры способны тонко чувствовать другого человека, потому что научились переживать чужие эмоции как свои собственные.

Еще одна существенная особенность актерской работы заключается в повторяемости происходящего на сцене творчества – столько раз, сколько нужно театру и зрителю. "Главное отличие искусства актера от остальных искусств состоит... в том, что всякий другой художник может творить тогда, когда им владеет вдохновение, но художник сцены должен сам владеть вдохновением и уметь вызвать его тогда, когда оно значится на афише спектакля. В этом заключается главная тайна нашего искусства" [5, с. 404]. Эта особенность театра порождает необходимость в таких актёрских техниках и специальных приёмах, которые способны воссоздать чувство вдохновения у актёра, необходимые переживания, творческий подъём. Разработкой системы таких приёмов, в частности, занимался и Станиславский.

Актёрская деятельность требует умения актёра вызывать в себе самые разные чувства посредством взращивания в себе "ростков иной психологии", не свойственной ему. Актёр должен быть способен представить себя совершенно другим человеком, таким, каким ему не свойственно быть – злым или добрым, спокойным или безрассудным, подлым или благородным.

Специфичной для успешной актёрской деятельности является категория эмоциональной памяти. Как вызвать у себя соответствующие эмоциональные воспоминания? Н.Рождественская пишет о том, что у персонажа всегда есть свои веские основания поступать именно таким образом, а актёр должен поверить автору, принять мотивы и цели своего героя, прочувствовать их с помощью творческого воображения – и в этом случае возникает подлинное переживание. Очевидно, что отработка такого навыка требует развитого умения принимать людей такими, какие они есть, оттачивает способность к эмпатии. Способность взглянуть на ситуацию глазами другого человека есть характеристика высокого уровня эмоционального интеллекта.

Категория эмоциональной памяти является одной из центральных в системе Станиславского. Согласно его концепции, сценические чувства вторичны относительно жизненных (т. е. вызываются из глубин эмоциональной памяти) [6, с. 464]. Однако Н.Рождественская пишет о том, что в годы становления системы и проверки ее в Первой студии МХТ (I9I3-I9I8) возникла опасность неправильного понимания тезиса Станиславского - "сценическое переживание - это подлинные чувства самого артиста". Для неопытного артиста ошибочно и даже опасно выносить на сцену собственные художественно не оформленные чувства. Сценическое выражение эмоций требует чёткости, но в этом случае игра уходит в хаотичность переживания "вообще" и не приводит к созданию художественного образа [7].

Некоторые авторы отмечают, что развитое воображение является необходимым качеством для подлинного понимания другого человека. "Чтобы веселиться чужим весельем и сочувствовать чужому горю, нужно уметь с помощью воображения перенестись в положение другого человека, мысленно стать на его место. Подлинно чуткое и отзывчивое отношение к людям предполагает живое воображение" [8, с. 127-128].

Н.Рождественская отмечает, что психологическое состояние, возникшее под воздействием образа воображения "я в предлагаемых обстоятельствах" и означает подобное вчувствование в образ. Специфика актёрской деятельности состоит в том, что процесс мысленного воссоздания чужих чувств и мотивов происходит при непосредственном взаи-

модействии с другим человеком. Деятельность воображения протекает на основе прямого восприятия человеком поступков, экспрессии, содержания речи, качества деятельности другого лица.

Для необходимой в актёрской деятельности способности понимать причины поступков другого человека, нужно прочувствовать то же, что другой человек. Для этого нужно обладать развитой способностью ставить себя на место другого человека в жизненную ситуацию.

Необходимым в деятельности актёра так же является стремление познать чужие душевные переживания, чтобы суметь вызвать их в своей душе, когда в этом возникнет необходимость на сцене. Это ведёт к развитой способности запоминать и воспроизводить чужую эмоциональную жизнь.

Т.Голдстейн так же предполагает такую особенность эмоциональности актёров, как высокое принятие своих эмоций [1]. В самом деле, актёр во время спектаклей вызывает у себя самые разные эмоции, живёт ими и справляется с ними. Можно предположить, что актёры более склонны принимать разнообразные эмоции в своей жизни без попыток подавить "плохие" эмоции.

Итак, мы можем говорить о необходимости развития для актёров таких навыков, как понимание эмоций других людей, способность "вчувствоваться" в чужую психическую жизнь, а так же способность как бы смотреть на себя со стороны, управлять своими эмоциональными состояниями, умением вызвать нужное эмоциональное состояние, в частности, вдохновение и творческий подъём. Особенное место среди эмоциональных основ актёрского мастерства занимает способность поставить себя на место другого человека, чтобы почувствовать его эмоции и суметь воспроизвести их. Отметим, что для психолога способность поставить себя на место другого человека, чтобы понять его эмоции и вызвавшие их причины, является профессионально необходимой. Однако необходимо подчеркнуть, что эмпатия как профессионально-важное качество психолога не означает сочувствия и погружения в эмоции клиента.

Несмотря на очевидную связь актёрского мастерства и эмоциональной сферы личности, до сих пор существует ничтожно мало исследований, так или иначе посвящённых эмоциональным основам актёрской деятельности и возможности применения актёрских техник в обучении и развитии некоторых эмоциональных компетенций и повышения уровня эмоционального интеллекта.

Библиографический список

1. Goldstein T. Psychological perspectives on acting // Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts. – 2009. – №3. – Pp. 6-9.
2. Люсин Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / под ред. Д.В.Люсина, Д.В.Ушакова. – М.: Институт психологии РАН, 2004. – С. 29-36.
3. Станиславский К.С. Собр. соч. – М.: Искусство, 1988. – Т.4. – 399 с.
4. Сушкевич Б.М. Семь моментов работы над ролью. – Л., 1934.
5. Станиславский К.С. Собр. соч. – М.: Искусство, 1991. – Т.1. – 622 с.
6. Станиславский К.С. Статьи. Речи. Беседы. Письма. – М., 1953. – 782 с.
7. Захава Б.Е. Современники. – М., 1968.
8. Теплов Б.М. Психологии. – М., 1951.

УДК 159.99

Тенденции трансформации брачно-семейной сферы в условиях социальных изменений

Бедарева К.А.
Алтайский государственный университет
kristinathesun93@gmail.com

Аннотация

В статье представлен анализ трансформаций институтов семьи и брака в условиях интенсивных преобразований в современном российском обществе. Выделены ведущие тенденции трансформации брачно-семейной сферы, которые отражают возрастание допустимости разводов и индивидуалистических тенденций в браке, смену представлений о содержании ролей мужчин и женщин в семье. Выявлена ориентированность молодых людей на недолговечность супружеского союза, наличие завышенных требований к будущему брачному партнеру.

Семья как активнодействующий социальный институт зависит от тех социальных изменений, которые происходят в современном обществе. Вместе с изменением экономики, политических режимов, культурных тенденций, общественного мнения меняется и представления людей о семье и браке. В то же время семья как микросоциум, который транслирует социальный опыт, социальные отношения, во многом влияет на успешное развитие нашего общества. В современном мире ослабли социальные ограничения в сфере семейного поведения, возросло разнообразие форм и типов отношений в семейной сфере. Теперь мы наблюдаем не только традиционные семьи, но и гражданские браки, гостевые браки, повторные браки, неполные семьи, всё большее количество детей растёт с одним из неродных родителей. Основой семьи становится диада – мать и её ребенок.

Согласно концепции патологизирующего семейного наследования ребенок воспроизводит в своем браке родительскую семью, причем в наибольшей степени воспроизводятся дисфункции и аномальные структуры. В качестве подобной тенденции можно выделить увеличение количества разводов в современном российском обществе.

Так, по данным исследования, проведенного С.О. Докучаевой, 50% мужчин и 60% женщин, переживших развод родителей, сами разводятся. В то время как только 30% мужчин и 33% женщин из полных семей имеют собственный опыт развода [1].

Развод становится наиболее популярным вариантом решения семейных проблем, общество стало допускать развод как норму. Подтверждением этому служит исследование Е.Л. Бокуть, Е.В. Губиной. В результате опроса 297 студентов о том, какие стадии выделяются в семейном жизненном цикле, 10% студентов обозначили такую стадию развития семьи, как “развод” [2].

Андреева Т.В. приводит 4 группы факторов увеличения числа разводов: экономические, политические, расовые, религиозные [3]. Причины большого числа разводов в нашей стране, скорей, можно отнести к первым двум группам факторов. Отечественные психологи выделяют такие причины разводов в современной семье как: высокий уровень женской занятости в общественном производстве, образовательный уровень женщин, возникновение противоречий между их материнскими и производственными функциями. Этот список можно дополнить и другими причинами (пьянство и алкоголизм одного из супругов, несходство характеров и отсутствие взаимопонимания, измена или подозрение в измене,

частые ссоры, появление другой семьи, утрата прежних чувств, физическая несовместимость, ревность, вмешательство в семейные отношения родителей или других родственников, отсутствие детей или нежелание одного из супругов их иметь и т.д.)

В качестве еще одной тенденции трансформации брачно-семейной сферы следует отметить рост числа людей, живущих в незарегистрированном официально союзе, так называемом гражданском браке. Если обратиться к определению "гражданский брак", то мы видим, что это и есть зарегистрированный брак, а именно: брак, оформленный в соответствующих органах государственной власти без участия церкви. В разговорном же стиле речи под этим словосочетанием имеется ввиду сожительство людей, не желающих связывать себя супружескими и родительскими правами и обязанностями.

По данным Всероссийской переписи населения 2002 г оказалось, что замужних женщин на несколько миллионов больше, чем женатых мужчин, т.е. 92 % женщин, состоящих в гражданском браке, считают себя замужними, а 85 % мужчин, состоящих в гражданском браке, считают себя холостыми. Можно заключить, что люди, состоящие в "гражданском браке" затрудняются в определении своего семейного положения.

А.А. Реан и Т.В. Андреева, изучив психологические проблемы "гражданского брака", пришли к выводу, что распространение такой формы брачных отношений влечет за собой определенные негативные последствия: прежде всего, происходит структурная деформация семьи в следующих поколениях — вплоть до социального сиротства. Кроме того, "сожительство" мужчины и женщины несет в себе все трудности брачного союза, при этом многие из этих проблем усугубляются (такие, как вопросы верности, принятия на себя новых ролей), появляются проблемы правовой незащищенности сожителей. Положительные стороны супружества — их стабильность, надежность, возможность (и желание) рождения и воспитания детей — в большинстве случаев "гражданского брака" отсутствуют [4]. Это, в свою очередь, ведет к нарушению основных функций семьи: репродуктивной и воспитательной. Нарушение данных функций несет в себе негативные последствия для демографического развития общества.

"Гражданский брак" может стать позитивным явлением для общества, если будет выступать подготовкой к официальному браку, как говорит Л.Б. Шнейдер, "тренингом" перед семейной жизнью. Особенно такой тренинг будет полезен для молодых людей, у которых не было возможности в детстве "потренироваться" в умении успешно построить отношения с братьями и сестрами, т.е. с людьми противоположенного пола, близких по возрасту [5].

Современные молодые люди ориентированы на получение образования, построение карьеры, а затем уже на построение семьи, что увеличивает возраст вступления в брак. В свою очередь, это ведет к ограничению репродуктивной функции семьи. Также молодые люди испытывают сложность в построении семьи в связи с неадекватностью своих брачно-семейных представлений. Выявлено, что как девушки, так и парни предъявляют завышенные требования к будущему супругу/супруге. Т.В. Андреева утверждает, для молодежи характерно расхождение качеств желаемого спутника жизни и предполагаемого партнера по повседневному общению, из круга которого этот спутник и должен выбираться [4].

Происходит трансформация в сфере взаимоотношений полов и представлений о содержании ролей мужчин и женщин в семье. Возникают и новые статусно-ролевые позиции супругов. Современная среднетипичная женщина социально и материально самодостаточна, она хочет самореализации и в профессиональной, и в семейной сферах. Поэтому все большее количество браков являются эгалитарными, с все более очевидным и реальным равноправием супругов [6]. Также постепенно появляются семьи, где мужчина берет на себя ведение домашнего хозяйства и воспитания детей, а женщина материально обеспечивает семью. К сожалению, пока еще такие семьи не находят отклик у общества, воспи-

танного в патриархальных семьях.

Еще одной тенденцией в трансформации брачно-семейной сферы является распространение личностных ориентаций, т.е. в семье складывается особое отношение к каждому члену семьи как к персоне. С формированием такого отношения возникает и новая важная функция семьи – персоналитарная, которая подразумевает формирование таких условий, при которых будут созданы возможности для творческого развития и самовыражения каждого члена семьи, включая родителей и детей. В такой семье высшей ценностью станут индивидуальность личности, ее права и свободы, а отношения будут построены на основе уважения, достоинства личности, любви и согласия [7].

В упомянутом выше исследовании Е.Л. Бокуть, Е.В. Губиной студентов просили проранжировать функции семьи, в результате чего большая часть молодых людей на первое место поставили эмоциональную функцию семьи, которую они понимали как любовь, удовлетворение потребности в поддержке, в признании, симпатии [2]. Данные результаты свидетельствуют о возрастающей психотерапевтической функции семьи, которая связана с созданием эмоционально комфортного климата и условий для разрешения личных проблем.

Брачно-семейная сфера претерпевает на данном историческом этапе некоторые изменения, в результате которых родятся новые типы семьи и брака – с новой функционально-иерархической структурой и качественно иными отношениями между супругами. Это закономерный для модернизируемого общества переход к новым формам брачных и семейных отношений, оформление которых ещё не закончено.

Изучение тенденцией в трансформации брачно-семейной сферы позволяет увидеть, что представляет собой брак и семья в современном меняющемся мире. В свою очередь, эти знания могут применятся для разработки тренингов на тему семьи и брака, а также в семейном консультировании. Зная данные тенденции, психологи и педагоги могут помочь современным школьникам и студентам сформировать адекватные представление о брачно-семейной сфере благодаря проведению классных часов, тренингов или других воспитательных мероприятий.

Библиографический список

1. Докучаева С.О. Влияние родительской семьи на построение будущей семьи в следующем поколении // Психологическая наука и образование. – 2004. – №3. – С. 41-55.

2. Бокуть Е.Л., Губина Е.В. Исследование семейных ценностей у студентов педагогического университета // Вестник практической психологии образования. – 2010. – №2. – С. 64-68.

3. Андреева Т.В. Семейная психология: Учеб. Пособие. – СПб.: Речь, 2004. – 244 с.

4. Андреева Т.В., Реан А.А. Психологические проблемы гражданского брака // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. – 2009. – №5. – С. 36-45.

5. Шнейдер Л.Б. Основы семейной психологии: учеб. пособие. – М.: Воронеж, 2003. – 928 с.

6. Молевич Е.Ф. Гендерные сдвиги в современных брачно-семейных отношениях: смена парадигмы // Женщина в российском обществе. – 2002. – №2-3. – С. 38-42.

7. Ипполитова Е.А. Образ семьи в представлениях молодых и зрелых мужчин и женщин в условиях интенсивных социальных изменений // Молодой ученый. – 2011. – №11-2. – С. 74-77.

УДК 159

Особенности переживания психологического времени подростками “группы риска”

Беляева А.В.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
shura4ka-belval2@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы переживания психологического времени подростками “группы риска”. Показано, что подростки “группы риска” имеют специфические особенности проживания своего психологического времени, а именно, они в большей степени ориентированы на прошлое и настоящее, обесценивают период взрослости, принижают значимость своего будущего, представляют время как движущегося мимо, независимо от субъекта.

Проблема времени обладает особым статусом в жизни человека и является одной из центральных тем в психологии. Особенность ее в том, что время и объективно, и индивидуально. Оно является мерилом жизни человека и не может переживаться объективно, в отрыве от собственно личностных смыслов и значений.

Проблема времени на протяжении всей истории развития человечества привлекает внимание исследователей. Особую актуальность она приобрела в последние десятилетия в связи с ускорением темпа жизни, увеличением объёма информации, перерабатываемого современным человеком. В последние годы широко обсуждается проблема неумения молодого поколения ценностно распоряжаться временем жизни, выстраивать временную перспективу, расставлять в будущем цели, значимые для субъекта [1].

Особое значение приобретает изучение психологического времени на начальных этапах развития личности, когда представление о своём будущем, осознание прошлого, конструирование своего жизненного пути, являясь основой личностного самоопределения, влияет на последующие значимые выборы человека.

Подростковый возраст – возраст неопределенности. Внутренняя неопределенность связана с кризисом идентичности и сопровождается необходимостью неотложного выбора дальнейших путей развития. У “девиантного” подростка существует еще также значительная внешняя неопределенность, поскольку в силу социальных причин у него отсутствуют безопасное и предсказуемое окружение, навыки постановки цели и планирования действий по ее достижению. Неспособность справиться с кризисом неопределенности, простроить временную перспективу, ведет к разным формам отклоняющегося поведения, которое часто является неудачным способом адаптации [2].

Дисбаланс во временной перспективе – недостаточная способность к прогнозированию, импульсивность, неспособность откладывать немедленное вознаграждение, стремление к новым ощущениям и склонность к риску – создают предпосылки для формирования девиантного поведения.

Подросткам, относящимся к “группе риска” свойственно нарушенное восприятие своего психологического времени, что ведет к недостаточной способности к прогнозированию и отсутствию образа будущего [3].

Изучением вопросов, касающихся психологического времени, занимались такие ученые, как К. Левин, С.Л. Рубинштейн, Б.Г. Ананьев, К.А. Абульханова-Славская, Д.Г. Элькин, Б.И. Цуканов, А.С. Дмитриев и многие другие.

Основная цель данного исследования заключается в изучении в теоретическом и экспериментальном аспектах особенностей переживания психологического времени у подростков “группы риска”. Объектом исследования выступает психологическое время, предметом - особенности переживания психологического времени подростками “группы риска”.

Для решения поставленной задачи было проведено исследование психологического времени у подростков возрасте от 13 до 15 лет. В исследовании приняли участие 22 человека (12-юношей и 8-девушек). В ходе данного исследования мы использовали следующие методики: 1) Методика воспроизведения длительности Б.И. Цуканова; 2) Методика неоконченных предложений Дж. Ньюттена для исследования временной перспективы (адаптация Н.Н. Толстых).

Исходя из данных результатов, можно отметить, что в условиях депривации развивающейся личности в неблагополучной семье или в детском учреждении интернатного типа чаще всего формируется человек без ответственного отношения к собственному времени жизни, без сформированного психологического времени.

У таких подростков чаще всего наблюдается разрыв временной перспективы, нарушение или отсутствие образа будущего, преобладает безответственное отношение к собственному времени жизни с несформированным психологическим временем.

Исходя из результатов, которые были получены в ходе нашего исследования, у подростков “группы риска” преобладает “медлительный временной тип” личности (63,6%), это свидетельствует о том, что у данных подростков субъективное время отстает от объективного, движется медленно и равномерно.

Проанализировав результаты исследования, мы можем говорить о том, что подростки “группы риска” имеют такие особенности переживания психологического времени, как: субъективное обесценивание периода взрослости, принижение значимости своего будущего, недооценивание значимости событий настоящей жизни, представление времени как движущегося мимо, независимо от субъекта.

Такие подростки ориентированы на прошлое и настоящее, в меньшей мере думают о будущем, к изменениям привыкают медленно и с большим трудом, это свидетельствует о наличии у подростков “группы риска” неглубокой временной перспективы, что проявляется в отсутствии у них ощущения дефицита времени и склонности к организации и планированию собственной жизни.

Анализируя полученные результаты в ходе исследования, можно сделать вывод о том, что для подростков, воспитывающихся в семье, ценным является и актуальное настоящее, и продолжительное будущее. “Наполненность” жизни значимыми событиями по оценкам подростков “из семей” охватывает гораздо более длительный период.

Библиографический список

1. Головаха Е.И., Кроник А.А. Психологическое время личности – Киев: Наукова думка, 1984. – 208 с.

2. Федоров А.И. Временная перспектива в юношеском возрасте: типологический подход – М., 1996.

3. Степанова М.О. Психологическое время личности // Школьный психолог. – 2010. – №6. – С. 32-34.

УДК 159.99

Проблема заикания дошкольников в психологическом аспекте

Большина А.А.
Алтайский государственный университет, Рубцовский институт (Филиал)
anbolshina@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена актуальной для современного общества проблеме заикания у детей дошкольного возраста. В ней освещаются причины и степень выраженности данного речевого нарушения. Рассматривается комплексный подход к вопросу о преодолении дефекта, и выделяются особенности развития личности дошкольника, страдающего заиканием.

Заикание - функциональное нарушение речи, внешне выражается в судорогах мышц тех или иных органов речи в момент звукопроизношения (губ, языка, мягкого нёба, гортани, грудных мышц, диафрагмы, брюшных мышц). Речь прерывается вследствие задержки на некоторых звуках и словах. Проблему заикания можно считать одной из самых древних в истории развития учения о расстройствах речи. Различное понимание его сущности обусловлено уровнем развития науки и позиций, с которых авторы подходили и подходят к изучению этого речевого расстройства. Оно трудно устранимо, дезорганизует личность ребенка, тормозит правильный ход воспитания и обучения, затрудняет нормальное включение дошкольника в детский коллектив. Вот почему следует серьезно задуматься над средствами устранения у детей этого недостатка. Надо понять природу заикания, изучить личность заикающегося и овладеть доступными специальными педагогическими методами.

Проблема заикания в силу сложности и неоднородности дефекта (особенно в дошкольном возрасте) стоит как бы обособленно и требует более глубокого и всестороннего изучения со стороны специалистов различного профиля. Поскольку заикание тесно связано с формирующейся личностью, его следует рассматривать в структуре особенностей личности и ее деятельности. Данное положение основывается на том, что при заикании развитие личности происходит в стесненных условиях и это нередко приводит к ее деформации. При наличии заикания создается особая социальная ситуация развития, связанная с несовершенной судорожной речью, затрудняющей коммуникацию. На этом фоне довольно часто возникают трудности социализации из-за проблем в коммуникативной деятельности, нередко сопряженной с логофобией. В данном случае, непосредственное значение имеет активизация личностных ресурсов компенсации как самого дефекта, так и связанных с ним нарушений социализации.

Заикание принято относить к нарушениям темпа и ритма речи, обусловленным судорогами мышц речевого аппарата в процессе речи. Заикание у детей развивается в тесном взаимодействии с личностными и поведенческими нарушениями и во многом зависит от нервно-психического состояния ребенка, что обусловливает сложную симптоматику и собственно речевые нарушения. Изменения в нервно-психическом состоянии детей часто связаны не только, а иногда и не столько с появившимся заиканием, сколько с особенностями развития индивида. Речевое нарушение, как правило, лишь усугубляет проявление тех отклонений в развитии, которые у ребенка уже были или наметились. Большую роль играют также дефекты воспитания, неровное отношение к ребенку (то его заласкивают,

то непомерно ругают за малейшую провинность), конфликтные ситуации в семье и др. Иногда к заиканию приводит подражание неправильной речи родителей или кого-то из родственников [1].

Актуальна разработка проблемы заикания в психологическом аспекте для раскрытия его генезиса, для понимания поведения заикающихся в процессе коммуникации, для выявления их индивидуально-психологических особенностей. Изучение у заикающихся дошкольников внимания, памяти, мышления, психомоторики наглядно демонстрирует, что у них изменена структура психической деятельности, ее саморегуляция. Они хуже выполняют ту деятельность, которая требует высокого уровня автоматизации (и соответственно - быстрого включения в деятельность), но различия в продуктивности между заикающимися и здоровыми исчезают, как только деятельность может выполняться на произвольном уровне. Исключение составляет психомоторная деятельность: если у здоровых детей психомоторные акты совершаются в значительной мере автоматически и не требуют произвольной регуляции, то для заикающихся регуляция представляет сложную задачу, требующую произвольного контроля. Некоторые исследователи считают, что заикающиеся отличаются большей инертностью психических процессов, чем нормально говорящие, им свойственны явления персеверации, связанной с подвижностью нервной системы.

Перспективно исследование личностных особенностей заикающихся как с помощью клинических наблюдений, так и с применением экспериментально-психологических методик. С их помощью выявлены тревожно-мнительный характер, подозрительность, фобические состояния; неуверенность, замкнутость, склонность к депрессии; пассивно-оборонительные и оборонительно-агрессивные реакции на дефект [2].

По мнению Р.Е.Левиной, не существует речевого нарушения самого по себе, оно всегда предполагает личность и психику конкретного индивидуума со всеми присущими ему особенностями. Роль недостатка речи в развитии и судьбе ребенка зависит от природы дефекта, от его степени, а также от того, как ребенок относится к своему дефекту.

Понимание своего речевого недостатка, неудачные попытки самостоятельно избавиться от него или хотя бы замаскировать нередко порождают у заикающихся определенные психологические особенности: стеснительность вплоть до робости, стремление к уединению, речебоязнь, чувство угнетенности и постоянные переживания за свою речь. Иногда и наоборот, расторможенность, показную разболтанность и резкость.

Большинство авторов отмечают в разной степени выраженные психологические особенности у детей (Х.Лагузен, И.А.Сикорский, Г.Д.Неткачев, И.И.Тартаковский, Э.Фрешельс, Ф.Г.Штоккерт, Ю.А.Флоренская, М.Е.Хватцев и др.). В последние годы делаются попытки не только глубже изучить психологические особенности заикающихся с целью обосновать психотерапевтическую направленность логопедической работы (С.С.Ляпидевский, С.И.Павлова, В.И.Селиверстов, В.М.Шкловский, Ю.Б.Некрасова, Г.И.Ангушев, Л.З.Андронова, Э.М.Кулиев и др.), но и дифференцировать их по психологическим особенностям. В основу принимается наличие логофобий (С.С.Ляпидевский, С.И.Павлова), разная степень болезненной фиксированности на своем недуге (В.И.Селиверстов, В.М.Шкловский и др.) [1].

По результатам анализа статистических данных о распространенности заикания у детей можно сделать ряд интересных наблюдений. Распространенность заикания в общей популяции составляет в среднем от 1,3% до 4,2%. В 41% случаев у заикающихся детей выявлены родственники в старших поколениях, которые страдали заиканием, а у 53% наследственной истории не выявлено. Среди близких родственников заикание выявляется намного чаще - в 20-74% случаев [3].

В последние годы отмечается рост частоты заикания у детей, что связывают с бурным внедрением в повседневную жизнь электронных средств массовой информации, видеоигр, обрушивающих огромные массивы аудиовизуальных данных на неокрепшую нервную си-

стему ребенка. Заикание возникает у детей раннего возраста в период наиболее активного формирования их речи и личности и в дальнейшем препятствует развитию многих личностных характеристик ребенка, затрудняет его социальную адаптацию [4].

Основная задача – устранение у заикающихся детей возможных психологических отклонений, воспитание правильного отношения к своему дефекту, к себе, к своему месту в коллективе, а также развитие их интеллектуальных способностей, этических и нравственных представлений. Педагог-воспитатель формирует, прежде всего, знания и навыки, предусмотренные коррекционной программой, ориентируясь на речевые возможности каждого ребёнка, закрепляет речевые успехи постоянно на своих занятиях и во всех режимных моментах. В воспитательных мероприятиях, направленных на формирование гармонично развитой личности воспитатель формирует определённые моральные представления и понятия, черты характера, умения, навыки, привычки, связанные с отношением человека к труду и коллективу, развивать стремление всё делать самому, понимание товарищества дружбы [5].

Причины заикания условно принято подразделять на две большие группы — предрасполагающие, или отдаленные, и производящие, или ближайшие. В свою очередь, степень выраженности заикания обычно определяют по состоянию речи заикающегося и характеру общения, особенностям поведения в деятельности, вследствие чего, принято выделять легкую, среднюю и тяжелую степени. Легкая степень — дети свободно вступают в общение в любых ситуациях с незнакомыми людьми, участвуют в коллективной игре, во всех видах деятельности, выполняют поручения, связанные с необходимостью речевого общения. Средняя степень — дети испытывают затруднения в общении в новых, а также значимых для них ситуациях, в присутствии незнакомых им людей, отказываются от участия в коллективных играх со сверстниками. Тяжелая степень — заикание выражено во всех ситуациях общения, затрудняет речевую коммуникабельность и коллективную деятельность детей, искажает проявление поведенческих реакций [4].

В настоящее время считается общепризнанным, что устранять заикание нужно сразу же, как только оно возникнет. Чем больше времени проходит с момента начала заикания, тем чаще оно переходит в тяжёлый, стойкий дефект и влечёт за собой изменения в психике ребёнка. Кроме того, заикание лишает ребёнка нормальных условий общения и часто препятствует его успешной учёбе. Поэтому данный дефект важно устранить ещё до поступления ребёнка в школу. Но необходимо воздействовать на речь заикающегося, но и на его личность и моторику в целом. Воздействие на разные стороны организма, речи и личности заикающегося и разными средствами получило в нашей стране название комплексного метода преодоления заикания.

Под ним понимается лечебно-педагогическое воздействие на разные стороны психофизического состояния заикающегося разными средствами и усилиями разных специалистов. Содержание обследования может включать изучение анамнестических сведений, педагогической, психологической и медицинской документации и исследование самого заикающегося. Это позволяет осуществить полное выявление всех имеющихся симптомов заикания, ни один из которых в процессе коррекционной работы не должен быть оставлен без внимания. Большую роль на пути к преодолению данного речевого нарушения играет профилактическая работа: из беседы с родителями выясняются наиболее значимые события, произошедшие в семье, и в связи с этим уточняются особенности общего, моторного и речевого развития ребенка. Уделяется внимание изучению вопросов воспитания [6].

Одним из приоритетных направлений комплексного метода преодоления заикания является воздействие окружающих на личность заикающегося ребенка, на его взаимоотношения со средой, на его эмоционально-волевую сферу. Окружающие люди должны воспитывать у ребёнка уверенность в себе, сознание своей полноценности, здоровый взгляд на дефект речи, желание избавиться от него: постоянно поддерживать сознание успеха на

каждом этапе преодоления речевого нарушения и убеждение, что в конце концов успех будет полным. Большое значение в процессе работы с заикающимися дошкольниками имеет речь окружающих – негромкая, спокойная, неторопливая. Тогда заикающиеся дети начинают подражать этой манере говорить. Отношения к детям должно быть ласковым, без порицаний. Малейшие успехи должны тут же поощряться.

Дошкольный возраст — этап психического развития от 3 до 7 лет, ведущей деятельностью является игра. В ходе игровой деятельности происходит усвоение приёмов орудийной деятельности и норм социального поведения. Следовательно, в отношении детей дошкольного возраста все более и более внедряются в практику специальные приемы игровой психотерапии, сказкотерапии и психотерапии посредством рисунка.

Заикание - сложное речевое расстройство, требующее дальнейшего углубленного изучения. Среди многочисленных речевых нарушений оно одно из немногих, которое до конца не раскрыто. Современный подход к преодолению заикания настоятельно требует разработки и применения дифференцированных методов коррекции данной речевой патологии. Необходимо помнить, что оно лишает ребёнка нормальных условий общения и часто препятствует его успешной социализации.

Выбор рациональных путей коррекции имеет особое значение в начальной стадии развития заикания, т.к. зависит от индивидуальных особенностей заикающегося и тяжести его заикания, от особенностей всего лечебно-педагогического комплекса и методики логопедической работы и даже от выбранной системы оценок результатов этой работы. Успешное преодоление сопряжено с систематической, тщательно скрупулезной и довольно длительной работой, требующей усилий со стороны и специалистов и самих заикающихся. И результат такой совместной, направленной работы позволяют оптимистично смотреть на возможность преодоления заикания [5].

Библиографический список

1. Селиверстов В.И. Заикание у детей: Психокоррекционные и дидактические основы логопедического воздействия. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 208с.

2. Тяпугин Н.И. Лечение детей в преддошкольном, дошкольном и школьном возрасте // Нарушение темпа и ритма речи. Заикание. Брадилалия. Тахилалия. / под редакцией Волковой Л. С. – М.: издательство Владос, 2007. – С. 108-118.

3. Пятница Т.В. Логопедия в таблицах и схемах. – Минск: Аверсэв, 2006.

4. Парамонова Л.Г. Логопедия для всех. – СПб.: Питер, 2004. – 352 с.

5. Калягин В.А., Овчинникова Т.С. Логопсихология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2007. – 320 с.

6. Раю Е.Ю., Казбанова Е.С. Нарушение темпоритмической организации речи дошкольников и младших школьников как фактор риска появления заикания //Логопед. – 2004. – №6. – С. 47-49.

УДК 159.97

Тревога в интимно-личностных отношениях студентов в контексте алекситимии и стратегий когнитивной регуляции эмоций

Бондарева И.Л.
Алтайский государственный университет
bondareva.kira@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрен вопрос о влиянии алекситимии и когнитивной регуляции эмоций в интимно-личностных отношениях на процесс обучения студентов. Дана общая характеристика алекситимии и стратегий когнитивной регуляции эмоций. Было проведено эмпирическое исследование, результаты которого показали важную роль влияния подавления эмоций на процесс обучения. На основе проведённого исследования предлагаются методы помощи для снижения уровня алекситимии и пересмотра способа регуляции эмоций, что в последствии поможет преодолеть трудности в учебной деятельности.

Процесс обучения занимает глобальное место в жизни людей. Зачастую обучение приходится на тот этап жизни человека, когда он находится в поиске своей второй половины, объекта любви. Проблемы этого поиска могут непосредственно влиять на качество обучения, мотивированность в данной деятельности. Было проведено эмпирическое исследование, направленное на изучение влияния алекситимии и когнитивной регуляции эмоций (КРЭ) на интимно-личностные отношения. Целью работы являлась попытка раскрыть общие сведения о таком феномене, как алекситимия, провести эмпирическое исследование и отразить в работе методы помощи людям с алекситимией, у которых мы можем наблюдать стратегию подавления, утаивания и неумение распознать собственные чувства. Были поставлены следующие гипотезы: 1. Алекситимия является фактором риска повышенной тревожности в интимно-личностных отношениях. 2. У алекситимиков развивается специфический паттерн личностных черт. Задачи, которые были поставлены, чтобы осуществить реализацию цели и проверить гипотезы: 1. Провести теоретический анализ основных подходов по изучению алекситимии, раскрыть психологическую сущность обозначенного феномена. 2. За счёт анализа литературных источников обозначить психологические характеристики в зарубежных и отечественных типологиях личности. 3. Основываясь на теоретических данных построить психологический прототип личности с алекситимией. 4. Провести эмперическое исследование психологических характеристик.

Для того, чтобы осуществить исследование были выбраны следующие методы: Теоретическое анализирование научной и методической литературы об основных подходах к изучению алекситимии и о психологической сущности обозначаемого феномена. 2. Эмпирические методы исследования: тестирование с использованием опросника “Торонтская алекситимическая шкала” (TAS), адаптированного в Психоневрологическом институте им. В.М.Бехтерева; Опросник “Когнитивная регуляции эмоций” (CERQ); Женский опросник тревоги в интимно-личностных отношениях. 3. Количественно-качественный анализ всех полученных данных, включая методы математической статистики.

Эмпирическую базу исследования составила выборка девушек, у которых наличие алекситимии не было установлено заранее (объем выборки 30 человек, возраст от 18 до 25 лет).

Чтобы более полно разобраться в специфике проблемы, обратимся к терминологии: в настоящее время алекситимию понимают как психологическую характеристику индивида, характеризующуюся затруднением или полной неспособностью человека точно описать собственные эмоциональные переживания и понять чувства другого человека, трудностями определения различий между чувствами и телесными ощущениями, фиксацией на внешних событиях в ущерб внутренним переживаниям [1]. Алеситимичным людям свойственно бесконечное описание физических ощущений, часто не имеющих связи с определенным заболеванием. Пренебрежение к своему внутреннему психическому и физическому благополучию сочетается с ограниченной способностью к регуляции внутренних состояний. Внутренние ощущения описываются как скука, пустота, усталость, напряжение, возбуждение. Главный дефект в области аффектов у алекситимиков – неспособность дифференцировать эмоции с ощущениями неопределенного физиологического нарушения. Выделяют и такой признак, как ограниченное использование символов, о чем свидетельствует бедность фантазии и воображения. У алекситимичной личности перечисленные особенности могут проявляться в равной степени или может преобладать одна из них [1]. Из множества перечисленных характеристик личности, как наиболее яркую можно выделить тревожность. Н.Д. Левитов (1964) определяет тревожность как “такое психическое состояние, которое вызывается возможными и вероятными неприятностями, неожиданностями, изменениями в привычной обстановке и деятельности, задержкой приятного, желательного выражающегося в специфических переживаниях (опасения, волнения, нарушения покоя)” [2]. Высокий уровень тревожности, характерный для алекситимичных людей препятствует развитию и поддержанию эмпатийных способностей, что в свою очередь провоцирует трудности в общении с противоположным полом. В целом тревожность ведёт к постоянному или ситуативному переживанию состояния повышенного беспокойства, испытыванию страха или тревоги в тех или иных социальных ситуациях.

Когнитивная регуляция эмоций, в свою очередь, является важным фактором, определяющим благополучие человека и его успешное функционирование. Томпсон определил регуляцию эмоций, как совокупность всех процессов, ответственных за мониторинг, оценивание и модификацию эмоциональных реакций, особенно их интенсивных и временных характеристик для достижения определенных целей [3]. Когнитивная регуляция эмоций — это регуляция эмоций посредством когниций (мыслей), позволяющая человеку удерживать контроль над своими эмоциями под воздействием, а также после угрозы или стрессовых ситуаций. Н. Гарнефски и В. Крайг выделяют 9 основных способов когнитивной регуляции эмоций: Самообвинение, обвинение, принятие, перефокусировка на планирование, положительная перефокусировка, сосредоточение, позитивный пересмотр, помещение в перспективу, катастрофизация [3].

Для того, чтобы произвести оценку взаимосвязи исследуемых личностных показателей использовался метод корреляционного анализа.

По данным таблицы 1 видно, что алекситимия имеет сильную прямую корреляционную связь с такими пунктами, как: “избегание общения с мужчинами”, “чувствительность в интимной сфере”, “неудовлетворённость интимной жизнью”. Понимание тревожности, как переживание широкого спектра негативных ощущений (неуверенность в правильности своего поведения, неудовлетворённость, внутреннее напряжение, чувствительность, беспокойство и т. д.), можем предположить, что на фоне этого состояния остальные эмоциональные ощущения блокированы и не могут быть подданы идентификации. В свою очередь с повышением выраженности алекситимии, повышается и выраженность 1, 2 и 5 класстеров.

Таблица 1 – Корреляционные связи между алекситимией и уровнем тревожности в интимно-личностных отношениях (1 кл. – избегание общения с мужчинами; 2 кл. – чувствительность в интимной сфере; 3 кл. – открытость в сексуальной сфере; 4 кл. – инициативность в сексуальной сфере; 5 кл. – неудовлетворенность интимной жизнью)

	TAS	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	5 кл.
Корелляция Пирсона	1	0,649**	0,332	0,033	-0,137	0,513**
Знч.(2-сторон)		0,000	0,073	0,861	0,472	0,004
N	30	30	30	30	30	30

*. Корреляция значима на уровне 0,05 (2-сторон.).
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторон.).

По результатам таблицы 2 мы можем наблюдать обратную корреляционную связь с такими показателями, как: “принятие”, “положительная перефокусировка”, “позитивный пересмотр”. Учитывая тот факт, что алекситимия предполагает невозможность адекватного прогноза собственной деятельности (даже в экспериментальной ситуации), недостаточную инициативность и активность в поиске средств, неустойчивость и неадекватность целеполагания при исследовании уровня притязаний, неопределенность или полное отсутствие перспективы будущего, логично, что показатели, характеризующиеся противоположными качествами имеют обратную зависимость. Алекситимия подавляет важные для реализации этих стратегий ресурсы индивида, тем самым он не имеет тенденций к выбору и использованию каких-либо из них.

Таблица 2 – Корреляционные связи между алекситимией и КРЭ (1 – самообвинение; 2 – обвинение; 3 – принятие; 4- перефокусировка/ планирование; 5 – положительная перефокусировка; 6 – сосредоточение; 7 – позитивный пересмотр; 8 – помещение в перспективу; 9 - катастрофизация)

	TAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Корреляция Пирсона	1	-0.004	-0.088	-.372*	-0.202	-0.242	-0.026	-0.333	-0.166	0.195
Знч. (2-сторон)		0.983	0.643	0.043	0.283	0.197	0.892	0.072	0.380	0.301
N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

*. Корреляция значима на уровне 0,05 (2-сторон.).
**. Корреляция значима на уровне 0,01 (2-сторон.).

Так как наличие алекситимии и неблагоприятных стратегий регуляции эмоций являются препятствием в выборе второй половины, эта совокупность может послужить огромной преградой в мотивации и заинтересованности в получении знаний, образования и требует коррекционной работы.

Среди методов коррекции можно выделить: фармакологическое, психотерапевтическое направления, а так же пересмотр стратегий регуляции эмоций.

Пока мало опыта в применении фармакотерапии. В.В. Калинин указывает на успешное использование препарата бензодиазепинового ряда ксанакса у больных паническим расстройством с алекситимией; препарат назначали в дозе от 0,5 до 4,0 мг/сут. в режиме постоянного повышения дозы до переносимого уровня в течение месяца. Оказалось, что чем больше выражены алекситимия и соматоформный фактор в структуре панического расстройства, тем ниже эффективность терапии альпразоламом [4].

Психотерапевтическая коррекция феномена алекситимии направлена на то, чтобы помочь больному распознать, а затем вербализовать свои эмоции, а также развить спо-

собность к воображению [5]. Психотерапевтическое лечение алекситимии, как правило, длительное, и это следует иметь в виду при оценке его результатов. Работая с алекситимиками в психотерапевтическом направлении, терапевт должен начинать с демонстрации того, что у пациентов отсутствует эмпатия к очень важным в их жизни объектам, включая терапевта.

Некоторые европейские терапевты рекомендуют для психокоррекции алекситимии различные способы релаксации, посредством которых можно привести алекситимиков в рецептивный настрой. Помимо различных техник релаксации, таких как медитация и гипноз, имеет место экспериментирование с использованием групп. Алекситимические психосоматические пациенты, помещенные в госпиталь Гейдельбергского университета, лечились с помощью групповой психотерапии, "терапии чувственного осознания", а также с помощью "эготерапии", предназначенной для получения ими аффективного опыта.

Так же можно предположить, что снижая тревожность и развивая тенденцию индивида к использованию таких стратегий, как: "принятие", "положительная перефокусировка", "позитивный пересмотр", возможно добиться снижения уровня алекситимии и не допустить развития психосоматических расстройств.

Библиографический список

1. Провоторов В.М., Кравченко А.Я., Будневский А.В., Грекова Т.И. Традиционные факторы риска ИБС в контексте проблемы алекситимии // Российский медицинский журнал. – 1998. – №6. – С. 45-47.

2. Левитов Н.Д. Психическое состояние беспокойства, тревоги // Вопросы психологии. – 1969. – №1. – С. 131-138.

3. Garnefski N., Kraaij V., Spinhoven Ph. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems // Personality and Individual Differences. – 2001. – Vol.30. – Pp. 1311-1327.

4. Калинин В.В. Алекситимия, мозговая латерализация и эффективность терапии ксанаксом у больных паническим расстройством // Социальная клиническая психиатрия. – 1995. – №5. – С. 96-102.

5. Freyberger H. Supportive psychotherapeutic techniques in primary and secondary alexithymia // Psychother. Psychosom. – 1977. – V.28, №1-4. – Pp. 337-342.

УДК 373.31

Организация внеурочной деятельности младших школьников по формированию нравственных ценностей[1]

Боровко О.С.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
infinity-1508@mail.ru

Аннотация

Формирования гражданских прав и свобод является неотъемлемым условием для привития личности нравственных ценностей, гарантирующих обществу позитивный образ мышления и социальную безопасность. В статье рассматривается организация внеурочной деятельности, как возможный потенциал для формирования нравственных ценностей у младших школьников.

Духовно-нравственное развитие и воспитание учащихся в начальной школе является важнейшей составляющей многих предметов. В процессе формирования духовно-нравственной культуры у младших школьников расширяется и углубляется представления не только об окружающем мире его прошлом и настоящем, но и о духовно-нравственных ценностях региональной общности, гражданина страны. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, которое непосредственно осуществляется в соответствии с ФГОС НОО [1]. Возможностью по формированию нравственных ценностей младших школьников является организация внеурочной деятельности в начальных классах.

Внеурочная деятельность, связанная с переходом школы на федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования (ФГОС НОО), в котором приоритетной целью образования становится развитие личности каждого школьника, его воспитание и социализация. Цели организации внеурочной деятельности изложенными в государственном стандарте требованиями к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, интересами и потребностями обучающихся, запросами их родителей, целевыми установками педагогического коллектива образовательного учреждения. Исходя из того, что внеурочная деятельность это составная часть учебно-воспитательного процесса школы, она является одной из форм организации свободного времени учащихся [2].

Во внеурочной деятельности школьников необходимо создать полноценные условия для совместной работы педагогов и воспитанников, обеспечивающие формирование у последних творческого стиля жизнедеятельности, чтобы вся деятельность способствовала саморазвитию личности или субъективности. Проектирование и построение системы внеурочной деятельности учащихся начальных классов является очень сложным делом, успешное осуществление которого не представляется возможным без опоры на теоретические, методические и практические разработки. Ее обосновано можно считать системой совместной деятельности школьников, организатором которой является учитель начальных классов. Как одно из звеньев процесса воспитания она преследует цель – развитие личности ученика. Согласно мнению С.Д. Плякова, задачи, в том числе внеурочной деятельности, определяются ценностями, которые педагог стремится сформировать у своих воспитанников.

[1]При поддержке фонда Прохорова

Нравственные ценности на сегодняшний день самые востребованные. Но для большинства людей им нет места в их жизни, порой на их замену приходят материальные ценности и благо. С каждым словом о нравственности, ценностях встаёт стена непонимания и отчуждения. Подрастающее поколение не стремиться принимать нравственные ценности в своей жизни. Для того чтобы у ребенка были сформированы нравственные ценности ему необходимо не только о них иметь информацию но и пережить их, пропустить через свое сознание, душу и сердце, тогда они станут по истине для него ценными.

В психолого-педагогической литературе выделяются такие ценности как: материальные, общественно-политические, духовные, нравственные, культурные, гражданские, личностные, ценности о добре, справедливости, свободе и т.д. И все они имеют место для воспитания личности младшего школьника во внеурочной деятельности, так как на наш взгляд именно она обладает огромным потенциалом для формирования ценностей личности. Для организации внеурочной деятельности учителю необходимо понимать, что заложено в понятие “нравственные ценности”. В целом слова о нравственных ценностях раскрывают перед нами свод общественных условий, прав, свобод и обязанностей личности, рекомендуемых для воспитания соответствующего гражданского мировоззрения и нравственных устоев. Под нравственной ценностью понимаются: во-первых, нравственное значение личности (группы лиц) и её поступков; во-вторых, ценностные представления, относящиеся к области морального сознания (нормы, принципы, идеалы, понятия добра, счастья, справедливости) [3]. Формирование нравственных ценностей у младших школьников неразделимо с влияниями социокультурной среды. Учителю необходимо изучать и учитывать содержательный аспект ее влияний на ценностную сферу учеников и организационно-методический аспект, привлекая умения детей, получаемые во внешкольных учреждениях в организацию их внеурочной деятельности в школе.

Следуя выше изложенному можно говорить о том, что организуя внеурочную деятельность младших школьников необходимо создать условия и оказать помощь в:

– поиске и обретении ценностей,

– смысла жизни, ясных целей пребывания в школе и после ее окончания (“потребность в смысле жизни”).

Эта задача непосредственно относится к формированию ценностей как процессу перехода от главенства биологических потребностей в структуре мотивации к духовным потребностям, от внешних регуляторов поведения к внутренним ориентирам [4].

Таким образом, анализ источников и педагогический опыт по организации внеурочной деятельности младших школьников в процессе формирования нравственных ценностей показал, что учителю необходимо обеспечить условия для эффективности данного процесса.

Библиографический список

1. Ворожейкина Н.И. Основы духовно-нравственной культуры народов России: программа. Поурочно-тематическое планирование: 4-5 классы. – Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013. – 36 с.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707)

3. Классификация человеческих ценностей // Биофайл. Научно-информационный журнал. [Электронный ресурс]. URL: http://biofile.ru/ (дата обращения 13.08.2013).

4. Михайлова Е.В. Формирование нравственных ценностей у младших школьников во внеурочной деятельности – М.: Экон-Информ, 2009. – 163 с.

УДК 159.99

Проблема формирования профессиональных ценностей студентов-психологов в процессе обучения в вузе

Бурдин В.В.
Алтайский государственный университет
strategist_16@inbox.ru

Аннотация

В работе рассмотрены психологические проблемы студенчества как одного из важнейших периодов в жизни человека, связанного с формированием его ценностно-смысловой сферы. Показана необходимость освоения профессиональных ценностей в процессе обучения в вузе. Выделен ряд ценностей профессии психолога, выступающих в качестве ориентира для организации образовательного и воспитательного процессов.

Образование, в том числе и высшее, переживает в наши дни сложные, неоднозначные времена. Основная задача университета, как одного из социальных институтов, заключается в том, чтобы воспитать, обучить студентов таким образом, чтобы они стали специалистами высокого уровня, имеющими глубокие знания в своей профессиональной области и способными хорошо ориентироваться в быстроменяющихся условиях жизнедеятельности.

Студенчество как отдельная возрастная и социально-психологическая категория было выделено относительно недавно, в 1960-е гг. в ленинградской психологической школе Б.Г. Ананьева. Как возрастная категория студенчество соотносится с этапами развития взрослого человека и определяется как поздняя юность – ранняя взрослость [1]. Студенческий возраст зачастую совпадает с так называемым кризисом юности, т.е. основная проблема молодого человека в это время - это проблема самоопределения, формирования собственных взглядов и отношений. Именно в этом теперь выражается самостоятельность студента. Стремление к самостоятельности, однако, не исключает потребности в общении с взрослыми. Подобная потребность объясняется растущими проблемами самосознания и самоопределения, решить которые молодому человеку бывает трудно. Возросший уровень самосознания порождает рост уровня критичности к себе и другим. Молодые люди становятся более критичными и самокритичными, предъявляют требования более высокого порядка к моральному облику окружающих. Студенческий возраст характеризуется и развитием так называемой “экономической активности”, которая включает в себя понимание самостоятельной производственной деятельности, начало трудовой жизни и подготовку к созданию собственной семьи [2, С. 68]. Еще одна важная особенность этого периода жизни заключается в том, что именно в это время определяются центральные ценности, мотивы и смыслы жизни. В дальнейшем они могут меняться, но эти изменения уже не будут иметь такой кардинальный характер. Вся эта ситуация порождает внутриличностный конфликт, часто не осознаваемый самой личностью, а лишь проявляющийся в частых переменах настроения, быстрой переоценке ценностных ориентаций и многом другом. На это указывают результаты исследований, посвященные студенческому возрасту [3, С. 50].

Очень многие авторы рассматривают этот период жизни, как нестабильный, тревожный. Так, например, В.И. Слободчиков в своей теории становления субъективности человека в онтогенезе, рассматривает данный период как ступень индивидуализации, когда центральной проблемой молодых людей становится поиск собственных, уникальных взглядов на социальную реальность; этот процесс активно связан с пересмотром своих

способностей, как собственно своих, имеющих свои достоинства и недостатки. Именно в этот период, по мнению автора, начинается авторство в формировании своих способностей, целенаправленное и сознательное самоизменение [4].

Особенно остро вышеуказанные вопросы встают перед молодыми людьми в самом начале получения ими ВУЗовоского образования, а именно, на первом курсе. Причем, если поступление в то или иное учебное заведение несло не столько сознательный, продуманный выбор, то начало обучения может существенно осложниться. Так, некоторые современные авторы, например И.В. Жуланова и А.М. Медведев, условно называют этот период кризисом первого курса и говорят, что в целом молодые люди переживают этот кризис по двум типам. Одни пребывают в надежде обретения новых социальных связей и новой модели общения со взрослыми, но находят ту же систему классно-урочного по своей форме, обучения, а общение с педагогом строится по все той же вопросно-ответной схеме. Гораздо подробнее изучением подобных ситуаций занимался А.А. Вербицкий [5]. Другой тип отношения к получению высшего образования складывается из-за признания этого образования в первую очередь, как освобождения от трудовой деятельности, воинской повинности и т.д. И первый и второй вышеописанные типы отнесенности к получению высшего образования являются, конечно, ненормативными и негативными. Так как получение самого образования, а в дальнейшем, соответственно, и выбранной профессии, не является первостепенной целью, студента, а значит и ценности, необходимые для успешной профессиональной деятельности отвергаются им [6]. Опираясь на взгляды Е.А. Климова, Т.В. Кудрявцева, Ю.П. Поваренкова, О.Г. Носковой, Н.С. Пряжникова и других исследователей, можно заключить, что процесс успешного профессионального становления личности тесно связан с формированием у нее адекватной предъявляемой сферой деятельности системы ценностей. По мнению Э.Ф. Зеера, профессиональное становление – это процесс, прежде всего, формирования у личности тех ценностей, которые необходимы для успешной профессиональной деятельности. Конечно, в каждом роде профессиональной деятельности эти ценности могут существенно различаться [7, С. 15-18]

В данном случае интерес представляет точка зрения на профессию психолога в контексте освоения соответствующих ей ценностей. Анализ существующих исследований в области профессиональной деятельности психолога позволили установить, что ряд авторов выделяет ряд ценностных ориентиров, которые характерны для профессионалов в данной области. Так, по мнению И.А. Ральниковой и Е.А. Ипполитовой, это способность к эмпатии, умение устанавливать контакт, общая интеллектуальность, наблюдательность [8]. Другие авторы, например, Н.В. Бачманова и Н.А. Стафурина выделяют, как необходимые для будущего психолога умение полно и правильно понимать человека, его внутренние свойства и особенности, способность к сопереживанию, умение анализировать свое поведение, управлять самим собой и процессом общения [9]. А.В. Серый пришел к выводу, что ценности психологической деятельности проявляются, закрепляются и корректируются в ходе самой деятельности [10]. Однако разные психологические школы по-разному смотрят на процесс реализации профессионально-психологической деятельности, так, например, для психоаналитической школы способность к эмпатии не будет выступать как необходимая ценность для профессионального становления психолога. Таким образом, можно выделить универсальные профессиональные ценности психолога, то есть ряд ориентиров, наиболее общих для всех психологических школ и направлений. Например, в такой список можно внести наблюдательность, умение владеть собой и другие ценности, гарантирующие успешное начало профессиональной деятельности в любой из психологических школ. В дальнейшем, конечно, деятельность в рамках того или иного направления будет диктовать уже свои профессиональные ценности, которые становятся более узкоспециализированными.

В заключение, можно сделать вывод о том, что процесс получения студентами профес-

сионального образования в университете можно охарактеризовать как сложный и многомерный. Процесс профессионального становления личности тесно связан с ценностно-смысловой сферой студента, а в частности и с профессиональными ценностями конкретного вида деятельности. Такие ценности есть и в психологии как профессии. Следовательно, высшее учебное заведение, в процессе обучения, должно способствовать формированию у студентов именно тех ценностей, которые являются необходимыми для успешного осуществления выбранной ими профессии психолога.

Библиографический список

1. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста // Современные психологические проблемы высшей школы. – Л., 1974. – Выпуск 2.

2. Столяренко Л.Д. Основы психологии. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 648 с.

3. Кон И.С. Психология ранней юности. – М.: Просвещение, 1989. – 256 с.

4. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: Учебное пособие для вузов. – М.: Школьная Пресса, 1995. – 384 с.

5. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. – М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.

6. Жуланова И.В., Медведев А.М. Возрастно-психологические особенности современного студенчества [Электронный ресурс]. URL: http://www.pssw.vspu.ru/other/science/publications/med_jul_105.htm (дата обращения: 28.09.2014)

7. Зеер Э.Ф. Психология профессий. Учебное пособие для студентов вузов. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 336 с.

8. Ральникова И.А., Ипполитова Е.А. Трансформация представлений студентов о профессиональных перспективах как фактор самоорганизации в кризисные периоды обучения в вузе // Сибирский психологический журнал. – 2009. – № 32. – С. 18-22.

9. Бачманова Н.В., Стафурина Н.А. К вопросу о профессиональных способностях психолога // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы: сборник научных трудов. – Вып. 5. – Л., 1985. – С. 62-67.

10. Серый А.В. Осмысленное отношение к профессиональной деятельности как условие развития профессионально значимых качеств психологов-практиков // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2005. – №2. – С. 158-162.

УДК 159.99

Особенности переживания одиночества у женщин, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья

Бурдина С.А.
Алтайский государственный университет
svetlana.burdina.8@mail.ru

Аннотация

Представлены результаты изучения особенностей переживания одиночества женщинами, воспитывающими детей с ограниченными возможностями здоровья. Анализируются подходы к проблеме одиночества и его измерения. Показано, что социально-психологические проблемы матерей дошкольников с ограниченными возможностями здоровья, в том числе ухудшение внутрисемейных отношений, социальная изоляция, личностные трудности, способствуют возникновению у них переживаний одиночества.

В современном обществе социализация достигает своих вершин, однако с этим приходит большое количество проблем. Социальное неравенство, разрыв поколений, проблема престарелых, положение людей с ограниченными возможностями здоровья, инвалидность – всё это социальные проблемы, которые, в свою очередь, приводят ещё к одной глобальной проблеме – проблеме одиночества.

Одиночество является одной из наиболее частых причин обращения человека к психологу, притом факторы возникновения такого негативного переживания и стороны его проявления очень разнообразны. Порой даже сам человек, испытывающий одиночество, не осознаёт этого. К тому же, люди часто принимают одиночество за другие переживания или за самоизоляцию, не понимая, что быть одному и быть одиноким – это совершенно разное. Всё это в совокупности даёт нам понять, насколько состояние одиночества сложно определить, и тем ещё сложнее - справиться с ним.

Одиночество требует к себе серьёзного отношения, ведь на практике уже было доказано, что оно разрушает личность, может приводить к депрессии, психическим расстройствам, истощению нервной системы и, в конце концов, к суициду. Поэтому необходимо знать о том, кто находится в группе риска переживания одиночества.

В психологии проблема одиночества рассматривается уже длительное время (Й. Вейс, С.Г. Корчагина, Л.Э. Пепло, К. Роджерс, А. Хараш, З. Фрейд, и др.). Согласно точкам зрения зарубежных и отечественных авторов, в обобщённом виде одиночество представляет собой многомерное переживание, охватывающее всю сущность человека, который может ощущать чувство потери, непринятия себя другими людьми. При этом, как указывает С.Г. Корчагина, человек может испытывать одиночество, находясь в обществе, и не испытывать – когда он наедине с самим собой [1, с. 20-21].

Существуют различные подходы к проблеме одиночества в зависимости от оценки самого этого феномена и его причин: психодинамический, интеракционастский, когнитивный, феноменологический, социологический, интимный, экзистенциальный [2, с. 152-168]. Для нашей проблематике более актуальным является интеракционистский подход Р. Вейса и когнитивный подход Летиции Энн Пепло. Представители этих подходов рассматривают одиночество как обычное состояние, присущее многим и приводящее к негативным

последствиям. Интеракционисты считают, что причиной одиночества является отсутствие значимого круга общения или тесной связи с определённым человеком, когнитивисты же говорят о том, что индивид чувствует одиночество, когда видит несоответствие между желаемым и реальным количеством и качеством социальных контактов [3, с. 22].

Т.Б. Джонсон и У.А. Садлер выделяют измерения одиночества: космическое, культурное, социальное и межличностное [4, с. 21-51]. В данной концепции социальное одиночество связано с исключением человека из группы, членство в которой он считает важным и желательным для себя, непринятием его или непризнанием группой. Проявление межличностного одиночества заключается в переживании личностью страдания от потери любимого и близкого, от невозможности контакта с ним или от недостаточной эмоциональной отдачи при общении с очень важной для человека личностью.

Как показал анализ литературы, именно в таких проявлениях одиночество встречается у женщин, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), что детерминировано социально-психологическими проблемами, возникающими в связи с рождением и воспитанием ребёнка с ОВЗ.

Воспитание ребёнка с ограниченными возможностями здоровья имеет ряд особенностей. Как указывает О.В. Солодянкина, для одних детей характерна повышенная утомляемость, для других – возбудимость и быстрая смена настроения, поэтому матери при воспитании ребёнка с ОВЗ следует проявлять доброжелательность и терпение, разговаривать с ним спокойным голосом. Многие дети с ограниченным развитием отличаются повышенной впечатлительностью, следовательно, для них необходима, прежде всего, спокойная домашняя обстановка. Все размышления о здоровье ребенка, переживания по этому поводу, ссоры, слезы в его присутствии недопустимы. Поэтому родителям приходится постоянно контролировать себя, свои действия, слова и справляться со всеми проблемами втайне от него. Таким образом, терпение, организованность и выдержка являются главными условиями воспитания в семье ребенка с ограниченными возможностями здоровья [5, с. 4-8].

По мнению О.В. Солодянкиной, необходимо также, чтобы ребенок начинал принимать себя таким, каков он есть, чтобы у него постепенно развивалось правильное отношение к своей болезни, к своим возможностям. Ведущая роль в этом принадлежит матери: именно у неё ребенок будет заимствовать оценку и представление о себе и о своей болезни. В зависимости от реакции и поведения матери он будет рассматривать себя или как инвалида, не имеющего шансов занять активное место в жизни, или, наоборот, как человека, вполне способного достичь каких-то успехов. Мать должна понять сама и внушить ребенку с ограниченными возможностями здоровья, что болезнь является лишь одной из сторон его личности, что у него есть много других качеств и достоинств, которые надо развивать. Ни в коем случае мать не должна стыдиться ребенка с ограниченными возможностями здоровья, иначе он сам будет уходить в себя, в свое одиночество [5, с. 4-8].

Таким образом, чтобы правильно воспитать ребёнка с ограниченным развитием, матери, прежде всего, необходимо формировать у него адекватную самооценку и правильное отношение к своему дефекту, развивать у ребёнка уверенность в своих силах и волевые качества, а также предоставить ему условия для развития самостоятельности. При этом женщина сталкивается с множеством социально-психологических проблем.

Первая социально-психологическая проблема появляется при рождении в семье ребёнка с ограниченными возможностями здоровья. Именно этот период является первым серьезным испытанием брака на прочность. Как указывает А.А. Сагдуллаев, здесь очень многое зависит от самих супругов, особенно женщины – матери больного ребенка [6, с. 43-49].

Первое, что приходится совершить семье, – это принять диагноз. По мнению Й. Цубер и Й. Вейс, сообщение диагноза сначала вызывает у родителей шок. За этим следует про-

цесс, состоящий из фаз отрицания, приписывания вины, агрессии, ярости и печали, что напоминает совладание с диагнозом у тяжело и смертельно больных людей [7, с. 54-55]. Это естественно, ведь многие родители, когда у них появляется новорожденный ребенок с какой-либо недостаточностью, печалятся об утраченном ребенке, а именно о ребенке, которого они себе воображали.

Все это ложится тяжким бременем на родителей и особенно на мать, чувствующую себя виноватой за рождение такого ребенка. Трудно свыкнуться с мыслью, что именно твой ребенок "не такой, как все". Как указывает М.Н. Гуслова, страх за будущее, растерянность, незнание особенностей воспитания приводят к тому, что родители отгораживаются от близких, друзей и знакомых, предпочитая переносить свое горе в одиночку [8, с. 75-79]. Казалось бы, друзья и родственники должны помочь родителям, однако, узнав о травме или болезни ребенка, они тоже испытывают кризис. Нередки случаи, когда бабушки и дедушки из-за стыда отказываются признавать внука или внучку с инвалидностью. Этот фактор ещё больше усиливает кризисную ситуацию, и вся тяжесть проблем складывается на плечи родителей.

Следовательно, одной из социально-психологических проблем женщины, воспитывающей ребёнка с ограниченными возможностями здоровья, является проблема сохранения семьи. С одной стороны, для решения этой проблемы матери приходится больше контролировать свои эмоции, стараться "не поддаваться моменту" и понимать других членов семьи, чтобы уменьшить напряжённость и сплотить семью. С другой стороны важно, чтобы с самого начала оба родителя в полной мере взяли на себя ответственность и заботу о ребенке. По мнению Е.М. Мастюковой, тяжелая ситуация может возникнуть от неравноправия, когда кто-то из родителей постоянно упрекает другого родителя за то, что он мало времени уделяет малышу, или наоборот – когда всю ответственность берет на себя только один родитель. Семья, где родители чрезмерно утомлены или слишком заботливы, может не выдержать чрезмерного напряжения и распасться [9, с. 249-250]. Поэтому родители должны быть очень близкими людьми и поддерживать друг друга.

Однако более сложной проблемой оказывается отношение матери к ребёнку с ограниченными возможностями здоровья. Т.Г. Горячева и И.А. Солнцева выделяют стадии, проходя через которые женщина адаптируется к ситуации такого материнства и принимает ребёнка [10, с. 223-227]. На первой стадии женщина испытывает чувство вины и собственной неполноценности, у неё усиливается самокритика, растет чувство неудовлетворенности собой. Затем настаёт период, когда мать может отрицать наличие у ребёнка отставания в развитии и надеяться, что лечение или какой-то тип терапии решит проблему. На третьей стадии у женщины возникает чувство гнева или горечи, которое может привести к стремлению изолироваться от окружающих, она ощущает постоянную зависимость от потребностей ребенка. Эта стадия характеризуется состоянием глубокой депрессии матери. На последней стадии женщина принимает ребенка с ограниченными возможностями здоровья, начинает ценить и любить его. К этому моменту происходит формирование позитивной установки по отношению к себе у мамы и преодоление социальных стереотипов в отношении ребенка.

К сожалению не все матери доходят до последней стадии адаптации. В большей степени адекватному восприятию и оценки матерью больного ребёнка препятствуют её иллюзии и надежды на его нормальное развитие. Как указывают Б. Лагерхейм и К. Гиллберг, это может продолжаться весь период взросления ребенка: мать, даже приняв факт, что у неё больной ребенок, мечтает, что он пойдет в школу, как обычные дети, у него будет нормальный, здоровый подростковый период [11, с. 53]. При этом она особенно тяжело переживает те стадии развития, которые у здоровых детей являются типичными, например время, когда дети учатся ходить или говорить, поступление в школу или пубертатный возраст. Следовательно, отношение матери к ребёнку может и не иметь прогрессивно-

го развития в сторону адаптации и оставаться на кризисном уровне всю последующую жизнь.

По мнению А.А. Сагдуллаева, весьма полезным для супружеских отношений и социальной адаптации ребенка является общение семьи с социальным окружением [6, с. 46]. Так, например, обмен опытом, контакты с людьми, имеющими аналогичные проблемы, и их моральная поддержка позволяют супругам и особенно одиноким матерям избавиться от чувства одиночества, ненужности и незащищенности. Родители начинают понимать, что больной ребенок, как это ни парадоксально, может являться источником радости и способствовать их духовному и нравственному развитию. Однако общество не всегда способствует адаптации матери. Большинство семей в решении своих проблем в повседневной жизни сталкиваются с непониманием и пренебрежением окружающих, ощущают равнодушие и безразличие. Как указывает О.В. Солодянкина, отношение сверстников к детям-инвалидам часто бывает пренебрежительным или безразличным. Они часто не умеют общаться, играть, участвовать в совместной деятельности с таким ребенком [5, с. 11-12]. Всё это создаёт ещё одну социально-психологическую проблему – отношение общества к ребёнку инвалиду и его семье.

Таким образом, выделяется многообразие факторов (распад семьи или ее социальная изоляция, личностные проблемы и др.), детерминирующих переживание одиночества у матери ребенка с ограниченными возможностями здоровья. В этой связи можно предположить, что для женщин, воспитывающих детей с ОВЗ, характерно переживание одиночества в большей степени, нежели для женщин, имеющих здоровых детей. С целью выявления интенсивности данного переживания и сравнения степени переживания одиночества в группах женщин, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья, и женщин, имеющих здоровых детей, было предпринято пилотажное эмпирическое исследование с использованием психодиагностической методики С.Г. Корчагиной опросник “Одиночество”. Выборку составили 15 женщин в возрасте от 25 до 45 лет, имеющих детей с ограниченными возможностями здоровья в возрасте 5-6 лет и 15 женщин в возрасте от 25 до 45 лет, имеющих здоровых детей в возрасте 5-6 лет. Исследование проводилось на базе МБДОУ “Детский сад № 107” компенсирующего вида г. Барнаула и на базе МБДОУ “Детский сад № 243”.

По результатам проведенного пилотажного исследования выявлено, что у всех 15 опрошенных матерей детей с ограниченными возможностями диагностируется переживание одиночества (см. рисунок 1). Анализируя степень выраженности данного состояния, можно заключить, что среднее значение по группе респондентов соответствует пограничному показателю между переживанием возможного одиночества и глубоким переживанием актуального одиночества. Полученные данные демонстрируют, что для более половины опрошенных женщин (8 человек) характерна неудовлетворённая потребность в общении вследствие социальной изоляции. У другой части женщин одиночество становится доминирующим переживанием (7 человек). Им сложно общаться с людьми, вести обычный образ жизни. Возможно, состояние этих женщин близко к депрессии, они чувствуют собственную неполноценность.

При сравнении степени переживания одиночества в группах женщин, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья, и женщин, имеющих здоровых детей было выявлено, что в обеих группах диагностируется переживание одиночества. По результатам исследования было выявлено: 53% респондентов в группе женщин, воспитывающих детей с ОВЗ и 80% респондентов в группе женщин, воспитывающих здоровых детей имеют неглубокое переживание возможного одиночества; 47% респондентов в группе женщин, воспитывающих детей с ОВЗ и 20% респондентов в группе женщин, воспитывающих здоровых детей имеют глубокое переживание актуального одиночества.

Полученные данные пилотажного исследования демонстрируют, что для женщин, вос-

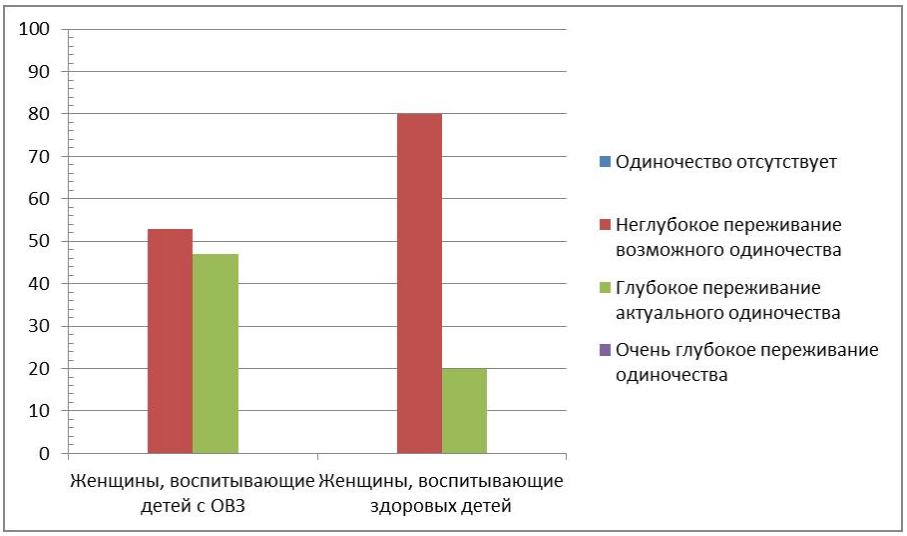


Рисунок 1. Уровень переживания одиночества (в %)

питывающих детей с ограниченными возможностями здоровья характерен более глубокий уровень переживания одиночества, чем для женщин, воспитывающих здоровых детей. Также можно заключить, что в разной степени переживание одиночества присутствует в жизни каждой матери, воспитывающей ребенка с ограниченными возможностями, для многих из них именно одиночество становится наиболее значимой жизненной проблемой.

Таким образом, выделяется необходимость оказания психологической помощи женщинам, воспитывающим детей с ограниченными возможностями здоровья с целью решения их социально-психологических проблем. Не менее актуальным является психологическое просвещение, направленное на формирование толерантного отношения общества в целом и отдельных социальных групп (родственников, друзей), что может способствовать улучшению социально-психологического климата в окружении семьи с необычным ребенком.

Библиографический список

1. Корчагина С.Г. Психология одиночества: учебное пособие. – М., 2008.

2. Перлман Д., Пепло Л.Э. Теоретические подходы к одиночеству // Лабиринты одиночества / Под ред. Н.Е. Покровского. – М.: Прогресс, 1989. – С. 152-168.

3. Корчагина С.Г. Генезис виды и проявления одиночества. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. – 196 с.

4. Садлер У.А. От одиночества к аномии // Лабиринты одиночества / Под ред. Н.Е. Покровского. – М., 1989.

5. Солодянкина О.В. Воспитание ребенка с ограниченными возможностями здоровья в семье. – М.: АРКТИ, 2007. – 80 с.

6. Сагдуллаев А.А. О проблемах отношений в семьях, имеющих детей с отклонениями в развитии // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – С. 43-49.

7. Цубер Й., Вейс Й. Трудности, возникающие у семей с неполноценными // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – С. 54-55.

8. Гуслова М.Н., Стуре Т.К. Психологическое изучение матерей, воспитывающих детей-инвалидов // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – С. 75-79.

9. Мастюкова Е.М., Московкина А.Г. Воспитание в семье ребёнка с детским церебральным параличом // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. — СПб.: Речь, 2007. – С. 249-258.

10. Горячева Т.Г., Солнцева И.А. Личностные особенности матери ребёнка с отклонениями в развитии и их влияние на детско-родительские отношения // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – С. 223-232.

11. Лагерхейм Б., Гиллберг Ситуация семьи, где есть ребёнок с нарушениями различных функций // Психология семьи и больной ребенок. Учебное пособие: Хрестоматия. – СПб.: Речь, 2007. – С. 50-53.

УДК 37.013.75

Модель организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках химии

Бухаленко Н.П.
Свердловская средняя школа отдела образования акимата Алтынсаринского района, Республика Казахстан
nbukhalenko@mail.ru

Аннотация

Рассматривается дидактическая проблема организации самостоятельной деятельности учащихся на уроках химии посредством развития познавательного интереса через разнообразные методы и формы, стимулирующие интерес к познанию. Разноуровневые самостоятельные работы послужили основой создания модели комплекса самостоятельных работ согласно их видам.

Самостоятельная работа – это деятельность, направленная на применение, углубление и развитие теоретических знаний в комплексе с формированием необходимых для этого умений и навыков (самостоятельное использование учебников, муляжей, наглядных пособий, лабораторного оборудования и другое).

Грамотно организованные самостоятельные работы способствуют применению учащимися своих знаний и опыта в новой учебной ситуации. Важно уметь при самостоятельной работе пользоваться дополнительной, в том числе и справочной литературой. Для этого я приучаю учащихся к самостоятельной подготовке рефератов на различные темы, как дополнение к изучаемому на уроке. Сначала учащимся указываю литературу, а затем предлагаю подбирать ее самим. Умение подобрать необходимую литературу – тоже элемент самостоятельной деятельности учащегося.

Одним из важных факторов, обеспечивающих самостоятельную деятельность учащихся, считаю самоконтроль. Формирование навыков самоконтроля – процесс непрерывный и осуществляется на всех стадиях процесса обучения. Приемам самоконтроля нужно обучать. Это залог успеха при выполнении заданий. Совершенствование методики преподавания и методов обучения неразрывно связано с вопросами развития самостоятельности учащихся. Именно в развитии самостоятельности кроются большие возможности улучшения всего педагогического процесса, повышения его эффективности.

Среди знаний и практического опыта, формируемых в процессе достижения учащимся определенного уровня компетентности, – навыки критического мышления, умение прогнозировать результаты работы, способность к адекватной самооценке, стремление индивидуально получать новые знания и умение работать в команде. В связи с этим при организации самостоятельной деятельности на уроках химии использую разнообразные формы организации самостоятельной деятельности:

1. Коллективная или фронтальная
2. Звеньевая
3. Кооперативно – групповая
4. Индивидуальная

Опыт показывает, что наибольшая эффективность достигается при индивидуальной и групповой организации самостоятельной работы, хотя это усложняет работу учителя. Чаще всего использую сочетание нескольких форм на одном уроке.

При организации самостоятельной работы на разных этапах урока химии применяю разнообразные методы:

1. Работа с учебной литературой. Данный метод является преобладающим при получении новых знаний. Учащиеся получают текст, рисунок, таблицу, диаграмму, которые прорабатывают и преобразовывают в соответствии с предложенным заданием. Основным источником литературы, с которым учащиеся работают на уроках и при подготовке домашних заданий, является учебник химии. Чтение на уроке учебника с трансформацией текста связано с мыслительными операциями анализа и синтеза, обобщения и сравнения, поэтому оно эффектно активизирует и развивает логическое мышление у всех учащихся. Поэтому главным видом деятельности, особенно в начале изучения предмета, является навык работы с текстом учебника.

2. Работа с дидактическими карточками. Для организации самостоятельной работы использую задания из многочисленных пособий по химии. Для этого использую перфокарты, инструктивные карты, карточки – задания и другое.

3. Игровая деятельность. На уроках химии часто использую такие игровые моменты и игры как: викторина; найди ошибку; убери лишнее; имитационные игры: “Поле чудес”, “Что? Где? Когда?”; разгадывание и составление кроссвордов и другое.

4. Проектная деятельность. Идея проектной деятельности состоит в том, чтобы научить учащихся ориентироваться в мире информации, добывать ее самостоятельно, активно заниматься ее поиском, используя все возможные источники, в том числе Интернет-сайты. Учебный проект значим и для самих учащихся как возможность делать что-то интересное самостоятельно, максимально используя свои возможности. В основе проекта лежит проблема, которая направляет деятельность учащихся, поиск способов решения этой проблемы – цель, а задача формулируется как достижение цели в определенных условиях. Результат работы оформляется и представляется классу в разных формах: изготовление моделей веществ; разработка минипроектов; оформление плакатов, презентаций, макетов, буклетов, викторин и т.д. Учебный проект может различаться по длительности его выполнения: примером минипроекта является создание модели молекулы воды (8 класс), результат такой работы можно выразить в аппликации или пластилиновой модели.

Организация самостоятельной деятельности учащихся на уроках химии позволяет не только получить знания, умения и навыки по предмету, но и сформировать общеучебные компетенции.

В процессе обучения химии применяю разноуровневые самостоятельной работы, с помощью которых они самостоятельно приобретают знания, умения и навыки. Под разноуровневыми самостоятельными работами понимают такую организацию учебно – воспитательного процесса, при которой каждый ученик имеет возможность овладеть учебным материалом по отдельным учебным предметам школьной программы в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Разноуровневые самостоятельные работы дают шанс каждому ученику организовать обучение так, чтобы максимально использовать возможности, которые несет в себе дифференциация обучения. Разноуровневые самостоятельные работы послужили основой создания мной модели комплекса самостоятельных работ согласно их видам:

1. При выполнении *самостоятельных работ по образцу* познавательная деятельность ученика направлена на овладение способами работы, основными умениями для последующего применения в практике. Такие работы позволяют усвоить учебный материал, но не обогащают учеников опытом познавательной творческой деятельности. Это задания, несомненно, оказывает определенное развивающее влияние на учащихся. Выполняя работу, они перестраивают и системазируют приобретенные знания. Самостоятельная работа в этих случаях служит для лучшего осмысления нового и закрепления в памяти изученного материала.

Задание. На уроке в 10 классе на тему “Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.ЁМенделеева” учитель предлагает учащимся следующие задания по работе с учебником: прочитайте текст и дайте характеристику химического элемента фосфора по положению в периодической таблице Д.И.ЁМенделеева по плану:

1. Название химического элемента, его символ.

2. Относительная атомная масса (округлённо до целого числа).

3. Порядковый номер.

4. Заряд ядра атома.

5. Число протонов и нейтронов в ядре атома.

6. Общее число электронов.

7. Номер периода, в котором расположен элемент.

8. Номер группы и подгруппа (главная или побочная), в которой расположен элемент.

9. Схема строения атома (распределение электронов по электронным слоям).

10. Химические свойства простого вещества (металл или неметалл), сравнение характера свойств с соседями по подгруппе и периоду.

11. Максимальная степень окисления.

12. Охарактеризуйте высший оксид по следующей схеме: его характер, строение, сравнение свойств оксидов элементов, соседних по периоду, по подгруппе, химические свойства, применение.

13. Охарактеризуйте высший гидроксид по следующей схеме: его характер, строение, сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, соседних по периоду, по подгруппе, химические свойства, применение.

14. Минимальная степень окисления.

15. Охарактеризуйте летучее водородное соединение по следующей схеме: характер, строение, равнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, соседних по периоду, по подгруппе, химические свойства, применение.

2. *Реконструктивно – вариативные самостоятельные работы* заставляют учащихся воспроизводить не только отдельные функциональные характеристики знаний, но и структуру этих знаний в целом. Тем самым знания углубляются, сфера их применения расширяется, они становятся более совершенными, а мышление, выражающееся в собственных дедуктивных выводах, достигает уровня продуктивной деятельности. Реконструктивно – вариативные самостоятельные работы подготавливают учащихся к решению только части задач, подготавливают ученика к поиску способов применения усвоенных знаний. Это и составляет основу следующего типа самостоятельных работ – эвристических. В ходе выполнения этих работ познавательная деятельность учащихся направлена на разрешение проблемной ситуации, которую создает и организует учитель по ходу урока. В результате такой организации самостоятельной работы учащиеся приобретают опыт поисковой деятельности, овладевают элементами творчества.

   Задание. Участок молекулы РНК состоит из последовательно соединенных нуклеотидов ААЦЦУУАГАГААУ. Определите химический состав белка закодированного в этом участке РНК. Как изменится химически состав белка при выпадении 3 и 9 нуклеотида?

3. *Частично-поисковые самостоятельны работы* побуждают учащихся к вполне осознанной деятельности. Задания для такого типа задач, работ предоставляют учащимся возможность самим найти путь и способ решения определенной задачи на оснований имеющихся знаний.

   Задание. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения: $NH_4CI \rightarrow NH_3 \rightarrow NO \rightarrow HNO_3 \rightarrow NH_4NO_3$. В данном задании необходимо подобрать те вещества, которые будут реагировать с образованием указанного продукта, вспомнить условия реакций и правильно написать химические уравнения.

4. *Исследовательские самостоятельные работы* – один из методов проблемного обучения. Такие работы представляют собой небольшие ученические исследования, в результате которых учащиеся приобретают новые знания или узнают новый способ действия. Как известно, исследование начинается с вопроса. Вопрос вызывает затруднение. Появляется цель деятельности, намечается, план, в котором могут предусматриваться некоторые варианты их решения. Выбирается после анализа оптимальный вариант действия, он осуществляется и затем делается вывод. При выполнении такого типа работ проявляется творчество учащихся. Это происходит при составлении задач самими учащимися, при нахождении разнообразных способов их решения. Например:

   – Сельские свалки: проблемы и пути их решения.

   – Химический анализ природной воды на территории села Свердловка.

   – Химические элементы в организме человека.

   – Диеты: польза или вред? и другие.

   Эти виды самостоятельных работ требуют переноса известного способа в аналогичную предметную ситуацию, а также переноса известного способа с некоторой его модернизацией в необычную внутрипредметную ситуацию.

Используя перечисленные формы и методы организации самостоятельной деятельности, а также модель разноуровневых самостоятельных работ я провела экспериментальное исследование в 10 классе. Экспериментальное исследование проводилось в 3 этапа: констатирующий, формирующий, контрольный.

На констатирующем этапе для выявления отношения учащихся к самостоятельной работе и отдельным ее видам, мотивов самостоятельной деятельности и потребностей учащихся в общеобразовательном процессе учащимся на данном этапе была предложена анкета закрытого типа.

Анкета для выявления отношения учащихся к самостоятельной работе, мотивов самостоятельной деятельности

I. “Мое учение”. Ребята! Подчеркните (допишите) в тексте:
1. Учиться в школе мне:
   а) интересно б) не интересно в) не знаю
2. Мои любимые предметы _____
3. Выполняя самостоятельную работу, я:
   а) сразу же приступаю к делу, работаю всегда быстро
   б) сначала стараюсь понять задание, тщательно его обдумываю, но потом действую без колебаний, уверенно
   в) очень долго думаю, не решаюсь к нему приступить, чувствую себя неуверенно

г) всегда очень волнуюсь, чувствую себя тревожно, потому что _____

д) чувствую себя всегда спокойно, потому что _____

4. Чаще всего я:

а) не понимаю цель работы б) не понимаю задание

в) не знаю, как его выполнять г) не умею контролировать ход своей работы

д) не знаю, как проверить результаты е) не умею правильно распределять время

5. Я очень дорожу помощью учителя, товарищей.

II. "Самостоятельная работа". Ребята! Обведите кружком те ответы, которые выражают Ваше мнение.

1. Как Вы относитесь к самостоятельным работам?

а) положительно б) отрицательно в) безразлично

2. Что Вас в них привлекает?

а) возможность пополнить и углубить знания

б) возможность проверить свои знания

в) желание проверить свои знания

г) желание получить отметку

д) что еще – допишите _____

3. Какие виды самостоятельной работы Вы выполняете с интересом?

а) работа с учебником б) с дополнительной литературой

в) с таблицами г) решением задач, выполнение упражнений

д) подготовка сочинений е) подготовка рефератов

ж) лабораторные работы з) трудовые задания

к) что еще – допишите _____

4. Какая помощь учителя Вам необходима?

а) объяснения задания б) корректировка в) проверка и анализ результатов

5. Что, на Ваш взгляд, надо изменить:

а) дать на самостоятельную работу больше времени на уроке

б) чаще предлагать творческие задания

в) не задавать домашние задания

г) чаще предлагать индивидуальные задания

д) что еще – допишите _____

III. "Стимулы". Да, нет, не знаю

1. Старательно и охотно выполняю самостоятельную работу, когда ...

– задание интересное;

– она важна для изучения предмета;

– понимаю, что она важна для моей профессиональной подготовки;

– считаю, что могу выполнить;

– хочу заслужить одобрение родителей;

– хочу заслужить одобрение учителей;

– уверен, что она важна для других.

2. В работу включаюсь быстрее, если ...

– этого требует учитель; – хочу получить высокую оценку;

– боюсь получить двойку; – используются технические средства.

3. Самостоятельная работа проходит успешнее, если выполняю задание ...

– один; – с группой одноклассников;

– вдвоем с одноклассником; – при постоянном руководстве учителя.

4. Работать самостоятельно интереснее, если ...

– успешно выполняю задание; – обстановка на уроке доброжелательная;

– строгая дисциплина; – учитель одобряет работу;

– применяется зачетная система.

Данная анкета позволила выявить отношение учащихся к проведению самостоятельных работ и помогла выявить, какой вид самостоятельной работы наиболее интересен учащимся, а также, какую помощь оказывать во время проведения самостоятельных работ и как данную работу лучше всего организовать.

После проведения анкетирования были получены следующие результаты. На вопрос: "Что привлекает вас в самостоятельной работе?", 65% учащихся ответили: возможность пополнить и углубить знания, 15% – желание проверить свои знания и 20% – желание получить оценку. На вопрос: "Какие виды самостоятельной работы вы выполняете с интересом?", 44% учащихся ответили: работа с учебником, 15% – работа с таблицами, 20% – лабораторные работы, 21% – подготовка рефератов. Причем детям не нравится решать самостоятельно задачи, выполнять упражнения, писать сочинения и трудовые задания. Пятьдесят пять процентов учащихся ждут помощи от учителя при объяснении задания, пятьдесят четыре процента предлагают увеличить количество времени на самостоятельную работу и двадцать пять процентов считают, что нужно чаще предлагать индивидуальные задания. По мнению учащихся: самостоятельная работа привлекает тем, что приучает нестандартно мыслить, выдвигать гипотезы, находить пути и способы решения задач. В большинстве случаев им интересно выполнять лабораторные работы, они считают, что в них теория превращается в действительность. Причем, не те, где все расписано и тебя остается только провести ряд измерений да подставить их в формулы, а те, в которых даны исходные данные, а ты должен, экспериментируя, пробуя, найти правильный ответ. Когда опыт показывает учитель – это интересно, но когда ты это можешь сделать сам, своими руками – это намного увлекательнее, считают ребята. Очень любят учащиеся выполнять творческие работы, не понимают их сущности. В них не обязательно придерживаться правил, а можно выбрать то направление, которое больше всего интересует.

Творческая работа для ученика – это и возможность освободиться от мелочной опеки, излишней регламентации, которые особенно тяготят старшеклассников. Цениться в этих работах и то, что можно воспользоваться правом выбора и, наконец, просто выйти за рамки школьной программы и заняться тем, к чему лежит душа.

Тест "Стимулы" помогает оценить эффективность стимулов обучения. 96% учащихся старательно и охотно выполняют самостоятельную работу, когда задание интересное, 52% учащихся хотят заслужить одобрение учителей и родителей. 68% - включаются в работу быстрее, когда хотят получить высокую оценку и 48% – когда требует учитель. Также 72% считают, что самостоятельная работа проходит успешнее, если ее выполнять вдвоем с товарищем, причем они считают, что руководство учителя здесь излишнее. 52% выступают против строгой дисциплины во время самостоятельной работы.

По мнению учащихся: самостоятельная работа привлекает тем, что приучает нестандартно мыслить, выдвигать гипотезы, находить пути и способы решения задач. В большинстве случаев им интересно выполнять лабораторные работы, они считают, что в них теория превращается в действительность. Причем, не те, где все расписано и тебя остается только провести ряд измерений да подставить их в формулы, а те, в которых даны исходные данные, а ты должен, экспериментируя, пробуя, найти правильный ответ. Когда опыт показывает учитель – это интересно, но когда ты это можешь сделать сам, своими руками – это намного увлекательнее, считают учащиеся. Очень любят учащиеся выполнять творческие работы. В них не обязательно придерживаться правил, а можно выбрать то направление, которое больше всего интересует.

На данном этапе также было важно определить особенности познавательных процессов учащихся и уровень развития навыков самостоятельной деятельности, а также способности к такому виду деятельности. Так как самостоятельная работа предполагает большой объем работы и творческую деятельность при выполнении некоторых заданий.

На формирующем этапе был проверен комплекс разработанных разноуровневых само-

стоятельных работ при изучении химии.

После анализа результатов, полученных на констатирующем этапе эксперимента на каждый урок по химии были разработаны разные виды самостоятельных работ: работа с книгой, решение и составление задач, устные самостоятельные работы, письменные самостоятельные работы (включая дифференцированные), фронтальные самостоятельные работы, контроль (взаимоконтроль, самоконтроль). При этом учитывались индивидуальные особенности учащихся. Самостоятельные работы проводились на каждом уроке по химии с целью формирования знаний учащихся в систему. Для каждого этапа урока были разработаны самостоятельные работы. Каждый учащийся получал отдельную карточку. Полученные результаты заносились в таблицы, по которым выявлялась степень усвоения материала. По результатам самостоятельных работ делались выводы об уровне знаний ученика.

На контрольном этапе необходимо было выявить динамику изменения качества знаний по химии, отношения учащихся к самостоятельной работе, а также развития различных умений. На данном этапе проводилась проверка выполненных заданий для самостоятельной работы, оценивалась степень самостоятельности учащегося. Также проводились контрольные работы по изучаемым предметам, проводилось тестирования. Анализировалась успеваемость в 10 классе.

Проведение контрольной работы в 10 классе по химии по изученным темам дало следующие результаты, отраженные в рисунке 1:

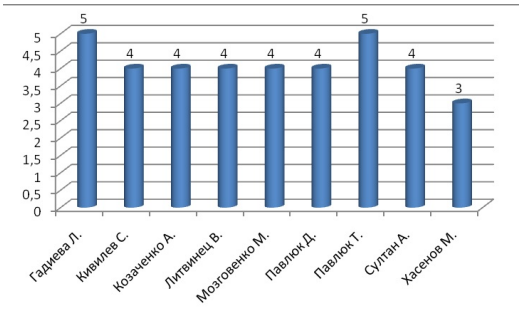


Рисунок 1. Контрольная работа “Важнейшие d – элементы и их соединения” в 10 классе

По результатам самостоятельных работ в 10 классе видно, что успеваемость по предмету высокая. Многие учащиеся выполняли работы на положительные отметки. Систематическое проведение самостоятельных работ на уроках химии показало положительные результаты и улучшило успеваемость в классах. Учащиеся стали больше интересоваться химией, стали более самостоятельными и лучше готовятся к занятиям химии.

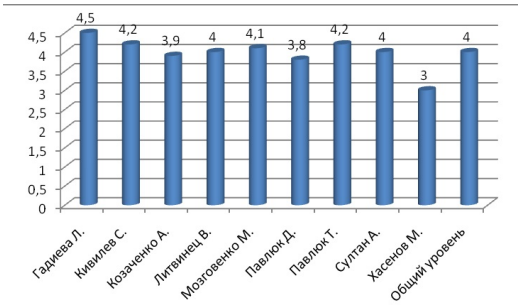


Рисунок 2. Успеваемость 10 класса до эксперимента

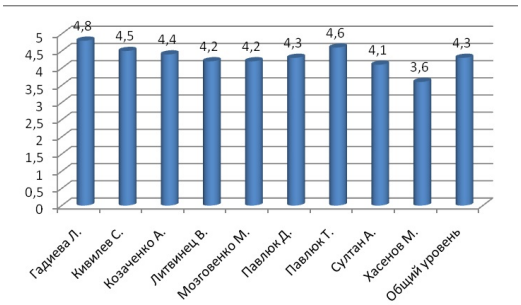


Рисунок 3. Успеваемость 10 класса после эксперимента

После эксперимента была проведена повторная анкета для выявления отношения учащихся к самостоятельной работе, мотивов самостоятельной деятельности. Результаты анкетирования отражены в рисунках 4 – 8. “Отношение учащихся к самостоятельной работе после эксперимента”.

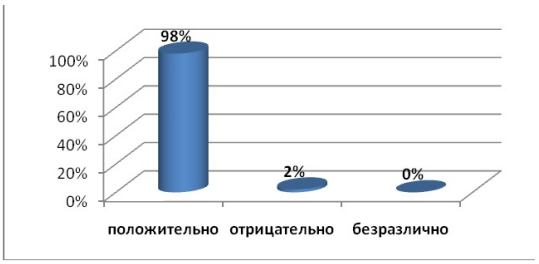


Рисунок 4. Как Вы относитесь к самостоятельным работам?

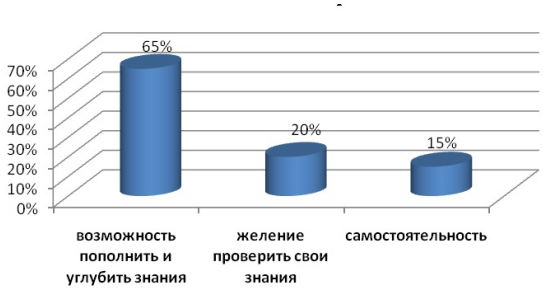


Рисунок 5. Что привлекает Вас в самостоятельной работе?

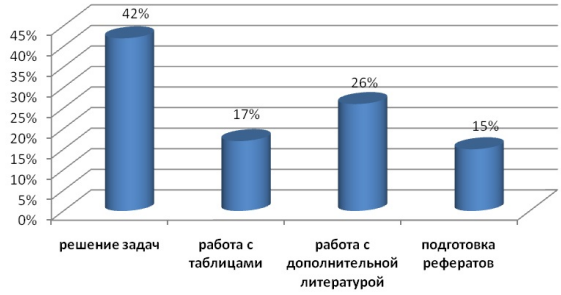


Рисунок 6. Какие виды самостоятельной работы Вы выполняете с ирнтересом?

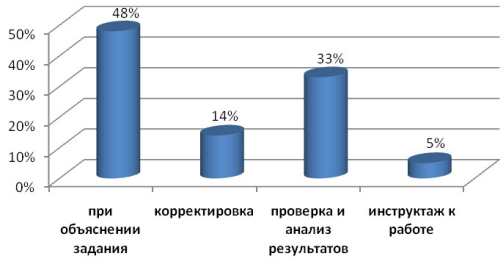


Рисунок 7. Какая помощь учителя Вам необходима?

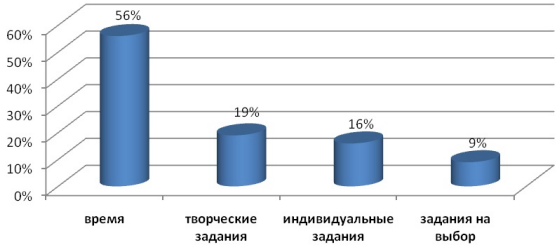


Рисунок 8. Что на Ваш взгляд надо изменить?

Также можно выделить, что отношение учащихся к самостоятельной работе значительно улучшилось. Учащиеся начали проявлять заинтересованность в углубление своих знаний и возможности проявить самостоятельность при выполнении самостоятельных работ. Помимо решения задач и выполнения различного рода упражнений, учащихся заинтересовала работа с дополнительной литературой и подготовка рефератов. По-прежнему

учащимся необходимы ответы учителя на вопросы, возникающие при выполнении заданий, но уже есть учащиеся, которым помощь учителя не нужна. Наряду с нежеланием готовить домашнюю работу, учащимся нравится выполнять творческие и индивидуальные задания.

Проведенный педагогический эксперимент в 10 классе позволил сократить количество учащихся, не умеющих правильно организовать самостоятельную познавательную деятельность на уроках химии. Улучшение показателей дает нам основание считать гипотезу, выдвинутую в начале работы, подтвердившейся.

Любая организованная учителем самостоятельная работа учащегося должна отвечать следующим дидактическим требованиям: иметь целенаправленный характер; быть действительно самостоятельной работой и побуждать ученика при ее выполнении работать напряженно; при этом на первых порах у учащихся нужно сформировать простейшие навыки самостоятельной работы; для самостоятельной работы в большинстве случаев нужно предлагать такие задания, выполнение которых не допускает действия по готовому шаблону; задания должны вызывать интерес у учащихся; самостоятельную работу необходимо планомерно и систематически включать в учебный процесс; при организации самостоятельной работы необходимо осуществлять разумное сочетание изложения материала учителем с самостоятельной работой учащихся по приобретению знаний, умений и навыков. Систематическое проведение самостоятельных работ и повышение их учебно – познавательной роли в учебном процессе содействует значительному улучшению качества подготовки учащихся. Органически связывая изучение теоретических вопросов с практической деятельностью, самостоятельные работы дают возможность самостоятельно ликвидировать пробелы в знаниях, расширять знания, творчески применять их в решении различных практических задач. При выполнении учащимися самостоятельных работ любого вида руководящая роль должна принадлежать учителю.

Библиографический список

1. Бондаревская Е.В., Власова Т.Ф., Коновальчук В.Н. Экспериментальная педагогика. — Ростов – на – Дону: РГПИ, 1993. — 63 с.

2. Гаара Н.Н., Зуева М.В. Некоторые приемы активизации мыслительной деятельности // Химия в школе. — 1983. — №2.

3. Даутова О.Б. Модель учебно-познавательной деятельности школьника в условиях нелинейного процесса обучения // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена. Психолого-педагогические науки (педагогика, психология, теория и методика обучения): Научный журнал. — 2008. — №10(52). — С. 103-109.

4. Даутова О.Б. Теоретические основы проектирования новой модели учебно-познавательной деятельности // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. — 2009. — №3(1). — С. 134-139.

5. Кочкарова М.Х. О способах формирования интереса к процессу познания // Химия в школе. — 2002. — №8.

6. Нильсон О.А. Теория и практика самостоятельной работы учащихся. — Таллин : ВаЛГУс, 1976. — 123 с.

7. Пидкасистый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся. — М.: Педагогика, 1972. — 183 с.

8. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность учащихся в обучении — М.:Педагогика, 1980. — 240 с.

9. Смолкин А.М. Активные методы обучения. — М.: Просвещение, 1991. — 305 с.

10. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе. — М.: Просвещение, 1982. — 160 с.

УДК 372

К вопросу о преимуществе дистанционного образования детей-инвалидов

Вакалова С.Н., Густокашина А.И.
Алтайский краевой педагогический лицей
svetlana.vakalova@yandex.ru, gustokashina.alla@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы осуществления реализации дистанционного образования детей-инвалидов в Алтайском крае, с целью их полноценного образования и успешной социальной адаптации.

В современном мире дистанционное обучение призвано создать условия детям-инвалидам, изолированным от общества, для получения качественного образования, формирования и развития универсальных учебных действий, полноценного приобщения к духовным ценностям, реализации творческого потенциала. В том числе обучение с применением дистанционных образовательных технологий обеспечивает оптимальные психолого-педагогические условия получения образования для детей-инвалидов в соответствии с их возрастными индивидуально-психологическими особенностями, состоянием соматического и нервно-психического здоровья. Более современное определение дает А.А. Андреева: “Дистанционное образование – совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучающихся и педагогов в процессе обучения... Дистанционное образование – это синтетическая, интегральная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных и новых информационных технологий и их технических средств...”

Ребенок-инвалид и его семья, попадая в новую образовательную среду —дистанционное образование, — решает проблему индивидуального освоения общеобразовательной программы в соответствии с личностными особенностями и образовательными потребностями. На начальном этапе включения в дистанционный образовательный процесс ребенок-инвалид бывает робок и боязлив, неуверен в своих силах, однако созданные в адаптационный период педагогами центра ситуации успеха, позволяют ему выйти из состояния зажатости, почувствовать себя успешным в учебной деятельности. Педагоги центра дистанционного образования детей-инвалидов в Алтайском крае наблюдают недостаточную интенсивность и эффективность встречной деятельности учения, т.е. низкую активность, замкнутость и безынициативность ребенка-инвалида в процессе обучения на начальном освоения дистанционного образования. Реализация учебного процесса в центре соответствует психофизиологическим особенностям детей-инвалидов различных нозологий, интеллектуальным способностям, их жизненным приоритетам. Педагоги, психологи, логопеды создают условия, способствующие освоению ребенком навыка восстановления себя в новой образовательной среде. Дистанционное образование решает психологические проблемы учащегося, снимает временные и пространственные ограничения, проблемы удалённости от учебных заведений, расширяет коммуникативную сферу учеников и педагогов. Как показывает практика, наблюдается повышение уровня качества знаний и успеваемости у большинства учащихся в постадаптационный период. По отзывам родителей, дети

становятся менее тревожными, исчезает нервозность, зачастую сопровождающая ребенка в условиях традиционного школьного обучения. Это решается посредством индивидуального образовательного маршрута, личностно-ориентированном обучении, учете возрастных и психофизиологических особенностей детей-инвалидов разных категорий, что является основой дистанционного образования.

Специальная учебная среда центра дистанционного образования даёт возможность увеличить учебную недельную нагрузку обучающихся на дому до 5 часов при отсутствии медицинских противопоказаний. Прежде чем утвердить учебный план для каждого обучающегося, учитывается желание ребенка и мнение родителей (законных представителей) в соответствии с интересами и предпочтениями ребенка.

В телеконференциях обучающиеся с применением дистанционных технологий имеют возможность чувствовать и соотносить свой личный успех с успехами сверстников, чего не может быть при получении образования на дому в очной форме.

Отдельным блоком решения социализации, достижения успешности обучающегося можно выделить участие детей-инвалидов в дистанционных конкурсах, олимпиадах, конференциях и т.д. То есть, ребёнок и его семья без усилий в передвижении, затрат на проезд в место проведения мероприятия, психологического дискомфорта привыкания к окружающей обстановке может позволить себе участие во внеурочной образовательной деятельности, а это существенно позволяет расширить кругозор, развить интеллектуальные способности, почувствовать себя успешным.

Таким образом, функции сетевых телекоммуникаций, подтверждают целесообразность вовлечения детей-инвалидов в обучение именно в центре дистанционного образования с целью оказания помощи в получении ими полноценного образования и успешной социальной адаптации.

Библиографический список

1. Вачков И. Дистанционное обучение для детей-инвалидов. [Электронный ресурс]. – Издательский дом “Первое сентября”.

2. Жидаль Р.Ф. Дистанционное обучение школьников. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/571052/

3. Коротяева Т.М. Обучение и социализация школьника в условиях дистанционного образования.

4. Полат Е.С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты.[Электронный ресурс]. URL: http://distant.ioso.ru/library/publication/6.htm

УДК 37.034

Особенности умственного развития детей дошкольного возраста

Вахитова А.С., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В данной статье говорится об особенностях умственного развития детей дошкольного возраста.

Дошкольный возраст – период расцвета детской познавательной активности. К 3 – 4 годам ребёнок как бы освобождается от давления воспринимаемой ситуации и начинает думать о том, что не находится у него перед глазами. Дошкольник пытается как-то упорядочить и объяснить для себя окружающий мир, установить в нём какие-то связи и закономерности. Примерно с 5лет начинается расцвет идей маленьких философов о происхождении луны, солнца, о сходстве разных животных, о нравах растений и т.д. Постепенно возникает первый абрис детского мировоззрения.

Дошкольный возраст является прямым продолжением раннего возраста в плане общей сензитивности, осуществляемой неудержимостью онтогенетического потенциала к развитию. Это период овладения социальным пространством человеческих отношений через общение с близкими взрослыми, а также через игровые и реальные отношения со сверстниками. Дошкольный возраст приносит ребенку новые принципиальные достижения.

В дошкольном возрасте ребенок, осваивая мир постоянных вещей, овладевая употреблением все большего числа предметов по их функциональному назначению и испытывая ценностное отношение к окружающему предметному миру, с изумлением открывает для себя некоторую относительность постоянства вещей. При этом он уясняет для себя создаваемую человеческой культурой двойственную природу рукотворного мира: постоянство функционального назначения вещи и относительность этого постоянства.

В перипетиях отношений со взрослыми и со сверстниками, ребенок постепенно обучается тонкой рефлексии на другого человека. В этот период через отношение со взрослым интенсивно развивается способность к идентификации с людьми, а также со сказочными и воображаемыми персонажами, с природными объектами, игрушками, изображениями и т.п. Одновременно ребенок открывает для себя позитивную и негативную силы обособления, которым ему предстоит овладеть в более позднем возрасте.

Испытывая потребность в любви и одобрении, осознавая эту потребность и зависимость от нее, ребенок учится принятым позитивным формам общения, уместным во взаимоотношениях с окружающими людьми. Он продвигается в развитии речевого общения и общения посредством выразительных движений, действий, отражающих эмоциональное расположение и готовность строить позитивные отношения.

В дошкольном возрасте продолжается активное овладение собственным телом (координацией движений и действий, формированием образа тела и ценностного отношения к нему). В этот период ребенок начинает приобретать интерес к телесной конструкции человека, в том числе к половым различиям, что содействует развитию половой идентификации. Телесная активность, координированность движений и действий помимо общей двигательной активности посвящается ребенком и освоению специфических движений и действий, связанных с половой принадлежностью.

В этот период продолжают бурно развиваться речь, способность к замещению, к символическим действиям и использованию знаков, наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение и память.

Область познания ребёнка-дошкольника значительно расширяется. Оно выходит за пределы того, что происходит дома или в детском саду, и охватывает более широкий круг явлений природы и общественной жизни, с которыми ребёнок знакомится на прогулках, во время экскурсий или же из рассказов взрослых, из прочитанной ему книги и т. д.

Развитие мышления ребёнка-дошкольника неразрывно связано с развитием его речи, с обучением его родному языку. В умственном воспитании дошкольника всё большую роль играют, наряду с наглядным показом, словесные указания и объяснения родителей и воспитателей, касающиеся не только того, что ребёнок воспринимает в данный момент, но и предметов и явлений, о которых ребёнок впервые узнаёт при помощи слова. Необходимо, однако, иметь в виду, что словесные объяснения и указания понимаются ребёнком (а не усваиваются механически) лишь в том случае, если они подкрепляются его практическим опытом, если они находят опору в непосредственном восприятии тех предметов и явлений, о которых говорит воспитатель, либо в представлениях ранее воспринимавшихся, сходных предметах и явлениях.

В раннем детстве закладываются основы развития мышления ребенка: при решении задач, требующих установления связей и отношений между предметами и явлениями, ребенок постепенно переходит от внешних ориентировочных действий к мыслительным действиям, используя образы. Иными словами, на основе наглядно-действенной формы мышления начинает складываться наглядно-образная форма мышления. Дети становятся способными к первым обобщениям, основанным на опыте их практической предметной деятельности и закрепляющимся в слове. К концу раннего детства, относится и начало формирования знаковой функции сознания, когда ребенок овладевает употреблением предметов и изображений в качестве знаков - заместителей других предметов.

В дошкольном детстве ребенку приходится разрешать все более сложные и разнообразные задачи, требующие выделения и использования связей и отношений между предметами, явлениями, действиями. В игре, рисовании, конструировании, при выполнении учебных и трудовых заданий он не просто использует заученные действия, но постоянно видоизменяет их, получая новые результаты. Дети обнаруживают и используют зависимость между степенью влажности глины и ее податливостью при лепке, между формой конструкции, и ее устойчивостью, между силой удара по мячу и высотой, на которую он подпрыгивает, ударяясь о пол, и т.д. Развивающееся мышление дает детям возможность заранее предусматривать результаты своих действий, планировать их.

По мере развития любознательности, познавательных интересов мышление все шире используется детьми для освоения окружающего мира, которое выходит за рамки задач, выдвигаемых их собственной практической деятельностью.

Наблюдение тех или иных явлений, собственный опыт действий с предметами позволяют старшим дошкольникам уточнять представления о причинах явлений, приходить путем рассуждений к более правильному их пониманию.

Таким образом, к концу дошкольного возраста дети начинают решать довольно сложные задачи, требующие понимания некоторых физических и других связей и отношений, умения использовать знания об этих связях и отношениях в новых условиях. Становясь более самостоятельными, дети дошкольного возраста выходят за рамки узкосемейных связей и начинают общаться с более широким кругом людей, особенно со сверстниками. Расширение круга общения требует от ребенка полноценного овладения средствами общения, основным из которых является речь. Высокие требования к развитию речи предъявляет и усложняющаяся деятельность ребенка. Старший дошкольный возраст благодатный для развития творчества, познавательной активности и интересов детей. Этому должна

способствовать вся атмосфера жизни детей. Для детей этого возраста важно подчеркнуть роль книги как источника новых знаний. Старшие дошкольники способны освоить правила культуры поведения и общения. Им становятся понятны мотивы выполнения правил. Поддерживая положительные действия и поступки, взрослый опирается на развивающееся в ребенке чувство самоуважения и его растущую самостоятельность.

УДК 37.034

Роль семьи в социализации личности

Вахитова Ф.Ш., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В статье раскрывается роль семьи в становлении и развитии личности.

Личность – это сущность человека, самое главное в нем, то, что отличает человеческий вид от всех других биологических видов. Известно, что человек становится личностью в процессе социализации, т.е. в результате включения индивида в социальные отношения. Социализация осуществляется путем усвоения индивидом социального опыта и воспроизведения его в своей деятельности.

Одним из основных звеньев социализации личности является семья как первичная ячейка общества. Семейные условия, включая социальное положение, род занятий, материальный уровень и уровень образования родителей, в значительной мере предопределяют жизненный путь ребенка. Кроме сознательного, целенаправленного воспитания, которое дают ему родители, на ребенка воздействует вся внутрисемейная атмосфера, причем эффект этого воздействия накапливается с возрастом, преломляясь в структуре личности.

В жизни каждого человека семья занимает особое место. Ребенок растет в семье, и с первых лет своей жизни он усваивает нормы общежития, нормы человеческих отношений, впитывая из семьи и добро, и зло, все, чем характерна его семья. Став взрослыми, дети повторяют в своей семье все то, что было в семье его родителей. В семье регулируются отношения ребенка к окружающему, в семье он получает опыт нравственности, моральных норм поведения. И хотя родители как центр ориентации и идентификации отступают в подростковом и юношеском возрасте на второй план, это относится лишь к определенным областям жизни. Для большинства молодых людей родители, и особенно мать, остаются главными эмоционально близкими лицами и в этом возрасте. Так семья остается ведущим институтом в формировании и развитии социально значимых ценностей и установок личности ребенка, его социализации.

Среди различных социальных факторов, влияющих на становление личности, одним из важнейших является семья. Традиционно семья - главный институт воспитания. То, что человек приобретает в семье, он сохраняет в течение всей последующей жизни. Важность семьи обусловлена тем, что в ней человек находится в течение значительной части своей жизни. В семье закладываются основы личности.

Семья – это социально-педагогическая группа людей, предназначенная для оптимального удовлетворения потребностей в самосохранении (продолжении рода) и самоутверждении (самоуважении) каждого её члена.

Семья создаёт у человека понятие дома не как помещения, где он живёт, а как чувства, ощущение места, где его ждут, любят, ценят, понимают и защищают. Семье принадлежит основная роль в формировании нравственных начал, жизненных принципов ребенка. Семья создает личность или разрушает ее, во власти семьи укрепить или подорвать психическое здоровье ее членов. Семья поощряет одни личностные влечения, одновременно препятствуя другим, удовлетворяет или пресекает личные потребности. Семья структурирует возможности достижения безопасности, удовольствия и самореализации. Она указывает границы идентификации, способствует появлению у личности образа своего “Я”.

В процессе близких отношений с матерью, отцом, братьями, сестрами, дедушками, бабушками и другими родственниками у ребенка с первых дней жизни начинает формироваться структура личности.

В семье формируется личность не только ребенка, но и его родителей.

Семья – это такое образование, которое " охватывает" человека целиком во всех его проявлениях.

Определяющая роль семьи обусловлена её глубоким влиянием на весь комплекс физической и духовной жизни растущего в ней человека. Семья для ребёнка является одновременно и средой обитания, и воспитательной средой. Влияние семьи особенно в начальной стадии жизни ребёнка на много превышает другие воспитательные процессы. По данным исследований, семья здесь отражает и школу, и средства массовой информации, общественные организации, трудовые коллективы, друзей, влияние литературы и искусства. Всё это позволило педагогам вывести определённую зависимость: успешность формирования личности обусловливается, прежде всего, семьёй. Чем лучше семья и чем лучше влияет она на воспитание, тем выше результат физического, нравственного, трудового воспитания личности. Редко, роль семьи в формировании личности определяется зависимостью: какая семья, такой вырастет в ней человек.

Эта зависимость используется на практике. Опытному педагогу достаточно посмотреть и пообщаться с ребёнком, чтобы понять в какой семье он воспитывается.

Глубокие контакты с родителями создают у детей устойчивое жизненное состояние, ощущение уверенности и надежности. А родителям приносят радостное чувство удовлетворения. В здоровых семьях родители и дети связаны естественными повседневными контактами. Это такое тесное общение между ними, в результате которого возникает душевное единение, согласованность основных жизненных устремлений и действий. Природную основу таких отношений составляют родственные связи, чувства материнства и отцовства, которые проявляются в родительской любви и заботливой привязанности детей и родителей.

Ребенок видит семью в качестве окружающих его близких людей папы и мамы, бабушки и дедушки, братьев и сестер. В зависимости от состава семьи, от отношений в семье к членам семьи и вообще к окружающим людям человек смотрит на мир положительно или отрицательно, формирует свои взгляды, строит свои отношения с окружающими. Отношения в семье влияют также на то, как человек в дальнейшем будет строить свою карьеру, по какому пути он пойдет. Именно в семье индивид получает первый жизненный опыт, поэтому очень важно в какой семье воспитывается ребенок: в благополучной или неблагополучной, полной или неполной.

Основное назначение семьи – удовлетворение общественных, групповых и индивидуальных потребностей. Являясь социальной ячейкой общества, семья удовлетворяет ряд его важнейших потребностей, в том числе и в воспроизводстве населения. В то же время она удовлетворяет личностные потребности каждого своего члена, а также общесемейные (групповые) потребности. Из этого и вытекают основные функции семьи: репродуктивная, экономическая, воспитательная, коммуникативная, организации досуга и отдыха. Между ними существует тесная взаимосвязь, взаимопроникновение и взаимодополняемость.

Репродуктивная функция семьи состоит в воспроизводстве жизни, то есть в рождении детей, продолжении человеческого рода. Эта функция включает в себя элементы всех других функций, так как семья участвует не только в количественном, но и в качественном воспроизводстве населения. Это прежде всего связано с приобщением нового поколения к научным и культурным достижениям человечества, с поддержанием его здоровья, а также с предотвращением "воспроизведения в новых поколениях различного рода биологических аномалий".

Заложенный от природы инстинкт продолжения рода преобразуется у человека в по-

требность иметь детей, растить и воспитывать их. Без удовлетворения этой потребности человек, как правило, не чувствует себя счастливым. И это не случайно. Если супружество пробуждает в людях новые силы и новые чувства, то появление детей преображает супругов. В них пробуждается родительская любовь и развивается целая гамма связанных с нею чувств, которые только и могут появиться с рождением детей: у женщины - материнство, у мужчины отцовство.

Семья участвует в общественном производстве средств к жизни, восстанавливает истраченные на производстве силы своих взрослых членов, ведет свое хозяйство, имеет свой бюджет, организует потребительскую деятельность. Все это, вместе взятое, составляет экономическую функцию семьи.

Влияние экономической функции на взаимоотношения в самом семейном коллективе может быть двояким: справедливое распределение домашних обязанностей в семье между супругами, старшим и младшим поколениями, как правило, благоприятствует укреплению супружеских отношений, нравственному и трудовому воспитанию детей. При несправедливом распределении домашних обязанностей в семье, когда они взваливаются в основном на женщину, мужчина выступает в роли "патриарха", а дети – лишь в роли потребителей, влияние, безусловно, будет неблагоприятным.

С экономической функцией тесно связана проблема управления семьей, то есть вопрос главенства в семье. Семьи, где мужу принадлежит безраздельная власть, встречаются редко, зато появились семьи, где главой является жена. Здесь в руках матери (в силу различных причин, иногда весьма существенных) сосредоточен семейный бюджет, она основной воспитатель детей, организатор досуга. Такое положение тоже нельзя считать нормальным: на плечи женщины взваливается непомерная тяжесть, детям она не может заменить отца, в семье нарушается психологическое равновесие. Для большинства семей характерно примерно равное участие супругов в управлении домашним очагом. Конечно, это самый прогрессивный принцип семейного управления. При этом равенство супругов должно быть примерным: в тех вопросах, в которых более компетентна жена, ей должно принадлежать первенство, а в ряде других вопросов право решающего голоса может принадлежать мужчине. К этому надо стремиться каждой семье.

Человек испытывает воздействие семьи со дня рождения до конца своей жизни. Значит, семейному воспитанию свойственны непрерывность и продолжительность. И в этом с семьей не может сравниться ни один другой воспитательный общественный институт. Разумеется, влияние семьи на детей в различные периоды их жизни неодинаково. Сама естественная жизнь в семье учит дошкольника, а затем и школьника очень и очень многому. Так как семейное воспитание немыслимо без родительской любви к детям и ответного чувства детей к родителям, оно более эмоционально по своему характеру, чем любое другое воспитание. Семья объединяет людей разного возраста, пола, нередко с разными профессиональными интересами. Это позволяет ребенку наиболее полно проявлять свои эмоциональные и интеллектуальные возможности.

Таким образом, характерная особенность воспитательного влияния семьи на детей – его устойчивость. Обычно правильное отношение родителей к воспитанию детей раннего и дошкольного возраста положительно отражается потом на их учебной, трудовой и общественной активности. И наоборот, недостаточное внимание родителей к воспитанию детей преддошкольного и дошкольного возраста отрицательно отражается на их общественной активности даже тогда, когда они уже обучаются в школе.

УДК 372

Научно-исследовательская деятельность школьников[1]

Вологжанина М.Б.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
liberty18.94@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о научно-исследовательской деятельности школьников при подготовке к научно-практической конференции. Описывается опыт участия студентов педагогического вуза в консультационной помощи учащимся.

Современная система образования устроена так, что уже начиная со школы учащихся привлекают к различной проектной деятельности, выполнению научно-исследовательских работ и выступлению с докладами на мероприятиях разного уровня. Даже научная конференция в начальной школе уже не выглядит чем-то невероятным. Такой подход позволяет выявить научные интересы учащихся, способствует более глубокому пониманию школьной программы и осознанному выбору специальности в будущем.

Научно-практическая конференция - это мероприятие, на котором исследователи представляют свои работы и обмениваются мнениями по проблемным вопросам. Такая форма организации научной деятельности появилась в школах сравнительно недавно. Цель ее – вовлечение учащихся в занятие исследовательской деятельностью, подготовка школьников к дальнейшей ступени образования.

Подготовка и участие в научно-практической конференции дает ученику возможность развить свой интеллект в творческой, самостоятельной деятельности, с учетом индивидуальных особенностей и склонностей. В ходе работы над темой учащийся осознает свою значимость, знакомится с методами научной и творческой работы, развивает познавательный интерес, любознательность. В ходе исследовательской деятельности у учащихся расширяется кругозор в области достижений отечественной и зарубежной науки, повышается уровень знаний и эрудиции [1].

Выполнение научных исследований чаще всего завершается написанием научно-практической работы. В ней автор в сжатой форме излагает гипотезу, послужившую отправной точкой того или иного эксперимента, описывает методику и приемы проверки научного предположения, формулирует выводы и указывает на целесообразность продолжения исследований в данном направлении.

Анализ представляемых на конференции и конкурсы работ учащихся позволяет выделить следующие их типы:

Проблемно-реферативные - творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы.

Экспериментальные - творческие работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий.

Натуралистические и описательные - творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого-либо явления. Могут иметь элемент научной новизны.

[1]Работа выполнена при поддержке гранта ККФПНиНТД

Отличительной особенностью является отсутствие корректной методики исследования. Работы, выполненные в этом жанре, часто грешат отсутствием научного подхода.

Исследовательские - творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления [2].

Перед работой научных секций участникам необходимо посетить открытие конференции с выступлением ее организаторов, представлением членов жюри и приглашенных гостей. Для школьников очень важно услышать напутственное слово и добрые пожелания, т.к. многие ребята впервые выступают публично и поэтому волнуются. Важно создать комфортную атмосферу для учащихся, чтобы юные исследователи получили дополнительный стимул к развитию своих способностей.

При организации работы над научным исследованием школьников можно привлекать в качестве консультантов студентов педагогических вузов, которые проходят педагогическую практику в школе или выполняют свои выпускные квалификационные исследования. Роль студента заключается в том, чтобы научить школьников методам и приемам научного исследования, работе с научной литературой. Немаловажную роль играет наличие опыта научной, исследовательской работы, интерес к ней у студента – руководителя исследовательской деятельностью учеников, его стремление передать свой опыт и знания детям.

У студентов Лесосибирского педагогического института – филиала СФУ такой опыт имеется. Студенты 5 курса физико-математического факультета оказывали консультационную помощь в выполнении научно-исследовательских работ по математике старшеклассникам городских школ. Также в ЛПИ – филиале СФУ ежегодно проводится научно – практическая конференция “Первые шаги в науку”. Студентам 4 курса факультета педагогики и психологии, проходившим педагогическую практику в школах, было дано задание – подготовить исследовательскую работу с младшим школьником. Тем самым студенты приобрели опыт для дальнейшей работы в школе в качестве научных руководителей при подготовке к научно-практической конференции, повысили свою компетентность.

Большинство исследований предполагает математическую обработку полученных результатов. Проводится это с помощью средств и методов математической статистики. На уроках математики школьники изучают элементы теории вероятностей и математической статистики, с помощью студентов можно эту составляющую усилить. Кроме того, можно предложить для исследований некоторые темы, которые в школьном курсе математики не изучаются или изучаются недостаточно глубоко. Например: многогранники и их связь с теорией групп, особые точки и линии в треугольнике, логические задачи, задачи с параметрами, неопределенные уравнения и др.

Библиографический список

1. Лукина О.Э. Информационные технологии в ходе подготовки учащихся к научно-практической конференции // Фестиваль педагогических идей “Открытый урок”. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/312246// (дата обращения 3.10.2014).

2. Хоруженко Е.Г. Практика организации научно-исследовательской деятельности // Фестиваль педагогических идей “Открытый урок”. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/609523/ (дата обращения 3.10.2014).

УДК 159

Конфликты в подростковом возрасте

Веселова А.В., Меркулова А.А.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
veselova.anastasija2010@inbox.ru

Аннотация

Конфликты – это то, что мешает жить и существовать окружающим нам людям, портят отношения и приносят кучу неприятностей. Конфликты между родителями и детьми, между учителями и учениками, между учителями и родителями приводят к непониманию, так же приводят к осложнению изучения предмета. Данная статья по психологии не только расскажет вам об возникновении конфликтов, но и откроет вам глаза на причину.

Столь часто мы сталкиваемся с конфликтами, и чаще всего это происходит в подростковом возрасте.

Конфликт, это одна из проблем, которую можно назвать вечной. Именно в подростковом возрасте человек бориться с возрастным кризисом, споры с самим собой, он пытается реализовать и утвердить себя. С начала ты был милым ребенком, а потом в тебе что-то щелкнуло и ты начинаешь копить негатив и в скором времени в первую очередь начинают страдать родители. Все это объясняется тем, что в детстве ребенок доверяет родителям, дружелюбен и общителен. Переходя на стадию подросткового возраста, родители начинают противоречить, что и приводит к конфликту.

Конфликт- это ситуация, в которой каждая из сторон стремится занять позицию, несовместимую и противоположную по отношению к интересам другой стороны [1].

Так же, существуют типы конфликтов:

- Внутриличностный конфликт. Такой конфликт может возникнуть при низкой удовлетворенности жизнью, друзьями, учебой.
- Межличностный конфликт. Когда люди с различными взглядами, чертами характера совсем не могут ладить друг с другом, в корне различаются взгляды и цели таких людей.
- Конфликт между личностью и группой. Может возникнуть конфликт, если эта личность займет позицию, отличающуюся от позиций группы, например, весь класс срывает урок, а один подросток остается в классе. . . несмотря на его устойчивую нравственную позицию, его отношения с классом будут конфликтом, так как он идет против мнения группы.
- Межгрупповой конфликт. Возникает из-за противоречий и идейных установок двух различных групп [2].

Возникновения конфликтов связаны с физеологическими изменями человека. Это сильно сказывается на поведении и общении с окружающими людьми. Прежде всего, вступают в дело физиологические и гормональные процессы, связанные с интенсивным созреванием организма. Эти процессы оказывают воздействие как на самих подростков, так и на родителей. Но проблемы физиологии обостряются кризисами из предшествующих стадий развития ребенка. Проявление таких качеств как отделение себя от родителей

и их опеки, вовсю проявляемая инициатива – это потребность обрести свою собственную власть над собственной жизнью [3].

Конфликт – это проявление объективных или субъективных противоречий, выражающихся в противоборстве сторон.

С моей точки зрения, противоречием можно считать диалог, т.е. речевое действие, когда высказываются различия сторон.

Конфликтом можно считать любые речевые действия сторон, направленные на нанесение ущерба любого рода противоположной стороне.

В структуре конфликта выделяют:

- объект (предмет спора)
- субъекты (отдельные индивиды, группы, организации)
- масштаб конфликта (межличностный, локальный, региональный, глобальный)
- исходы конфликтной ситуации (последствия, результаты, их осознание) [4].

Одним из непременных элементов конфликта является объект, то есть конкретная причина, мотивация, движущая сила конфликта. Все объекты подразделяются на три вида:

1. Объекты, которые не могут быть разделены на части, владеть ими совместно с кем-либо невозможно.
2. Объекты, которые могут быть разделены в различных пропорциях между участниками конфликта.
3. Объекты, которыми оба участника конфликта могут владеть совместно. Это ситуация “мнимого конфликта”.

Определить объект в конкретном конфликте далеко не просто. Субъекты и участники конфликта, преследуя свои реальные или мнимые цели, могут скрывать, маскировать, подменить искомые мотивы, побудившие их к противоборству [5].

Современная точка зрения состоит по сути в том, что даже в организациях с эффективным управлением некоторые конфликты не только возможны, но даже могут быть желательны. Во многих случаях конфликт помогает выявить разнообразия точек зрения, дает дополнительную информацию, помогает выявить проблемы.

И так, теперь приведем классификацию, указав в скобках типы конфликтов:

- По источникам возникновения (конфликты интересов, ценностей, идентификации).
- По социальным последствиям (успешные, безуспешные, созидательные или конструктивные, разрушительные или деструктивные).
- По масштабности (локальные, региональные, межгосударственные, глобальные, микро-, макро-, и мегаконфликты).
- По формам борьбы (мирные и немирные).
- По особенностям условий происхождения (эндогенные и эксогенные).
- По отношению субъектов к конфликту (подлинный, случайный, ложный, латентный).
- По использованной сторонами тактики (сражение, игра, дебаты) [6].

Таким образом, рассмотрев понятие “конфликт”, его виды, его структуру можно сделать заключение, что конфликт – это столкновение, серьезное разногласие по ряду точки зрения, имеющее различные виды проявляющиеся в различной форме.

Библиографический список

1. Александрова Е.В. Социально-трудовые конфликты: пути разрешения – М., 2010.
2. Журавлев В.И. Основы педагогической конфликтологии – М., 2009. – 176 с.
3. Зубань Е.Н. Конфликтология – СПб., 2010.
4. Мухина В.С. Возрастная психология: Феноменология развития, детство, отрочество – М., 2011. – 183 с.
5. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога – М., 2007. – 258 с.
6. Семенюк Л.М. Психологические особенности агрессивного поведения подростков и условия его коррекции – М., 2009. – 134 с.

УДК 159.9

Проблема диагностики и коррекции страхов у старших дошкольников

Гаврилица О.В.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
vishnja330@yandex.ru

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментального исследования страхов у детей старшего дошкольного возраста. Выявлено, что большинство детей старшего дошкольного возраста имеют высокий уровень выраженности страха.

Каждому взрослому человеку знакомо чувство страха, а ребенку тем более. Детские страхи – весьма распространенная проблема в воспитании ребенка. Проявления детских страхов весьма разнообразны. Некоторым детям свойственны ночные кошмары, когда ребенок просыпается с плачем и зовет маму, требует, чтобы взрослые спали вместе с ним. Другие отказываются оставаться одни в комнате, боятся темноты, опасаются выходить на лестницу без родителей, иногда возникают страхи за родителей: дети тревожатся, что с их мамой или папой что-нибудь случится.

В первую очередь страдает эмоциональная сфера, так как страх окрашивает все чувства тревогой. Может исчезнуть ряд положительных эмоций: смех, жизнерадостность, ощущение полноты жизни. В последние годы специалисты отмечают высокий рост детских страхов и подчеркивают, что наличие страхов в детском возрасте ни в коем случае нельзя оставлять без внимания, так как это может стать важной причиной нарушений в развитии личности ребенка. Понятие страха разрабатывалось многими исследователями и имеет разные трактовки [1].

Проблема эмоционального неблагополучия детей, в частности проблема детских страхов, несмотря на достаточную изученность (Захаров А.И., Мухина В.С., Осорина М.В., Прихожан А.М. и др.), не теряет своей актуальности на протяжении многих лет изучения данного понятия.

По мнению А.И. Захарова, страх – это одна из фундаментальных эмоций человека, возникающая в ответ на действие угрожающего стимула. Если объективно рассмотреть эмоцию страха, можно констатировать, что страх выполняет разнообразные функции в жизни человека. На протяжении всего периода развития человеческого рода страх выступал как организатор борьбы людей со стихией. Страх позволяет избежать опасности, так как играл и играет защитную роль. А.И. Захаров считает, что страх можно рассматривать как естественное сопровождение человеческого развития [2].

Экспериментальное исследование организовано на базе муниципального дошкольного общеобразовательного учреждения (МДОУ) “Детский сад №54 “Золушка”” в мае 2014 г. с целью выявления страхов у мальчиков и девочек старшего дошкольного возраста.

Выборка исследования представлена детьми старшего дошкольного возраста в количестве 14 человек (возраст детей 5-6 лет).

В качестве диагностического инструментария нами использовался опросник А.И. Захарова “Страхи в домиках”.

Проанализируем результаты исследования страхов у детей старшего дошкольного возраста.

Анализируя результаты исследования по методике "Страхи в домиках", мы отмечаем, что наибольший процент составляют дети с высоким уровнем страха – 71,4%. У этих детей может отмечаться неадекватная самооценка, тревожность, напряженность, пугливость. Средний уровень страха выявлен у 21,4% старших дошкольников. Эти дети зачастую достаточно общительны, менее пугливы и беспокойны по сравнению с детьми с высоким уровнем страха. Низкий уровень страха выявлен у 7,1% обследуемых детей. Такой ребенок, как правило, характеризуется наименьшей тревожностью, уверенностью в себе, общительностью, налаженностью отношений с окружающими, преобладанием повышенного настроения.

Анализируя результаты исследования мы можем сделать следующие выводы. У всех без исключения детей выявлен страх глубины. Практически все дети (Кроме Димы Т. и Лизы С.) бояться смерти и страшных снов. У 71, 4% (10 детей) обнаружены такие страхи, как страх смерти родителей, страх заболеть, страх сказочных персонажей, страх стихии, страх боли и страх крови.

Менее выражены такие страхи, как: страх нападения (42,8%), страх замкнутого пространства (35,7%), страх врачей (всех кроме зубных) (35,7%).

Для детей с высоким уровнем страха характерно то, что они не боятся нападения (кроме Ярика К., Вари К., Ангелины У., Нади З. и Андрея И). Около 50% детей не испытывают страх перед уколами (Ярик К., Лиза Н., Маша З., Артем С.), так же почти 50% из всех детей с таким уровнем страха (кроме Ярика К., Вари К., Ангелины У., Нади З. и Артем С.) отличаются отсутствием страх воды и неожиданных, резких звуков (кроме Ангелины У.). У всех детей данной группы присутствует страх смерти, страшных снов и огня.

Только у одного из обследуемых детей (Лиза С.) был выявлен низкий уровень страха. В результате обследования выявлено, что у ребенка не наблюдаются такие страхи, как: страх нападения, того, что умрут твои родители, каких-то людей, мамы или папы, того, что они тебя накажут, опоздания в детский сад, страх страшных снов, темноты, страх животных, страх высоты, страх замкнутого пространства, воды, больших улиц, врачей, уколов, боли и неожиданных, резких звуков.

В результате обследования у детей со средними показателями (Вова, Семен Ю., Дима Т.) не были выявлены такие страхи, как: страх сказочных персонажей, перед тем как заснуть, замкнутого пространства, транспорта и неожиданных резких звуков.

Таким образом, при определении уровней и особенностей страхов детей старшего дошкольного возраста была использована методика опросник А.И. Захарова "Страхи в домиках". Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что большинство детей старшего дошкольного возраста имеют высокий уровень выраженности страха. С данной группой детей необходима организация специальной коррекционной работы, в которой социальный педагог для коррекции детских страхов может использовать следующие методы и формы: игра со страхом; рисование страха; вербализация страха (сказки, рассказы, страшные истории). Форма работы может быть индивидуальной и групповой.

Библиографический список

1. Ежкова Н.С. Эмоциональное развитие детей дошкольного возраста: учебно-методическое пособие: пособие для педагогов дошкольных учреждений: в 2 частях. – М.: Владос, 2010. – Ч.1. – 127 с.

2. Захаров А.И. Дневные и ночные страхи у детей. – СПб., 2009. – 230 с.

УДК 37.013.42

Здоровьесберегающие технологии в процессе становления социальной компетентности подростков

Гиенко Л.Н., Игнатенко А.В.
Алтайская государственная педагогическая академия,
Алтайский государственный университет
lyubov.gienko@mail.ru, nusya1991@bk.ru

Аннотация

Работа посвящена раскрытию сущности понятия социальная компетентность, определению проблем становления социальной компетентности учащихся в условиях образовательного учреждения, необходимостью формирования социальной компетентности у подростков.

Современная социокультурная ситуация в России определила новые направления развития общества, что объективно требует от системы образования подготовки учащихся, способных к продуктивной учебной деятельности в соответствии с социальными приоритетами, обладающих компетентностью в решении сложных задач в условиях современной социальной действительности.

Среди ключевых проблем педагогики, исследующих пути совершенствования подготовки учащихся, особое место занимают вопросы повышения эффективности их обучения, формирования у них социальной компетентности. Социальная компетентность является необходимым компонентом общекультурного развития личности, поскольку позволяет обеспечить личностное становление будущего выпускника и оптимизирует сам процесс образовательной деятельности.

Современному обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовы к взаимодействию, обладающие чувством ответственности за судьбу страны. Такие требования к современному человеку находят свое отражение в “Национальной доктрине образования в Российской Федерации” и “Концепции модернизации российского образования на период до 2025 года” [2, 3].

Трудности в понимании причин и механизмов поведения окружающих часто выступают в качестве социальной дезадаптации школьников. Особенно это отмечается в подростковом возрасте. Подросток, находясь в процессе адаптации к меняющимся условиям, испытывает различного рода трудности. С одной стороны, он получает свободу действия, с другой – не имеет достаточного опыта и необходимого объема социальных знаний, умений и навыков. Все это происходит на фоне кризиса подросткового возраста, для которого характерен максимализм восприятия, повышенная конфликтность, снижение родительского авторитета и т.д. Считается, что от социальной компетентности подростка во многом зависит его физическое и психическое здоровье, успешность его самореализации как личности [1].

Социальная компетентность – интегративное личностное образование, включающее знания, умения, навыки и способности, формирующиеся в процессе социализации и позволяющие человеку адекватно и быстро адаптироваться в обществе и эффективно взаимодействовать с социальным окружением, результативно разрешать проблемы в социальной

среде, оно формируется и проявляется в практической деятельности не сводится ни к знаниям, ни к умениям по каким-либо отдельным предметам [4, с. 20-21].

Подростковый возраст наиболее уязвим для неблагоприятных воздействий окружающей среды, ведущих к нарушению социального развития личности. Подростки могут стать жертвами процесса социализации под влиянием таких опасностей, как непонимание окружающих, одиночество, потеря жизненной перспективы, курение, алкоголизм, интернет зависимость, аморальность родителей, гипо- и гиперопека и др.

В связи с этим актуальным в деятельности социального педагога становится организация социально-педагогической деятельности в процессе становления их социальной компетентности.

Социальная компетентность школьника подразумевает систему знаний о социальной действительности и о себе, социальные умения и навыки, элементы самоконтроля, умение использовать личный социальный опыт, адекватно адаптироваться в определенных ситуациях.

Однако, как показывает социально - педагогическая практика во взаимодействии с подростками используется “учебная модель”, т.е. подростки являются объектами социализации, педагоги их обучают нормам правильного поведения, контролируют их действия и поступки.

Противоречие заключается между потребностями подростков в самопознании, самоопределении, самоутверждении, самоактуализации и невозможностью полностью реализовать данные процессы в социальном взаимодействии.

На базе муниципального бюджетного образовательного учреждения (МБОУ) СОШ № 106 города Барнаула Алтайского края было проведено исследование с целью выявления уровня социальной компетентности учащихся.

Для изучения показателей социальной компетентности подростков мы провели диагностику по методике “Шкала социальной компетентности” А.М. Прихожан.

“Шкала социальной компетентности” А.М. Прихожан направлена на выявление, как общего уровня социальной компетентности подростка, так и компетентность в отдельных областях.

Всего в эксперименте приняло участие 43 учащихся (8-ые, 9-е классы). Результаты диагностики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Социальная компетентность учащихся (среднее значение) в %

Уровни социальной компетентности	8 класс	9 класс
низкий уровень	11,2	8,1
средний уровень	72,2	76
высокий уровень	16,6	15,9

Исследование показало, что подростки в большинстве своем знают, как необходимо вести себя в той или иной ситуации, понимают степень ответственности за свои поступки, но не всегда пользуются своими знаниями и умениями в возникающих жизненных ситуациях.

В рамках месячника “За здоровый образ жизни” в МБОУ СОШ № 106 г. Барнаула нами был проведен опрос о пагубном влиянии психоактивных веществ на организм в 8-9 классах.

Была проведена видеолекция “Правда о наркотиках” и видеофильм “Мифы об алкоголе”, после этого дискуссия о вреде алкоголя. Анализируя результаты, мы пришли к выводу, что подростки в большей степени осознают весь риск употребления алкогольных напитков.

По результатам исследования, 89,4 % человек занимают следующую позицию: “Мне кажется, что алкоголь вредит всем, а особенно нам, подростки употребляют чаще всего

энергетики, а их вообще нельзя пить, они вредят больше всего...”; “Я думаю, что алкоголизм – это, то что может уничтожить человечество. С каждым годом алкоголиков становится все больше. Мы не стараемся предотвратить, даже наше правительство не видит в этом плохого...”; “Я хочу, чтобы не продавали алкоголь детям, они начинают спиваться с детства. Мне не нравится, когда пьют мои сверстники...”; “Это ужас! Мне стыдно, что я живу в такой стране. Тем более не красиво, когда пьют девушки. Я никогда не буду пить...”.

Как показало исследование, 10,6 % подростков заняли позицию: “К алкоголю отношусь положительно. Менять ничего не собираюсь. Детей в планах нет. Семью не хочу...”.

Становление социальной компетентности у детей и подростков является одной из важнейших задач стоящих перед педагогическим коллективом и особенно социальным педагогом школы. Несмотря на то, что первичные знания, умения и навыки взаимодействия в обществе ребенку должны закладываться в семье, многие семьи не способны сформировать у ребенка социальную компетентность в силу различных обстоятельств. В связи с этим возрастает роль школы в области формирования социальной компетентности, взращивание полноценного гражданина умеющего эффективно взаимодействовать в обществе, жить по его законам.

Таким образом, в социально-педагогическую деятельность необходимо включить мероприятия, направленные на активизацию смысложизненной позиции подростка посредством развития умения противостоять отрицательным влияниям. Целесообразно вести профилактическую работу в течение всего учебного года. В программу следует включить индивидуальную работу с родителями и отдельными подростками, посещение семей и проведение профилактических бесед.

Библиографический список

1. Гиенко Л.Н. Формирование социальных компетенций подростков в условиях общеобразовательного учреждения // Педагогические технологии в профессиональной подготовке педагога воспитателя, социального педагога, педагога-психолога: материалы III-й всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под ред. П.А. Шептенко. – Барнаул : АлтГПА, 2009.

2. Национальная доктрина образования в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dvgu.ru/umu/zakrf/doktrin1.htm.

3. Распоряжение от 7 февраля 2011 г. n 163-р о концепции федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.referent.ru/1/173627.

4. Социально-педагогическая деятельность: проблемно-ориентированный подход : коллективная монография / под ред. П.А. Шептенко – Барнаул : АлтГПА, 2013. – 223 с.

УДК 372.891

Планирование практических работ по географии в 5 и 6 классах в условиях реализации ФГОС

Горбатова О.Н.
Алтайский государственный университет
gorbatovaon@rambler.ru

Аннотация

В данной статье уточняются представления учителей географии о порядке планирования и организации практических работ по географии в 5 и 6 классах в условиях реализации ФГОС.

Практическая работа как форма организации учебной деятельности представляет собой неотъемлемую часть процесса обучения географии, направленную на применение, закрепление и конкретизацию усвоенных знаний и учебных действий. В условиях необходимости выбора УМК для реализации ФГОС важен вопрос планирования практической части рабочей программы. В программах разных авторов наблюдаются разные подходы к формированию практической части процесса обучения географии (см. табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика авторских программ 5-6 классов (ФГОС) (предмет анализа: практические работы)

Издательство/ авторская программа	Наличие практических работ в программе	Количество практических работ 5/6 классы	Практические работы (или подобные виды работ, прописанные в других частях УМК)
Дрофа (классическая линия)	В конце разделов указаны номера практических работ (5 класс) и их названия (6 класс)	4/10	
Дрофа (О.А, Климанова)	В каждой теме указаны уроки-практикумы и их названия	5/5	
Дрофа (В.П.Дронов)	В конце разделов указаны номера и названия практических работ	6/5	
Просвещение (Сферы)	Практические работы не указаны	7/5	Тематическое планирование
Просвещение (Полярная звезда)	Практические работы не указаны	4/2?	Параграфы: Учимся с “Полярной звездой”
Русское слово (Е.М. Домогацких)	В конце тем указаны номера и названия практических работ	10/12	
Вентана-Граф	Практические работы не указаны	35/35?	рубрика “Школа географа-следопыта”

Наибольшей конкретикой обладает программа Е.М. Домогацких (“Русское слово”), где в каждой теме четко выделены названия и номера практических работ, прописаны метапредметные и предметные образовательные результаты. В программе И.И. Бариновой (издательство “Дрофа”) в 5 классе в конце тем приводятся только номера практических работ и планируемые предметные результаты обучения, в 6 классе приводятся номера и названия практикумов. В программе О.А. Климановой (“Дрофа”) в каждой теме выделены предметные образовательные результаты и уроки-практикумы с названиями, с короткой расшифровкой содержания практической работы. В программе В.П. Дронова (“Дрофа”) приводятся номера и темы практических работ. В программах издательства “Просвещение” (линии “Полярная звезда” и “Сферы”) практические работы не указаны. В программе издательства “Вентана-Граф” представлены планируемые результаты изучения раздела (темы), практические работы не выделены. Ни в одной программе не приводится отдельный перечень практических работ, не выделяются их типы. Исключение составляет рабочая программа к учебнику Е.М. Домогацких (Русское слово) Э.Л. Введенского, А.А. Плешакова “География. Введение в географию” 5 класс (авт.-сост.: Н.В. Болотникова, С.В. Банников). Здесь приводится перечень практических работ (не совпадающий полностью с тематическим планированием), работы не типизированы. Что можно порекомендовать учителю при планировании практической части рабочей программы?

Перечень практических работ составляется на основе авторской программы (с использованием которой была составлена рабочая программа учителя). Учитель должен обеспечить выполнение всех практических работ, указанных в авторской программе.

Единого перечня обязательных практических работ определить невозможно, что связано с разнообразием подходов авторов УМК.

Примерная программа [1, с. 12-21], новые авторские программы, как и другие компоненты УМК (написанные в соответствии с ФГОС), могут не содержать рубрики “практическая работа”. В этом случае учитель при составлении рабочей программы не указывает практические работы, но при этом в тематическом планировании прописывает для каждого урока основные виды деятельности обучающихся, таким образом, чтобы были реализованы требования нового стандарта, примерной и авторской программ к образовательным результатам. Все виды деятельности необходимо четко фиксировать не только в рабочей программе, но и в тетрадях учеников. Если учитель испытывает затруднения с выделением необходимых видов деятельности учащихся, рекомендуем выбрать тот УМК, в котором практические работы указаны конкретно (все линии издательства “Дрофа”, линия “Сферы”, линия издательства “Русское слово”).

Если практические работы конкретно не указаны в УМК, учителю необходимо детально изучить все части комплекта и выделить другие формы, через которые авторы выбранной учителем программы планировали реализовывать практическую составляющую. Например, одной из таких форм может быть тематическое портфолио (“Полярная звезда”) и др. Важно, чтобы учитель в своей рабочей программе указал, как через портфолио реализуются необходимые виды деятельности школьников, какой практический результат планируется получить.

Недостаточное материально-техническое обеспечение не может быть обоснованием для отказа от проведения практических работ.

Итоговых работ должно быть не менее количества, указанного в авторской программе (если в авторской программе выделены виды практических работ). Если вид практических работ не указан, то итоговыми необходимо считать те, которые позволяют достигать планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов обучения. Оценки за итоговые работы обязательно выставляются в журнал всем учащимся.

Любые виды практических работ должны фиксироваться в тетрадях у школьников с указанием даты их выполнения, названия, порядкового номера, цели, оборудования, хода работы, выводов. Рекомендуется указывать также критерии оценивания. Исключение составляют работы на контурных картах. В этом случае в тетради записывается все выше перечисленное, кроме хода работы и выводов.

Библиографический список

1. Примерные программы по учебным предметам. География. 5-9 классы. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 75 с.

УДК 378

Разработка модели восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза

Гребенкина Е.Е.
Гимназия №74, г. Барнаул
eugen-kloch@mail.ru

Аннотация

Данная статья описывает процесс создания и апробации модели восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза.

Моделирование является важнейшим элементом педагогического исследования, который может в той или иной степени визуализировать результаты исследования. Результатом моделирования будет являться модель – объект в виде схемы, физических конструкций, знаковых форм или формул, который будет отображать и воспроизводить в более простом и огрублённом виде структуру, свойства, взаимосвязи и отношения между своими элементами. Нами была построена модель восприятия иностранным студентом социально-коммуникативного пространства вуза. Для того, чтобы это реализовать, нам понадобилось провести научно-педагогическое исследование, которое состояло из нескольких этапов, таких как:

1) этап становления идеи;
2) подготовительный этап;
3) основной этап;
4) заключительный этап.

На этапе становления идеи, а также на других этапах, мы использовали метод наблюдения: описательный психологический исследовательский метод, заключающийся в целенаправленном и организованном восприятии и регистрации поведения изучаемого объекта. Наблюдением называется целенаправленное, организованное и определенным образом фиксируемое восприятие исследуемого объекта. При наблюдении явления изучаются непосредственно в тех условиях, в которых они протекают в действительной жизни [1, С. 257]. Мы наблюдали за русскими студентами в зарубежном вузе и за иностранными студентами в российском вузе. На основе этого наблюдения возникли вопросы: как себя ощущают иностранные студенты, которые приезжают на обучение в Российскую Федерацию? Чувствует ли он себя комфортно или его что-то тревожит и беспокоит? Ответы на эти вопросы мы искали на следующих этапах нашего исследования.

Следующим довольно продолжительным этапом был подготовительный этап. На данном этапе было проведено наблюдение за несколькими монгольскими студентами, обучающимися в одном из колледжей г. Барнаула. Посредством данного метода мы пришли к выводу, что студенты имеют некоторые сложности. Во-первых, во взаимоотношениях с одногруппниками. Студенты не воспринимают их из-за другой внешности, смеются над их именем, так как их имена звучат нескладно для русского языка, русские студенты изолировались от иностранных и не включали их в свой студенческий социум. Во-вторых, с преподавателями, так как те не осознают их трудностей и не помогают с их решением. Преподаватели часто игнорируют тот факт, что девушки из другой страны, и многие вещи им не понятны, а так же не обращают внимания на очевидную агрессию российских

студентов. В-третьих, с учебой в целом. Девушки слабо владеют русским языком и не всегда все понимают на занятиях и имеют множество трудностей при выполнении домашнего задания. Им приходится во многом разбираться самим, только одной из них помогает российская студентка, с которой они подружились, а в основном монгольские студентки общаются только между собой.

На основе вышеописанных наблюдений мы осознали необходимость разработки структурированного опроса для студентов, для того, чтобы понять, как они воспринимают социально-коммуникативное пространство вуза и, возможно, какие трудности у них возникают. Опросный лист был разработан, содержит 21 утверждение, студенту нужно выбрать, насколько высказывание соответствует ему и выбрать соответствующий вариант ответа “да”, “скорее де”, “сомневаюсь”, “нет”.

Данный опрос был проведен у студентов в мае 2013 года в Казахстане в СГПИ по специальности “дошкольное обучение и воспитание”, количество студентов – 25. В России в 2013-2014 в АлтГПА в институте психологии и педагогики, количество – 25 студентов. Так же в 2014 году в АГУ, количество иностранных студентов 25. Общее количество респондентов – 75 человек.

На основе опроса были выделены такие аспекты как самосовершенствование, социальная жизнь, взаимоотношения с преподавателями, взаимоотношения со сверстниками, процесс получения знания и образования, комфортная среда. Эти 6 аспектов легли в основу модели восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза, так как они являются теми составляющими жизни студента в вузе и в целом, которые влияют на то, чтобы иностранный студент ощущал себя комфортно в России.

Благодаря результатам опроса были построены модели восприятия социально-коммуникативного пространства вуза российских студентов в российском высшем учебном заведении (студенты АлтГПА, г.Барнаул, Российская Федерация), иностранных студентов в иностранном высшем учебном заведении (казахских студентов из СГПИ, г. Семей, Казахстан), иностранных студентов в российском высшем учебном заведении (иностранные студенты из Китая, Казахстана).

С помощью построенных моделей мы сделали вывод о том, что социально-коммуникативное пространство вуза представляет собой единое целое, в то же время это целое представляет собой совокупность нескольких немаловажных компонентов. Каждый из этих компонентов имеет определенную степень важности для студентов. Таким образом, для российских студентов в российском вузе самым важным компонентов является самосовершенствование (24%), далее идут взаимоотношения со сверстниками и с преподавателями (по 17%), потом процесс получения образования и комфортные условия (по 15%), и наименее значимый для студентов АлтГПА компонент социальная жизнь (12%). Что касается казахских студентов в родном вузе, то получились следующие результаты: самым значимым компонентом для них оказалось самосовершенствование (21%), потом взаимоотношении со сверстниками и комфортные условия (по 18%), взаимоотношения с преподавателями (15%), и самые последние компоненты это социальная жизнь и процесс получения знаний, обучения (по 14%). Когда мы говорим об иностранных студентов в социально-коммуникативном пространстве российского вуза, то для них так же самым значимым компонентом оказалось самосовершенствование (21%), далее взаимоотношения со сверстниками (18%), следом идут такие компоненты, как комфортные условия и социальная жизнь (по 16%), процесс обучения (15%), взаимоотношения с преподавателями (14%).

Как показала модель, есть некоторое сходство в значимости компонентов, в то же время есть и различия. Для всех студентов, в независимости от того, русский он или иностранный самым весомым компонентом является самосовершенствование, а следующим по важности идут взаимоотношения со сверстниками. Это те вещи, которые являются

важными для студентов из России, Казахстана и Китая. В остальных компонентах идут расхождения. Российским студентам не так важна активная социальная жизнь и позиция, студентам из СГПИ процесс получения знания, а иностранным студентам из АГУ взаимоотношения с преподавателями. Это не значит, что эти компоненты не играют никакой роли для этих студентов, просто они менее всего акцентируют на этом внимание. Что еще важно заметить, так это то, что комфортные условия немаловажны для студентов из СГПИ, Казахстана, а так же для иностранных студентов из АГУ, но в силу каких то факторов меньшую важность имеют для российских студентов.

На основном этапе были сформированы модели социально-коммуникативного пространства вуза в формате фокус-группы. Фокус-группа – это один из качественных методов исследования. Термин “фокус-группа” является сокращением от понятия “фокусированное интервью”, предложенного Р. Мертоном, М. Фиске и П. Кендалл в 1946 г. В дальнейшем разные исследователи по-разному трактовали особенности этого метода [2, С. 27]. Однако устойчивыми остаются некоторые подходы и принципы, которым следуют те, кто его использует. В ряду опросов интервью в фокусных группах занимает особое место. Этот метод считается качественным и интерпретативным.

Респондентами нашей фокус-группы были студенты 1 курса АлтГПА специальности “психология и социальная педагогика”, группы в733, в количестве 19 человек. Фокус-группа была составлена из студентов, которые будут работать педагогами и, возможно, обучать иностранных студентов, так как мобильность студентов в высших учебных заведениях повышается с каждым годом. Важно было изучить их осведомленность в данном вопросе, а именно об иностранных студентах в социально-коммуникаттивном пространстве вуза, а том, как они (иностранные студенты) его воспринимают.

Заключительным этапом служит интерпретация результатов исследования восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза.

Таким образом, можно сказать, что созданная нами модель, проверенная на фокус-группе, является валидной. В ней есть еще некоторые компоненты, которые изначально не были учтены в модели социально-коммуникативного пространства вуза.

Построенная нами модель восприятия иностранными студентами социально-коммуникативного пространства вуза послужила основой для разработки инструктивных материалов (на двух языках: русском и английском) по оказанию содействия иностранным студентам в вопросах проживания и обучения в России.

Библиографический список

1. Дружинин В.Н. Психология: учеб. для гуманитар. вузов. – СПб.: Питер, 2003. – 650 с.

2. Мертон Р., Фиске М., Кендалл П. Фокусированное интервью. Пер. с англ. / Под ред. Белановского С.А. – М.: Институт Молодежи, 1991. — 106 с.

УДК 159.9

Трансформация представлений студентов о собственной учебной группе

Гурова О.С.
Алтайский государственный университет
o-gurova@bk.ru

Аннотация

В статье рассматривается теория социальных представлений в рамках трудов зарубежных и отечественных авторов. Анализируются результаты проведенного исследования, направленного на изучение содержания и основных линий трансформации представлений студентов о своей учебной группе на каждом этапе обучения в вузе.

Интенсивное изучение представлений в современной социальной психологии началось в русле решения вопросов социального познания французской социологической школой под руководством С. Московичи. Наиболее известными представителями этой школы стали С. Московичи, Ж.К. Абрик, В. Дуаз и др.

Социальные представления, по мнению С. Московичи, - это универсальный социально-психологический феномен, включающий все формы познания, объединяющий идеи, мысли, образы и знание, которыми совместно пользуются члены коллектива (общности) [1]. С. Московичи, объясняя природу социальных представлений, считает их рядом понятий, высказываний и объяснений, возникающих в повседневной жизни в процессе межличностного общения.

Социальные представления – способ интерпретации и осмысления повседневной реальности, определенная форма социального познания, предполагающая когнитивную активность индивидов и групп [2]. Социальный субъект активен в познавательной деятельности, посредством представлений он воссоздает и как бы заново созидает объекты, людей, события. Представление не является простым слепком окружающего мира, это – продукт и процесс активного социально-психологического воссоздания реальности. Кроме того, социальные представления носят макросоциальный, общественный характер. В связи с этим, предметом исследования становятся не отрывочные мнения отдельного индивида, а высказывания, реакции и оценки его как члена социальной группы.

Теория социальных представлений вызвала интерес в научной среде и послужила толчком к появлению большого числа работ, выполненных с позиций, изложенных автором концепции. Сторонники данной теории конкретизировали понятие социального представления, рассматривали в своих исследованиях его различные аспекты.

Изучая представления, мы обращаемся, к тому, что связывает общество или его индивидов с их культурой, их языком, их знакомыми мирами. Социальные представления включают в себя информацию, убеждения, мнения, образы, установки в отношении объекта представления. Эти составляющие, будучи организованными и структурированными, образуют определенный тип когнитивной системы.

При помощи социальных представлений каждая группа строит определенный образ социального мира, его институтов, власти, законов, норм. Социальные представления, указывают А.И. Донцов, Т.П. Емельянова – инструмент не индивидуального, а именно группового социального познания, поскольку представление вырабатывается на основе опыта, деятельности группы, апеллируя к почерпнутым в этом опыте житейским соображениям. По существу через анализ социальных представлений различных социальных групп познается их психологический облик [3].

Резюмируя сказанное, отметим следующее. С. Московичи показал, что человек при выборе способов действия опирается не на объективную реальность, а на то, как он их себе представляет. Представления отражают отношение группы к социальным феноменам и оказывают регулирующее и направляющее действие на поведение ее членов.

В рамках концепции социальных представлений сложились следующие направления анализа данного феномена:

1. На уровне индивидуальной картины мира социальное представление рассматривается как феномен, разрешающий напряженность между привычным и новым содержанием, адаптирующий последнее к уже имеющимся системам представлений с помощью так называемых моделей закрепления и превращающий необычное в банальность.

2. На уровне малой группы социальное представление выступает как феномен рефлексивной активности во внутригрупповом взаимодействии.

3. В плане межгрупповых отношений, исходя из посылок, близких положениям теории социальной категоризации Г. Тешфела, социальное представление понимается как элемент рефлексивных отношений между группами, детерминированный, с одной стороны, общесоциальными факторами, с другой — частно-ситуативными особенностями взаимодействия. Важным теоретическим итогом явился вывод о неабсолютном характере феномена межгрупповой дискриминации и о его зависимости от социальных факторов (В.Дуаз).

4. На уровне больших социальных групп создан подход к изучению элементов обыденного сознания.

Для нашего исследования актуальным является второе из названных направлений, поскольку студенческая группа оказывает на учащегося мощное социализирующее воздействие, влияет на процесс формирования в том числе и профессиональных ценностей, представлений и т.д. В студенческой группе происходят динамичные процессы структурирования, формирования и изменения межличностных взаимоотношений, выдвижения лидеров, распределения групповых ролей и т.п. Все эти процессы оказывают сильное влияние на личность студента, на успешность его учебной деятельности и профессионального становления, на его поведение. Поэтому очень важно понимать и учитывать особенности студенческой группы при организации учебной деятельности.

С точки зрения Ю.М. Кондратьева, говоря о становлении студенческой группы, необходимо, главным образом охарактеризовать первый, третий и пятый курсы. Это обусловлено тем, что группы первокурсников могут быть оценены как группы “становящиеся”, учебные группы третьекурсников – как группы относительно “зрелые”, а учебные группы пятикурсников могут быть условно обозначены как группы “умирающие”, то есть окончательно завершающие свою жизнедеятельность [4].

Нужно подчеркнуть, что на каждом уровне развития, студенческая группа обладает определенными психологическими особенностями, возникают изменения в уже сложившейся системе социальных представлений, которые, несомненно, влияют на успешность совместной деятельности группы, взаимоотношения в ней, а также на формирование групповой и профессиональной идентичности. Группа может проявлять себя либо субъектом общения, либо субъектом взаимоотношений, либо субъектом деятельности, а также возможны сочетания. Она играет определяющую роль в выработке социального представления:

- фиксирует определенные аспекты социального представления;

- влияет на принятие/отторжение той или иной информации;
- определяет частоту использования социальных представлений;
- при помощи социальных представлений группа может варьировать способы манипуляции фактами, формировать свою идентичность.

Возникает "двойная" социальная зависимость когнитивного акта: с одной стороны, социальное представление порождается группой, с другой - включается в систему социальных коммуникаций.

Таким образом, проблема изучения представлений студентов о собственной учебной группе является, с одной стороны, весьма актуальной не только с точки зрении теории, но и с точки зрения психологической практики, а, с другой стороны, наименее изученным аспектом рассматриваемой проблематики.

В связи с этим нами было проведено исследование на базе Алтайского государственного университета, направленное на осуществление содержательного анализа представлений студентов о собственной учебной группе на разных этапах обучения в вузе.

Основным предположением было следующее: вероятно, в начале обучения представления студентов о собственной группе содержат позитивные характеристики (дружелюбная, успешная), в середине обучения – негативные (не уважающая интересы других, не доверяющая), а в конце обучения – амбивалентные и реалистичные характеристики группы (понимающая, безучастная).

В проведенном исследовании были использованы следующие методы: анкетный опрос, экспертный опрос, модифицированный семантический дифференциал Ч. Осгуда; математические методы анализа информации (критерий Краскала-Уолесса, факторный анализ) с использованием компьютерной программы SPSS 16.

В эмпирическом исследовании приняли участие 188 студентов учебных групп Алтайского Государственного Университета, факультета Психологии и педагогики, в возрасте 17-26 лет.

Для оценки содержания представлений о собственной учебной группе студентов мы применили факторный анализ на каждом этапе обучения.

В результате факторного анализа представлений первокурсников о собственной группе было извлечено 5 факторов (71% объясненной дисперсии) с собственными значениями больше единицы.

В первый фактор вошли следующие характеристики группы: поддерживающая(0,823), эмоциональная (0,696), громкая(0,677), яркая (0,654), открытая (0,647), доверяющая (0,628), успешная (0,623), легкая в общении (0,609), искренняя (0,598), интересная (0,559). Данный фактор условно можно назвать "Поддерживающая". Поддержка является первостепенно значимой для первого курса, особенно в каких-либо экстремальных условиях, часто возникающих в первый год обучения (поиск аудитории, контрольная, сессия), где без доверия, открытости, искренности и легкости в общении справиться с этими ситуациями довольно сложно.

Во второй фактор вошли следующие параметры оценки группы: активная (0,786), участвующая в делах группы (0,751), увлеченная (0,718), заинтересованная (0,701), разрозненная (0,636), неконфликтная (0,458). Этот фактор можно обозначить как "Активная". Это поведенческие характеристики, обеспечивающие продуктивную работу группы, результат которой виден со стороны, не ограничивающийся искусственно показанной активностью.

Третий фактор обозначим как "Уважающая", в него вошли следующие характеристики: уважающая (0,822), дружелюбная (0,777), продуктивная (0,595), веселая (0,659), довольная (0,654), сотрудничающая (0,437). Этот фактор включает не только эмоциональную

оценку (веселая, довольная) уважения, но и его поведенческие проявления (дружелюбная, продуктивная, сотрудничающая), что свидетельствует о складывающемся у студентов четком представлении об уважении.

В четвертый фактор вошли следующие характеристики группы: дисциплинированная (0,809), ответственная (0,644), терпимая (0,608), понимающая (0,592). Условно данный фактор можно назвать "Дисциплинированная". Это является важным показателем поведения первокурсников, здесь просматривается связь с прошлым опытом обучения в школе и волевые качества учащихся, сохранившие в своем сознании необходимость хорошей дисциплины для наилучшего усвоения знаний, умений и навыков.

В пятый фактор вошел всего 1 показатель – "Нетребовательная" (0,894). Он является самым низким средним показателем в группе. Первокурсники еще недостаточно знают друг друга, до конца не сформировались обязанности членов группы, не появился достойный лидер, следовательно, еще не представляется возможным предъявлять требования к конкретному члену группы.

Рассмотрим результаты факторного анализа представлений о группе второкурсников. Так, было получено 4 фактора (76% объясненной дисперсии) с собственными значениями больше единицы.

В первый фактор вошли следующие значения: конкурирующая (0,852), довольная (0,828), конфликтная (0,805), терпимая (0,768), легкая в общении (0,766), поддерживающая (0,722), не доверяющая (0,679), открытая (0,653), понимающая (0,627), успешная (0,505), разрозненная (0,504). Этот фактор условно можно назвать "Конкурирующая". Он показывает, что на втором курсе уже важнее терпимость, легкость в общении и поддержка. Но возникающие конфликты способствуют проявлению конкуренции между членами группы.

Второй фактор условно можно назвать "Веселая". В него вошли следующие показатели: веселая (0,871), интересная (0,859), дружелюбная (0,711), неискренняя (0,673), увлеченная (0,649),участвующая в делах группы (0,664), активная (0,635), продуктивная (0,616), уважающая (0,596), заинтересованная (0,568), ответственная (0,547). Здесь веселье понимается не просто как эмоциональная разрядка и проявление дружелюбности, но и искренность, ответственность и уважение – компоненты, относящиеся к полноценному сформировавшемуся коллективу, в котором все его участники серьезно относятся друг к другу, где доминирует общение.

В третий фактор вошли следующие показатели: участвующая в делах группы (0,664), дисциплинированная (0,620). Условно его можно назвать "Участие в делах группы". Это наиболее важные показатели, по мнению членов группы, указывающие на взаимную поддержку и помощь в группе, которая была бы затруднительна без дисциплины.

В четвертый фактор вошли показатели: эмоциональная (0,858), яркая (0,666). Назовем его "Эмоциональная". Перекликается со вторым фактором "Веселая", но показывает только эмоциональные характеристики, указывающие именно на яркость во взаимоотношениях, что является поддержкой в различных трудных ситуациях.

В результате проведения факторного анализа представлений о группе третьекурсников было получено 7 факторов (88% объясненной дисперсии) с собственными значениями больше единицы. Факторов значительно больше по сравнению с предыдущими группами, что свидетельствует о кризисе самоопределения.

В первый фактор вошли следующие показатели представления: конкурирующая (0,879), недовольная (0,871), закрытая (0,834), пассивная (0,812), уважающая (0,783), скучная (0,785), враждебная (0,778), легкая в общении (0,742), интересная (0,617), увлеченная (0,672), безразличная (0,620), нетерпимая (0,606), поддерживающая (0,605), участвующая в делах группы (0,595), не доверяющая (0,545). Условно назовем этот фактор "Конкурирующая". Все компоненты, вошедшие в данный фактор, раскрывают его значение: наиболь-

ший вклад вносят показатели недовольная, пассивная, скучная, что говорит о негативной эмоциональной оценке группы, ее поведенческой пассивности.

Второй фактор – "Не уважающая", в него вошли следующие показатели: не уважающая интересы других (0,783), разрозненная (0,755), неискренняя (0,739), непонимающая (0,770). Данный фактор явно демонстрирует появление кризиса существования группы, который характеризуется исключительно негативными показателями.

В третий фактор вошли следующие составляющие: недисциплинированная (0,882), безуспешная (0,796), безответственная (0,757), конфликтная (0,594). Данный фактор можно обозначить как "Недисциплинированная". Этот фактор говорит нам о том, что студенты не способны разделить ответственность между собой, что не способствует успешности и дисциплинированности группы.

В четвертый фактор вошли компоненты яркая (0,853) и эмоциональная (0,724). Назовем его "Яркая". Из этого фактора можно выделить яркость действий и тонкую эмоциональность, которые являются немаловажным компонентом разнообразных отношений в группе.

Пятый фактор – "Непродуктивная". Он говорит о незначительной результативности группы в учебном плане и различных внеучебных проектах.

Шестой фактор "Громкая", он не противоречит другим факторам.

Седьмой фактор обозначим как "Требовательная". Это последний фактор, но не менее важный, он наиболее полно характеризует коллектив, так как снижает общую продуктивность и уровень сотрудничества в группе, потому что становится не важно, достигнута ли цель на все 100%.

Таким образом, в основе социальных представлений лежат три основных фактора: конкурирующая, не уважающая и недисциплинированная – эти факторы будут основополагающими при определении представлений о своей группе. Возможно, именно эти факторы будут использованы и для оценки других групп.

В результате проведения факторного анализа в группе четвертого курса было извлечено 6 факторов (90% объясненной дисперсии).

В первый фактор вошли следующие значения: не уважающая интересы других (0,966), поддерживающая (0,932), недоверяющая (0,893), понимающая (0,698), неискренняя (0,639), терпимая (0,638), недовольная (0,606). Данный фактор условно обозначим как "Противоречивая". Он отражает противоречивые оценки учебной группы. Так, после кризиса третьего курса, группа возвращается на путь выстраивания межличностных отношений на новом уровне, что, в свою очередь, и влияет на подобный противоречивый взгляд на внутригрупповую обстановку.

Второй фактор – "Продуктивная", в который входят следующие компоненты: продуктивная (0,904), нетребовательная (0,901), яркая (0,841),дисциплинированная (0,746), безответственная (0,685). Несомненно, любая учебная группа стремится к достижению результатов, чтобы можно было увидеть, на что потрачены усилия. Продуктивность требует вложения ответственности и дисциплинированности, чтобы работа была более успешна. Также во второй фактор вошел показатель нетребовательная, что противоречит остальным дескрипторам. Нетребовательность может проявляться в отношении того, кто вносит свой вклад: если кто-то не желает участвовать, его не будут принуждать участвовать в работе.

В третий фактор вошли следующие компоненты: конкурирующая (0,836), враждебная (0,826), конфликтная (0,774), трудная в общении (0,767), (0,610). Назовем его "Конкурирующая". Процесс конкуренции подчеркивается характером отношений, сложившихся в коллективе, которые строятся на основе враждебных и трудных отношений, где не редки конфликты.

Четвертый фактор – "Интересная", в него вошли следующие компоненты: интересная

(0,865), успешная (0,823), эмоциональная (0,794), безразличная (0,699), открытая (0,597), пассивная (0,490). Студенты оценивают свою группу как интересную за счет эмоциональных и поведенческих характеристик своего коллектива. Интерес здесь не ограничивается успешной работой, он включает и активность – не менее важную характеристику.

Пятый фактор включает в себя единственный показатель - разрозненная (0,710). Содержание данного фактора свидетельствует о продолжающейся конкуренции в группе, разделение на подгруппы со своими неформальными лидерами.

Шестой фактор также включает в себя только один дескриптор - заинтересованная (0,939).

Таким образом, содержание представлений об учебной группе на четвертом курсе основывается на таких характеристиках, как противоречивая, продуктивная, конкурирующая, интересная, разрозненная и заинтересованная. Данные результаты свидетельствуют о достаточно бурной жизни группы, направленной в сторону организации внутригрупповой деятельности после прохождения студентами на третьем курсе кризиса профессионального самоопределения.

В результате проведения факторного анализа в группе пятикурсников получены 6 факторов (82% объясненной дисперсии).

В первый фактор вошли следующие характеристики группы: легкая в общении (0,870), яркая (0,825), эмоциональная (0,815), доверяющая (0,766), открытая (0,724), поддерживающая (0,614), унылая (0,589), тихая (0,539). Условно его можно назвать “Легкая в общении”. В данном факторе наибольший интерес представляют собой такие компоненты как яркая, эмоциональная и легкая в общении. В данном факторе просматривается положительная атмосфера и хорошие отношения в коллективе, которые поддерживаются поведенческими характеристиками – поддерживающая, доверяющая, открытая и тихая.

Во второй фактор вошли следующие значения: разрозненная (0,755), неинтересная (0,732), пассивная (0,721), безответственная (0,672), дружелюбная (0,605), неискренняя (0,488). Обозначим данный фактор как “Разрозненная”. Наибольший вес во втором факторе имеют показатели разрозненная, неинтересная и пассивная – эти компоненты указывают на важные элементы не сплоченного коллектива, дополняемые показателями безответственная и неискренняя, но это не мешает группе оставаться дружелюбной.

Третий фактор “Безучастная”, включает следующие значения: безучастная (0,792), продуктивная (0,723), сотрудничающая (0,689), успешная (0,589). Важными компонентами этого фактора являются участие в делах группы и продуктивность, которые неразрывно связаны с сотрудничеством членов группы для успешного выполнения каких-либо важных задач внутри группы.

Четвертый фактор – “Уважающая”, включает следующие показатели: уважающая (0,880), незаинтересованная (0,759), нетребовательная (0,029). Группа не заинтересована в собственной успешности и не предъявляет никаких требований членам своей группы. Отношения в группе основаны на уважении и доверии и поэтому студентам не требуется дополнительный стимул.

В пятый фактор вошли следующие значения: дисциплинированная (0,873), терпимая (0,625), понимающая (0,624), довольная (0,620). Условно его можно назвать “Дисциплинированная”. Дисциплина в данном контексте складывалась в течении всего периода обучения, поэтому она подкрепляется пониманием поведения других членов группы и терпимостью в отношении каких-либо разногласий.

Шестой фактор – “Неконфликтная” (0,890) демонстрирует еще один из аспектов сформировавшегося коллектива.

Таким образом, к пятому курсу представления о собственной учебной группе содержат такие характеристики, как легкая в общении, разрозненная, безучастная, уважающая, дисциплинированная, неконфликтая. Данные представления демонстрируют сниже-

ние внутригрупповой активности членов группы, что, скорее всего, связано с уже сформированным коллективом, где все роли распределены, групповая деятельность относительно налажена, но вместе с тем группа готовится к завершению своего существования, что приводит к потере интереса к собственному коллективу.

Итак, нами было проанализировано содержание представлений студентов о собственной учебной группе на каждом этапе обучения в вузе.

С целью выявления основных линий трансформации представлений студентов о своем учебном коллективе в процессе обучения мы применили процедуру сравнения средних в подгруппах с помощью критерию Краскала-Уолесса, в результате чего были получены достоверные различия на всех этапах обучения по следующим характеристикам группы: дружелюбная (X=34,185, при p=0,0001), активная (X=28,467, при p=0,0001), интересная (X=14,448, при p=0,006), веселая (X=24,681, при p=0,0001), громкая (X=29,644, при p=0,0001), целостная (X=38,447, при p=0,0001), ответственная (X=21,996, при p=0,0001), терпимая (X=16,312, при p=0,003), дисциплинированная (X=9,899, при p=0,042), понимающая (X=13,261, при p=0,010), увлеченная (X=31,690, при p=0,0001), уважающая (X=31,402, при p=0,0001), неконфликтная (X=36,686, при p=0,0001), заинтересованная (X=12,071, при p=0,017), доверяющая (X=22,967, при p=0,0001), участие в делах группы (X=23,762, при p=0,0001), успешная (X=9,776, при p=0,044), поддерживающая (X=25,205, при p=0,0001), нетребовательная (X=16,440, при p=0,002), продуктивная (X=11,659, при p=0,020), искренняя (X=11,821, при p=0,019), яркая (X=7,752, при p=0,101), легкая в общении (X=17,224, при p=0,002), довольная (X=9,743, при p=0,045), сотрудничающая (X=15,129, при p=0,004), эмоциональный компонент (X=14,816, при p=0,005), поведенческий компонент (X=18,739, при p=0,001).

Разберем все различия и проследим трансформацию содержательных характеристик представлений студентов о собственной группе.

Практически все характеристики собственной учебной группы в начале обучения находятся на высоком положительном уровне, но к третьему курсу показатели снижаются, что свидетельствует, по мнению большинства авторов, о кризисе профессионального самоопределения, который не лучшим образом влияет на оценку своего учебного коллектива. Так, в начале обучения в вузе группа представляется идеальной, а все процессы, происходящие в ней, – важными. Но к третьему курсу это положение меняется кардинально, меняется отношение к уважению, пониманию, доверию, дружелюбию, что важно для успешного взаимодействия в группе, таким образом, снижается заинтересованность, поддержка и сотрудничество членов группы.

Студенты в начале обучения оценивают свою группу как интересную, веселую, целостную и увлеченную, к концу обучения по этим же параметрам они оценивают группу как менее интересную и веселую, разрозненную и не увлеченную. Это связано с тем, что группа заканчивает свое существование и данные характеристики указывают на это.

Наибольшая выраженность признака “активная” приходится 1 и 4 курс, а наименьшая – на 3 и 5 курс. Данные результаты демонстрируют то, что в начале обучения (1 и 2 курсы) и после прохождения кризиса третьего курса (4 курс) студенты имеют более высокий уровень мотивации как к учебной, так и к неучебной деятельности, что и объясняет их высокую активность в данных сферах жизни группы.

В период прохождения кризиса третьего курса, связанного с профессиональным самоопределением, снижаются оценки по всем характеристикам группы, кроме такого параметра, как громкая. Возможно, кризис профессиональной идентичности студентов находит свое отражение в конфликтном поведении участников учебного коллектива, все события обсуждаются на повышенных тонах и поляризуют группу.

Для коллектива на завершающем этапе его существования (5 курс) на первый план выходят такие представления о группе, как терпимая, нетребовательная, яркая, легкая в

общении. Важными становятся эмоциональные отношения в группе, а не только учебные.

Итак, можно выделить основные линии трансформации представлений студентов о собственной учебной группе в процессе обучения в вузе. Так, в начале обучения студенты воспринимают свою группу с положительной стороны, выстраивая, таким образом, некий ее эталон, роль которого помочь адаптироваться к группе и учебному процессу. К третьему курсу вследствие кризиса профессиональной идентичности, у студентов идеальные представления о группе "разбиваются" о реальность, происходит разочарование не только в учебном процессе и профессии, но и в группе в целом, возникает множество межличностных, внутригрупповых и межгрупповых конфликтов. К четвертому и пятому курсу происходит плавное выстраивание более спокойных внутригрупповых отношений за счет формирования реалистичных, разных представлений о собственном учебном коллективе.

Таким образом, проведенное исследование позволило проанализировать, с одной стороны, содержание представлений о собственной учебной группе первокурсников, второкурсников, третьекурсников, четверокурсников и пятикурсников, с другой стороны, выявить основные линии трансформации этих представлений в процессе обучения в высшей школе. Полученные результаты могут быть использованы преподавателями, психологами, самими участниками группы для организации учебного процесса, формирования сплоченности и благоприятной атмосферы в коллективе, успешности совместной деятельности группы, а так же для сопровождения вхождения студентов в профессиональную среду.

Библиографический список

1. Augoustinos M., Innes J.M. Towards an Integration of Social Representations and Social Schema Theory // British Journal of Social Psychology. – 1990. – №29. – Pp. 213-321.

2. Moscovici S. The Phenomenon of Social Representations // Social Representations/ Ed. by R. Farr, S. Moscovici. – Cambridge-Paris, 1984. – Pp. 6-35.

3. Донцов А.И., Емельянова Т.П. Концепция социальных представлений в современной французской психологии. – М., 1987. – 127 с.

4. Кондратьев Ю.М. Социальная психология студенчества: Учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2006. – 160 с.

УДК 378.1

Раппорт, как залог качественного образования

Давлетбаева Л.И.
Казанский федеральный университет, Елабужский институт
leisan_ davletbaeva@mail.ru

Аннотация

В данной статье речь пойдет о способах формирования у будущих учителей технологии компетенций грамотного составления предметной среды в системе технологической подготовки школьников, так же будут раскрыты основные требования предъявляемые к кабинету технологии.

Сегодня, когда качественное образование шагает в одну ногу с успешной карьерой, важно чтобы передача знаний осуществлялось без “сопротивления” со стороны учащегося, т.е. обучаемый получал знания по собственному желанию. Например, студент, будучи школьником никогда не любил историю, у него были плохие оценки, а в институте ему этот предмет стал интересным, он даже самостоятельно начал его изучать, тщательно стал готовиться к практическим (семинарским) занятиям. Что стало причиной проявления интереса к предмету или кто? Догадаться легко, это - преподаватель, который благодаря своей коммуникабельности, сумел привлечь интерес к преподаваемой дисциплине.

Рассмотрим несколько определений к слову преподаватель и коммуникабельность. В большом энциклопедическом словаре [1] преподаватель – “работник учебного заведения, ведущий занятия по какому-либо предмету или же, преподаватель — работник высших, средних специальных и профессионально-технических учебных заведений, ведущий какой-либо предмет и воспитательную работу (в общеобразовательной школе - учитель)”.

В электронном словаре [2] говорится, что: “коммуникабельность - способность к общению, к установке связей, контактов, общительность; совместимость (способность к совместной работе) разнотипных систем передачи информации. Иными словами, коммуникабельность – это талант искренности общения. Коммуникабельные люди умеют всегда поддержать беседу, никогда не боятся начать диалог первыми, им не важен кто их собеседник, им важен сам процесс общения и им легко общаться.Таким образом, коммуникабельность играет важную роль при установлении раппорта.

Что же такой раппорт? Как его установить?

Евгеньева А.П. [3] раппорт определяет как: “. . . эмоциональная и интеллектуальная связь, устанавливаемая между людьми в процессе их общения и основанная на взаимной симпатии, взаимопонимании”. Он может произойти случайным образом в том случае, когда люди доверяют друг другу или же проявляют симпатию, а когда установление связи нужно только одному собеседнику, в этом случае ему придется постараться, чтобы найти общий язык. Есть люди, которые от природы общительны и установление раппорта для них не составляет никакой трудности. Это у них проходит на уровне подсознания. Есть так же люди некоммуникабельные и установление взаимосвязи, взаимопонимания, для них с собеседником или же наоборот встает труднейшей задачей.

Что же делать, если таким человеком оказался студент, а преподавателю нужно найти с ним общий язык чтобы передать ему знания? Автор книги “Искусство манипуляции” Хенрик Фексеус [4] пишет, что изучив удачные случаи установления раппорта, мы можем научиться устанавливать раппорт даже с людьми, настроенными против нас. Он считает ,что главным преимуществом установления взаимопонимания между людьми, это – подстраивание под собеседника.

С целью выявления и определения коммуникабельности и установления контакта между педагогом и обучаемым мы провели социологический опрос в Елабусжком институте Казанского федерального университета. В анкетировании участвовали студенты-бакалавры инженерно-технологического факультета общим числом - 15 человек. Им было предложено ответить на ряд вопросов: В каких случаях Вам легче дается предмет? Преподаватель Вам неинтересен, несимпатичен, будет ли личностное отношение к педагогу сказываться на освоении предмета? Понравится ли Вам, если во время занятия преподаватель найдет время и поинтересуется Вашими увлечениями или же поделится своими? Преподаватель общается на понятном для Вас языке, использует такие же фразы как и Вы, но все же не нарушает этикет педагогического общения. Как бы Вы отнеслись к этому? Как Вы относитесь к очень серьезным и строгим преподавателям? Нравится ли Вам преподаватель с хорошим чувством юмора (в меру)? Бывали ли такие случаи, что интерес к предмету проявляется только благодаря хорошему и компетентному преподавателю?

В ходе статической обработке результатов исследования мы можем сказать, что 50% считают, что предмет дается легко, если он действительно нравится студенту; 40% утверждают, что это зависит от отношения с преподавателем и лишь 1% считает, что легких случаев не бывает. 12 респондентов из 15 дают положительный ответ на вопрос личностных отношений на освоение предмета, 1 человек отрицает, а двое и вовсе затрудняются ответить. К серьезным и строгим преподавателям 11 студентов относятся отрицательно, только 1 - положительно и 3 – нейтрально. Всем студентам нравится, если преподаватель будет интересоваться личностными интересами или же будет делиться своими. Студенты любят, когда преподаватель беседует с ними на различные темы, кроме изучения предмета. От этого педагогу нужно уметь получать пользу: т.е. можно установить контакт с учащимися, заинтересовав их, привлечь в процесс общения, а далее грамотно переходить к предмету. Преподаватели с хорошим чувством юмора единогласно всех устраивают. Интерес к предмету у всех появляется благодаря коммуникабельному и компетентному преподавателю.

Подытожив наше исследование, можно заключить, что подстраиваясь под человека – мы приобретаем два преимущества.

Первое – собеседнику будет легче понять вас, когда вы общаетесь на понятном для него языке, т.е. повторение языка тела и употребление в речи такие же слова и фразы как у собеседника. Одним словом мы отзеркаливаем собеседника.

Второе – ваш собеседник начнет проявлять к вам симпатию, т.е. мы становимся похожим на него, тем самым подсознательно начинаем ему нравиться. Нравится преподаватель - будет интересен и его предмет. Когда студенту интересен предмет, он будет увлеченным им, будет тщательно готовиться к занятиям, и дополнительно изучать этот предмет.

Таким образом, мы можем сказать, что установление раппорта, с труднообучаемыми студентами является залогом качественного образования.

Библиографический список

1. Ожегов С.И. Поиск слов.com. Словари русского языка: электронный словарь. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://poiskslov.com/word.htm (дата обращения 14.10.14).

2. Егоров И.П. Слово: Мир словарей, электронный словарь для преподавателей . – 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://vslovare.ru/slovo/prepodavatel.htm (дата обращения 29.09.14).

3. Евгеньева А.П. Малый академический словарь. – М.: Институт русского языка Академии наук СССР, 1984. – 789 с.

4. Хенрик Ф. Искусство манипуляции. Как не дать себя обмануть. – М.: Прогресс, 2010. – 82 с.

УДК 159.9

Индивидуально-психологические особенности солистов хореографических коллективов

Даренских С.С.
Алтайский государственный университет
svetla-ss@yandex.ru

Аннотация

В статье раскрыты результаты исследования индивидуально-психологических особенностей учащихся хореографических коллективов. Показано, что солисты хореографических коллективов имеют более высокие результаты по параметрам “организованность”, “трудолюбие”, “коллективизм”, “любознательность”, “эстетическое развитие”.

В системе дополнительного образования детей, хореографические коллективы имеют широкую популярность среди родителей, желающих видеть своего ребенка на сцене в составе танцевального ансамбля. Родители, приводя ребенка в хореографический коллектив, очень часто мечтают, о том, что бы ребенок танцевал главные партии, был солистом, тем самым не подозревают о том, что успешное освоение хореографического искусства требует наличия у ребенка большого количества физических и психологических качеств.

Большая часть исследований посвящена технической, исполнительской стороне хореографического искусства. В литературе по хореографии и балетоведению нет достаточного количества информации, посвященной психологии и педагогике артистов балета, детей учащихся в балетных школах и тем более детей занимающихся в хореографических коллективах [1, 2, 3, 6, 8].

Соболева О.С. утверждает, что ведущей педагогической задачей в преподавании хореографии является: умение учитывать индивидуально-спецефические особенности и определять психические данные учащихся в младших классах, когда психика еще не сформирована и находится в процессе воспитания; умение развивать мотивацию учащихся на учебно-творческий процесс, приветствовать активность учащегося, его непосредственность; развивать его воображение, актерские способности, что свидетельствует о необходимости включения в систему преподавания хореографии лично-ориентированный подход [7].

Традиционно, выбирая из большого количества детей в ансамбле, подростка для исполнения сольных партий, педагог-хореограф в первую очередь ориентируется на соответствие физических данных (внешние данные, выворотность, растяжка, гибкость, шаг, подъем стопы и т.д.). Очень часто, этих способностей ребенка оказывается недостаточно для того что бы исполнять ведущие сольные партии. Педагог сталкивается с такими проблемами как: недостаточность или отсутствие целеустремленности, трудолюбия, работоспособности, настойчивости, организованности.

В результате, руководитель танцевального коллектива сталкивается с проблемой выбора солиста из множества детей, и пытаясь увидеть такого исполнителя, который будет соответствовать как физическим, так и психологическим данным, а именно эмоционально яркого и работоспособного солиста хореографического ансамбля.

Анализ литературы подтверждает, что преподавание хореографии требует от педагога знания не только содержания предмета хореографии, но и психологических особенностей

детского возраста, необходимых для создания психологических условий развития танцевальных способностей ребёнка.

Рассматривая индивидуально-психологические особенности личности как внутриличностные структурные детерминанты творческой активности, мы опирались на взгляды Н.И. Рейнвальд. Автор и представитель многомерно-функциональной концепции утверждает, что свойства личности складываются и закрепляются в повторно осуществляемой деятельности человека как предрасположения к соответствующим действиям, другими словами - как социальные установки, ценностные ориентации. Действительно, согласно концепции многомерно-функциональной организации свойств личности в центре любого свойства лежит стремление, а основными, с позиций Н.И. Рейнвальд, свойствами личности являются: коллективизм, трудолюбие, любознательность, организованность, эстетическое развитие [4, 5].

Так, в результате эмпирического исследования индивидуально-психологических особенностей солистов и рядовых исполнителей хореографических коллективов по методике "ОТКЛЭ" Н.И. Рейнвальд, выявлено:

"Организованность" (m=13,10) в группе солистов выше, чем в группе рядовых исполнителей, что позволяет говорить, о более высоком уровне способности направлять свои интересы на реализацию целей, на достижение эффективности деятельности, склонности организовывать режим дня, рабочее место, планировать труд и отдых, легкости переключения с одного вида деятельности на другой.

В свою очередь, у рядовых исполнителей данные свойства менее выражены (m=10,03). Можно предполагать, что заинтересованность в достижении высоких результатов в деятельности, организованность у них ниже, тяжелее происходит переключение с одного вида деятельности на другой, учащиеся недостаточно планируют свое время.

В трудовой деятельности ("трудолюбие", m=14,20) солисты более активны, инициативны, добросовестны, увлечены и удовлетворены самим процессом труда, ответственно и творчески относятся к труду, заинтересованны в достижении наилучшего результата, более осознают красоту и общественную полезность своей деятельности.

У рядовых исполнителей "трудолюбие" (m=10,97) менее выражено, что характеризует их как менее активных, предприимчивых, усердных и старательных. Снижена заинтересованность в высоких личных и коллективных достижениях.

Солисты хореографических коллективов более осознанно подчиняют личные интересы общественным интересам, более готовы к товарищескому сотрудничеству, взаимодействию и взаимопониманию, взаимопомощи, доброжелательности и тактичности, проявляют интерес к проблемам и нуждам друг друга ("коллективизм", m=12,97).

У рядовых исполнителей показатели по шкале "коллективизм" снижены (m= 9,73), вероятно подросткам труднее подчиняться интересам коллектива, они менее отзывчивы и расположены к сотрудничеству и взаимопомощи.

"Любознателность" у солистов высоко проявлена (m=10,83), что говорит о потребности новых знаний, интересе к окружающему миру. В свою очередь рядовые исполнители в меньшей степени интересуются окружающим миром, стремятся к новым знаниям, менее пытливы (m=7,60).

Солисты обладают более высоким уровнем потребности находить, чувствовать, создавать прекрасное в жизни и искусстве, оценивать явления и факты, окружающего мира по законам гармонии и красоты ("эстетическое развитие", m=13,53). Данное качество является важным для красивого исполнения на сцене, так исполнитель должен чувствовать правильность и красоту линий своего тела в движениях и позах. Именно "природное чувство позы" позволяет солистам хореографических коллективов наилучшим образом выглядеть на сцене.

Рядовые исполнители показали более низкие результаты (m=10,27),что говорит о менее

развитом эстетическом вкусе, более низкой потребности находить и создавать прекрасное вокруг себя.

Таким образом, результаты исследования показывают, что индивидуально-психологические свойства, такие как организованность, трудолюбие, коллективизм, любознательность, эстетическое развитие у солистов хореографических коллективов более развиты, чем у рядовых исполнителей. Что, вероятно, является одной из основ успешности в танцевальной деятельности.

Полученные результаты можно использовать для психологического просвещения педагогов хореографов и руководителей хореографических коллективов, что позволит им проводить более качественный отбор исполнителей для сольных партий.

Библиографический список

1. Базарова Н.П., Мей В.П. Азбука классического танца. – Л., 1984.
2. Ваганова А.Я. Основы классического танца. – М., 1980.
3. Гройсман А.Л., Анохин А.М., Поздняков В.А. Комплексная коррекция психических состояний артистов балета // Психологический журнал. – 2004. – №1. – С. 83-89.
4. Рейнвальд Н.И. К вопросу об основных свойствах личности студента // Психолого-педагогические проблемы формирования личности в учебной деятельности: Сб. научн. трудов. – М., 1988. – С. 20-21.
5. Рейнвальд Н.И. Психология личности. – М.: УДН, 1987. – 200 с.
6. Соковикова Н.В. Введение в психологию балета. – 294 с.
7. Соболева О.С. Продуктивность творческой деятельности артистов балета. – М., 2005.
8. Соснина И.Г. Становление артиста балета и его психологическое сопровождение // Ананьевские чтения. Материалы научно-практической коференции. – СПб., 2004. – С. 499-500.

УДК 159

Особенности эмоционального интеллекта современного студенчества (на примере студентов Алтайского филиала РАНХиГС)

Дедкова Е.В.

Алтайский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте РФ

kira475123@mail.ru

Сегодня в XXI веке, когда технический прогресс виден на лицо у нас повышается потребность в общении.

Наше общение – это не только слова, мимика, жесты, но и эмоции. С помощью эмоций человек лучше понимает собеседника, ориентируется на его настроение, что помогает выстраивать с ним взаимодействие.

Изучая эмоции американские ученые Дж. Майер и П. Саловей в 1990 году ввели в научный обиход понятие "эмоциональный интеллект" (EQ), который определяется, как способность понимать отношения личности, репрезентуемые в эмоциях, и управлять эмоциональной сферой на основе интеллектуального анализа и синтеза (П. Саловей и Дж. Майер; Г.Г. Горскова) [1].

В 2004 г. российский психолог Д. В. Люсин предложил принципиально новую модель эмоционального интеллекта. Эмоциональный интеллект автор определяет как способность к пониманию своих и чужих эмоций и управлению ими [3].

Говоря о структуре эмоционального интеллекта, можно выделить 3 компонента:

1. Распознавание собственных эмоций, которое способствует более эффективной коммуникации, поскольку позволяет адекватно идентифицировать, описать, перерабатывать и в дальнейшем выразить эмоции.

2. Владение эмоциями, связанное с проблемой самоконтроля. Адекватная эмоциональная экспрессия является важным фактором поддержания физического и психического здоровья.

3. Понимание эмоций, взаимосвязанное с возможностями их выражения. Овладение языком эмоций требует усвоения общепринятых в данной культуре форм их выражения, а также понимания индивидуальных проявлений эмоций у людей, с которыми человек живет и работает. Отмечается, что понимание эмоций сложнее, чем их выражение [2].

Проблема изучения эмоционального интеллекта тесно связана с таким аспектом, как восприятие лиц и восприятие эмоций по выражению лица.

Первоначальный интерес к данной теме вызвали пионерские работы П. Экмана, который в середине 1970-х годов предложил методы объективной оценки экспрессий лица и выделил ограниченный круг базовых эмоций. Проведенное исследование показало, что адекватность оценок лица неоднородна и зависит от модальности эмоций, интенсивности и локализации мимических проявлений, а наиболее эффективно, хотя и неодинаково точно, распознаются базовые эмоции (страх, гнев, радость, удивление, горе, отвращение) [2].

Все чаще для общения студенты используют различного рода гаджеты. Они вынуждены все чаще использовать различные эмотикоды, пиктограммы, изображающие эмоции, для более образного и "живого" общения. Однако возникает вопрос, развивает или притупляет наш эмоциональный интеллект использование эмотикодов в общении.

На основании данного исследовательского вопроса в Алтайском филиале РАНХиГС было проведено исследование, которое выявило особенности эмоционального интеллектаи способности к распознаванию эмоций у студентов.

Участниками исследования являлись юноши и девушки в возрасте от 18 до 20 лет, студенты 1 курса, численностью 73 человека. Им была предложена анкета, состоящая из двух частей: первая часть состояла из опросника Д.В. Люсина "ЭмИн" а вторая состояла из графического материала, представляющего собой изображения лиц людей и смайлики. Студенты должны были правильно обозначить изображенную эмоцию.

На основании результатов, полученных при помощи опросника "ЭмИн" было выявлено, что у студентов 1 курса достаточно хорошо развиты способности вызывать те или иные эмоции у других людей, снижать интенсивность нежелательных эмоций. Большие затруднения, как показали результаты, возникают в способности к осознанию своих эмоций (их распознанию и идентификации, пониманию причин их возникновения, способности к вербальному описанию). Опрошенные хорошо способны управлять своими эмоциями (вызывать и поддерживать желательные эмоции и держать под контролем нежелательные) и контролировать их внешние проявления.

Анализ способности студентов к распознаванию эмоций, основанный на восприятии картинок ("лиц") и графических изображений ("смайликов") показал, что студенты лучше распознают эмоции по лицам, чем по смайликам. Если говорить об общем количестве совпадений лиц и смайликов с ключом, то примерно в 50% они совпадают.

Гендерные сравнения выявили следующую тенденцию: у юношей в среднем по выборке эмоциональный интеллект выше, чем у девушек (кроме межличностного интеллекта, у девушек он чуть выше). Возможное объяснение состоит в том, что в рамках самоотчета испытуемые мужского пола демонстрируют большую уверенность в своей компетентности и более высокую самоэффективность.

Анализ способностей юношей и девушек, основанный на восприятии картинок ("лиц") и графических изображений ("смайликов") показал, что юноши лучше воспринимают эмоции, ориентируясь на лица, а девушки – на графические изображения ("смайлики").

При сравнении студентов по показателям эмоционального интеллекта в целом можно сказать следующее: вся выборочная совокупность была разделена на две группы: студенты с эмоциональным интеллектом выше среднего и студенты с эмоциональным интеллектом ниже среднего по выборочной совокупности. Данный показатель совпадает с ключом методики, что дает право условно обозначить наши группы как студенты с "высоким" эмоциональным интеллектом и студенты с "низким" эмоциональным интеллектом.

У студентов с "высоким" эмоциональным интеллектом и "низким" эмоциональным интеллектом фактически по всем шкалам методик исследования выявлены достоверные различия.

Анализ способности студентов к распознаванию эмоций, основанный на восприятии картинок ("лиц") и графических изображений ("смайликов") у студентов с высоким и низким эмоциональным интеллектом показал, что студенты с высоким эмоциональным интеллектом лучше распознают "лица", а студенты с эмоциональным интеллектом ниже среднего больше ориентируются на "смайлики".

В заключении важно отметить, что сегодня, когда обмен информацией в большей степени происходит через Интернет и SMS-сообщения, мы теряем навык правильной идентификации эмоционального состояния собеседника, а эмотикоды, вероятно, выступают некими суррогатами, которые помогают упростить понимание эмоций собеседника при опосредованном общении, но в тоже время не интенсифицируют развитие эмоционального интеллекта.

Библиографический список

1. Андреева И.Н. Эмоциональный интеллект: исследование феномена // Вопросы психологии. – М.: Институт психологии РАН, 2006. – №3. – С. 42-43.

2. Барабанщиков Б.А. Экспрессии лица и их восприятие. – М.: Институт психологии РАН, 2012. – 347 с.

3. Люсин Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / Под ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. – М.: Институт психологии РАН, 2004. – С. 29-36.

УДК 159.99

К вопросу развития представлений о родительстве у замещающих родителей

Дрожжина И.О.
Алтайская государственная педагогическая академия
irinadrozhzh@mail.ru

Аннотация

Данная статья отражает современную государственную политику по отношению к детям, оставшимся без попечения родителей и гражданам, выразившим желание принять ребенка в свою семью на воспитание. Рассмотрен феномен родительства, уровни и факторы его формирования. Приведены цели и задачи и результаты деятельности "Академии замещающей семьи".

В настоящее время одной из основных составляющих государственной социальной политики является обеспечение гарантий права ребенка жить и воспитываться в семье. С учетом приоритетности этого права дети, оставшиеся без попечения родителей, подлежат передаче на воспитание в замещающую семью. Федеральное законодательство определяет категорию замещающих семей: семьи усыновителей, опекунов, попечителей, приемных родителей.

Граждане, выразившие желание принять ребенка в свою семью на воспитание, проходят обучающие семинары в учреждениях и организациях, которым органом опеки и попечительства переданы полномочия на основе Постановления Правительства РФ № 423 от 18.05.2009 г. "Об отдельных вопросах осуществления опеки и попечительства в отношении несовершеннолетних граждан" [1].

Р.В. Овчарова определяет родительство как интегральное психологическое образование личности (отца и/или матери), включающее совокупность ценностных ориентаций родителя, установок и ожиданий, родительских чувств, отношений и позиций, родительской ответственности и стиля семейного воспитания. Каждый компонент, по мнению автора, содержит когнитивные, эмоциональные, и поведенческие составляющие. Родительство проявляется как на субъективно-личностном, так и на надындивидуальном уровне. Как надындивидуальное целое, родительство неотъемлемо включает обоих супругов и предполагает осознание духовного единства с брачным партнером по отношению к своим или приемным детям [4].

Родительство (материнство и отцовство) является базовым жизненным предназначением, важным состоянием и значительной социально-психологической функцией каждого человека. Качество этих проявлений, их социально-психологические и педагогические последствия имеют непреходящее значение. То, от чего оно зависит, и как можно способствовать формированию успешного родительства, на наш взгляд, представляет собой значимую социально-психологическую проблему. Характер родительства отражается на качестве потомства, обеспечивает личное счастье человека и его бессмертие [3]. Можно сделать вывод о том, что будущее общества напрямую зависит от настоящего состояния родительства.

Исследования в области родительства выявили следующие уровни систем факторных влияний:

- макросистема, или уровень общественных влияний;

- мезосистема, или уровень влияния родительской семьи;
- микросистема, или уровень собственной семьи;
- индивидуальный уровень, или уровень конкретной личности.

Первоначальный уровень складывания родительства относится к добрачному периоду, когда под влиянием факторов макросистемы, мезосистемы и особенностей личности начинают формироваться когнитивная, эмоциональная и поведенческая составляющие родительства.

Второй этап формирования представлен надындивидуальным уровнем, когда происходит согласование представлений о родительстве обоих супругов, реализация родительской роли на практике. Этот этап обусловлен воздействием факторов всех уровней, включая уровень микросистемы.

Факторы, определяющие формирование родительства, можно разделить на внешние и внутренние. Первые обусловлены совокупностью внешних влияний, которые можно подразделить на несколько уровней. Внутренние факторы – это особенности личности, индивидуальность человека.

Внешние и внутренние факторы можно соотнести с выделенными выше уровнями. Внешние – это факторы макросистемы, мезосистемы и микросистемы. Внутренние – это факторы индивидуального уровня [3].

Таким образом, совокупное воздействие факторов, принадлежащих рассмотренным уровням, приводит к формированию определенной модели родительства в каждом конкретном случае. Общество в целом и родительская семья как частность задают извне определенный образец родительства либо определенные границы вариабельности родительства. Каждая конкретная личность осуществляет интериоризацию этой внешней модели или ее варианта, пропуская внешний опыт через призму своей направленности и особенностей, а затем происходит согласование интериоризированных моделей обоих супругов в единое целое [4].

Наиболее сензитивным педагогическим компонентом формирующегося или сформированного родительства является микросистема факторных влияний. Однако возможно частичная компенсация и корректировка макросистемы и мезосистемы факторных влияний путем осознания воздействия ряда факторов, принадлежащих этим уровням.

Итак, родительство – многогранный феномен, который представлен как на субъективно-личностном уровне, так и на надындивидуальном уровне, которые одновременно являются этапами формирования родительства.

Как надындивидуальное целое, феномен родительства тесно связан с феноменами материнства, отцовства и такими понятиями, как ответственность, готовность и доверие. Все многообразие проявлений поведенческой составляющей родительства можно свести к двум стратегиям реализации родительства: восприятие рождения ребенка как ограничения, в том числе самореализации, либо как появления новых возможностей [4].

Таким образом, опираясь на наличие двух уровней формирования родительства, можно организовать его целенаправленное развитие, а также подготовку к родительству как на субъективно-личностном уровне, так и на надындивидуальном.

В Алтайском крае проводится активная работа по созданию региональной системы сопровождения семейного устройства детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей. С этой целью функционируют специализированные центры психолого-медико-социального сопровождения, оказывающих комплексную помощь приемным детям, замещающим родителям и гражданам, принимающим ответственное решение стать усыновителями, опекунами или попечителями несовершеннолетних граждан [1].

Подготовка граждан осуществляется в рамках “Академии замещающей семьи”. Основной целью деятельности “Академии замещающей семьи” является создание условий для

повышения психолого-педагогической и социально-правовой грамотности принимающих родителей.

Основными задачами подготовки кандидатов в замещающие родители являются:

1) Оказание помощи в определении готовности к приему на воспитание ребенка, оставшегося без попечения родителей, в осознании собственных возможностей и ресурсов своей семьи, а также реальных сложностей, с которыми предстоит встретиться в процессе воспитания приемного ребенка; 2) Повышение психолого-медико-социальных знаний в области воспитания и развития детей разного возраста; 3) Обучение способам конструктивного детско-взрослого взаимодействия в замещающей семье и др.

Программа подготовки включает 13 разделов, которые раскрывают вопросы социально-правовых основ семейного жизнеустройства детей, оставшихся без попечения родителей, особенности развития приемных детей, аспекты психолого-педагогического воспитания и медико-дефектологического сопровождения детей, воспитывающихся в замещающей семье. Реализацию программы подготовки осуществляют: педагоги-психологи, социальные педагоги, юрисконсульты, врач-психиатр, врач-психотерапевт, врач-педиатр, учитель-логопед, учитель-дефектолог [2].

С целью реализации индивидуально-личностного и дифференцированного подходов к организации курсовой подготовки специалисты отдельно формируют группы для кандидатов в усыновители и кандидатов в опекуны и приемные родители. Организационными формами проведения занятий являются лекции-диалоги, тематические семинары, психологические и социально-юридические практикумы, видеосалоны, мастер-классы, занятия с элементами тренинга.

На занятиях теоретического цикла участники получают необходимый материал, который закрепляется в ходе практических занятий. Методы проведения семинаров варьируются в зависимости от тематики учебного курса и включают разбор и решение практических задач, обсуждение тем курса, проведение деловых и ролевых игр, также используются мультимедийные технологии, компьютерное тестирование [1].

Таким образом, можно сказать, что создание условий для повышения психолого-педагогической и социально-правовой грамотности принимающих родителей, одновременно, оказывая определенное влияние на ожидания, отношения и позиции участников программы, способствует формированию и различных аспектов осознанного родительства.

Библиографический список

1. Колпакова Н.В., Кригер Е.Э. Методические рекомендации для специалистов органов опеки и попечительства по подготовке кандидатов в замещающие родители / Под ред. Багиной Л.В. – Барнаул: Изд-во КГОУ “Семья плюс”, 2009. – 16 с.

2. Колпакова Н.В. Педагогический портфель для родителей / Под ред. Багиной Л.В. – Барнаул: Изд-во КГОУ “Семья плюс”, 2012. – 90 с.

3. Овчарова Р.В. Психологическое сопровождение родительства. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2003. – 319 с.

4. Овчарова Р.В. Родительство как психологический феномен: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2006. – 496 с.

УДК 37.022

Особенности оценки достижения планируемых результатов в контексте ФГОС

Дрягина Т.А.
Гимназия №8 г. Можги
tadryagina@mail.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой описание опыта работы педагогов МБОУ гимназии №8 города Можги УР по оценочной деятельности. Данный опыт в гимназии складывался в течение порядка 10 лет, постепенно подходы к оценке результатов обучающихся видоизменялись, совершенствовались. Еще более актуальной стала данная тема в связи с введением ФГОС. В настоящий момент наработанный опыт отдельных педагогов активно применяется другими учителями гимназии.

Мозг, хорошо устроенный, лучше, чем мозг, хорошо наполненный
Мишеля де Монтеня

В современной школе, реализуя Концепцию модернизации российского образования, осуществляя гуманистический подход к обучению и воспитанию, в течение последних нескольких лет особое внимание уделяется проблеме оценивания. Эта проблема стала еще более актуальной в связи с реализацией ФГОС.

Одной из основных задач, которые стоят перед системой отечественного образования, безусловно, является переориентация на подготовку человека, способного самостоятельно принимать решения и точно, эффективно, разумно действовать в современном меняющемся мире. Такими способностями может обладать только человек, лично состоявшийся. Самостоятельность как ответственное, инициативное, независимое поведение, совершаемое собственными силами, - это основной вектор взросления. Поэтому без изменения подходов к системе оценивания в нынешних условиях развития образования невозможно достичь поставленных образовательных целей.

Но тут же возникает первая проблема – смешение таких понятий, как “оценка” и “отметка”.

По данным опроса учителей ряда школ РФ, большинство педагогов считают термины “оценка” и “отметка” синонимами (76% опрошенных). По мнению Г.А.Цукерман, склейка этих понятий произошла, потому что долгие годы школьная практика имела единую общегосударственную систему оценивания: 5 – бальную отметочную систему. На ней выросли несколько поколений учителей, родителей нынешних школьников, и ей пока что нет серьёзных альтернатив ни в педагогическом сознании, ни в школьной практике. В педагогической литературе отметка трактуется как количественная характеристика оценки, которая может выражаться в баллах (5-50-12-10- балльная) цветом, каким-либо символом и т.п. В толковых словарях С.И.Ожегова, Д.Н.Ушакова отметка – это установленное (государством) обозначение степени знаний учащихся. А оценка – это мнение, суждение, высказывание о качествах кого-чего-нибудь; учет мотивов. средств и целей действия, его условий, места в системе поведения личности. Поэтому, говоря о безотметочной системе оценивания, как правило, имеется в виду отказ от количественной характеристики оценки. Необходимо ясно понимать, что этот отказ не отменяет автоматически контроля и оценки, как со стороны учителя, администрации школы, так и со стороны самого ребенка и его

родителей. Наоборот, безотметочная система оценивания усиливает роль самоконтроля и самооценки школьников и поворачивает педагогическую работу учителя на обучение детей этим действиям.

Таким образом, проблему безотметочного оценивания необходимо рассматривать исключительно в контексте другой – более серьёзной, более масштабной проблемы начальной школы – проблемы формирования контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников как основы учебной самостоятельности школьников (основы умения учиться). Целенаправленная работа учителя должна быть направлена на становление у младшего школьника способности к оценке границ своих знаний и умений. Эта способность является условием самостоятельной постановки учеником задачи следующего шага обучения в основной школе.

Составляющими контрольно-оценочной самостоятельности является: умение опознать задачу как новую, оценить свои возможности действовать в новой ситуации, отделить известное от неизвестного. Традиционно знание границ ученических возможностей находится "в монопольном ведении" педагога: это учитель знает, чего ещё не проходили его ученики, и старается давать задания в рамках усвоенного. Сам ученик обычно не ведает, где проходит граница его знаний. Не зная, чего он не знает, ребенок не знает, что ему следует узнать. И не пробует узнать... Сам ученик обычно не принимает решения о том, что он готов предъявить свои знания взрослому для оценки. Это решение почти всегда ученику навязывается. Сам ученик почти никогда не участвует в принятии решения о том, усвоена ли тема, можно ли переходить к изучению нового материала. Сам ученик крайне редко имеет возможность примерить уровень сложности задачи к своим возможностям и потребностям осваивать этот способ действия. Сказанного достаточно, чтобы сформулировать один из диагнозов современной школы: ученику редко предоставляется возможность приобрести и проявить контрольно-оценочную самостоятельность.

Поэтому новые подходы к оценке планируемых результатов обучения и предполагает новый стандарт. Это оценивание достигаемых образовательных результатов (предметных, метапредметных, личностных); оценивание процесса их формирования и оценивание осознанности каждым обучающимся особенностей развития его собственного процесса обучения.

Фундамент социально-зрелой личности – её активность, самостоятельность и ответственность. Эти качества формируются через саморефлексию, самоанализ и самооценку. Позиция учителя развивающего обучения – изменение контрольно-оценочной деятельности и педагога, и ученика. А конечная цель безотметочного обучения заключается в переводе внешней оценки во внутреннюю самооценку.

В связи с новыми подходами к оценке возникает новый вопрос: "Что оценивать?". Традиционно мы оцениваем качество выполнения контрольных, домашних, творческих работ, проектов, устных ответов и т.п. То есть учитель проверяет знания, умения и навыки своих учеников по своему предмету. А всегда ли эти виды работ позволяют оценить уровень сформированности компетентностей? Новый стандарт требует оценить не только предметные результаты, но и метапредметные, и личностные, и сам процесс формирования результатов, и осознанность обучающимися особенностей своего развития. И только в связи с этим мы можем говорить об уровне сформированности компетентностей.

Другой вопрос – "Кто оценивает?" Учитель? Или Ученики? Сами себя или друг друга? И сейчас мы понимаем, насколько велика роль самооценки в формировании личности ребенка, поэтому оценка учителя должна лишь следовать за оценкой ученика.

Сформулируем базовые принципы оценивания:

- оценивание является постоянным процессом, естественным образом интегрированным в образовательную практику;

- оценивание может быть только критериальным. Основными критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям;
- критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно;
- система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

Основные задачи формирования самоконтроля и самооценки следующие:

- ориентировать учащихся на совершенствование их учебной деятельности;
- углублять и усиливать мотивы познания;
- закреплять в учениках веру в свои силы;
- развивать в них самостоятельность;
- воспитывать чувство свободного выбора.

Предлагаю вашему вниманию уровни сформированности действий контроля: от его полного отсутствия до актуального рефлексивного контроля.

И уровни сформированности действия оценки: от её отсутствия до актуально-адекватной прогностической оценки. Конечно, это высший пилотаж, но к нему надо стремиться, ежедневно и кропотливо работая над контрольно-оценочной самостоятельностью школьников.

В нашем образовательном учреждении альтернативный подход к оценке осуществляется уже более 10 лет. Начинаем работать над формированием адекватной самооценки ещё с дошколятами – в “Школе будущих первоклассников”.

С 1 класса работаем с “волшебными линеечками”, каждая из которых соответствует тому или иному критерию оценки работы.

Тестово-диагностические работы тоже оцениваются по критериям, причем оценка ученика предшествует оценке учителя. Здесь же применяется многобалльная система.

Активно внедряем в практику работы портфолио учащихся самых разных видов: учебные, творческие, “Мои успехи” и т.п.

На одном из этапов освоения безотметочной системы обучения пришла идея использовать цвет как знак набранного балла. Так выглядели рабочие журналы педагогов и итоговые таблицы по предметам у учащихся.

Так подводим итоги года. Все это переросло в 10-балльную систему оценки, которая успешно применяется в классах развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова.

В декабре прошлого года гимназии был присвоен статус Республиканской экспериментальной площадки по теме “Разработка и реализация технологии текущего оценивания учебных достижений учащихся в структуре накопительной системы оценки”.К началу эксперимента определённый опыт по данной теме у нас уже имелся: с 2008 года на старшей ступени обучения мы начали внедрять лекционно-семинарскую систему, которая потребовала от нас пересмотра подходов к оценке достижений обучающихся, т.е. возникла потребность в накопительной оценке, что мы и начали апробировать. в связи с введением ФГОС в начальной школе педагоги также вступили в эксперимент и в данный момент разрабатывают критериальную базу по математике.

Подводя итог, хочется отметить, что с действия самоконтроля и самооценки, со способности понять: “это я уже умею и знаю”, “этого я совсем не знаю, надо узнать”, “это я уже немного знаю, но надо ещё разобраться” и начинается учебная самостоятельность переход от просто старательного ученика к постоянно совершенствующемуся человеку, умеющему учиться и учащегося всю жизнь.

УДК 37.034

Формирование духовно-нравственных качеств младших школьников

Егорова Е.В., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме формирования духовно-нравственных качеств у младших школьников и методам нравственного воспитания в начальной школе.

С древнейших времен воспитание является средством трансляции опыта от поколения к поколению. В настоящее время проблема общего уровня воспитанности подрастающего поколения, особенно ее духовно-нравственная сторона, остра и актуальна, как никогда. Ведь в период пересмотра жизненных ценностей и приоритетов, который переживает наше общество, сделать правильный выбор может только личность с духовной жизненной ориентацией.

В условиях ускоренного развития научно-технического прогресса, расширения средств коммуникации и массовой информации, стремление приобщиться к лучшим образцам духовной культуры создаются благоприятные условия для воспитания нового человека. Особое внимание в процессе воспитания уделяется организации целенаправленного взаимодействия воспитателя и воспитанников, целью и результатом которого должно стать формирование духовно-нравственных качеств. Эффективность формирования духовно-нравственных качеств личности зависит не только от характера деятельности педагога, но и от особенностей развития ребенка как субъекта воспитания в определенный возрастной период.

Наиболее оптимальным для формирования духовно-нравственных качеств личности, является младший школьный возраст - период 7-10 лет. Именно в этом возрасте ребенок начинает осознанно подходить к своей роли в жизни семьи, класса и школы, анализирует свое поведение, начинает сопоставлять его с общественными нормами. И учителю, и родителям важно не упустить этот скачок в сознании ребенка, усилить влияние нравственных взаимодействий во всех сферах жизни. Нравственное формирование человека и его поэтапное развитие находятся в определенном соответствии. Первые годы (примерно до 3-4 лет) ребенок находится как бы по ту сторону добра и зла. Мир моральных представлений, мотивов, оценок ему неведом. Он приобщается к этому миру вначале пассивно и только в более позднем возрасте (в 8-10 лет) у него появляется уважительное отношение к системе нравственных правил. Отметим, что возрастной диапазон от 6-7 лет до 10-11 лет соответствует младшему школьному возрасту (1-4 классы школы). Младший школьный возраст характеризуется как период впитывания, накопления знаний, период преимущественно усвоения. Успешному выполнению этой важной функции благоприятствуют характерные особенности детей этого возраста: доверчивое подчинение авторитету, повышенная восприимчивость, внимательность, наивное игровое отношение ко многому из того, с чем они сталкиваются. Произвольность психических процессов обеспечивает формирование волевых усилий, что позволяет младшему школьнику действовать под влиянием не только непосредственных импульсов, но и руководствоваться сознательно поставленными целями, нравственными требованиями и чувствами; проявление интереса младших школьников

к различным видам коллективной деятельности; формирование моральных чувств товарищества, ответственности за класс; формирование личностной рефлексии, которая предполагает осознанность своих взаимоотношений с окружающими, анализ оснований своих действий, поступков, свое отношение к духовным ценностям, проявление сочувствия.

У нравственного человека сформированы устойчивые нравственные мотивы, которые побуждают его к соответствующему поведению в обществе, а формирование мотивов нравственного поведения человека обеспечивает нравственное воспитание. На этом основании справедливым можно считать утверждение о том, что методы формирования таких мотивов есть методы нравственного воспитания. Традиционные методы нравственного воспитания ориентированы на привитие школьникам норм и правил общественной жизни. Педагогический смысл работы по нравственному становлению личности младшего школьника состоит в том, чтобы помогать ему продвигаться от элементарных навыков поведения к более высокому уровню, где требуется самостоятельность принятия решения и нравственный выбор.

Таким образом, ребенок в младшем школьном возрасте несет в себе весь комплекс чувств, уже сформированных в притязаниях на признание. Он имеет совесть, он знает, что значит должен, обязан. У него пробуждается чувство гордости и стыда в зависимости от поступка. Эти чувства ребенка, безусловно, влияют на развитие его личности. Развитый младший школьник знает доступные его разумению нормы поведения. Эти знания усваиваются в практике общения со взрослыми, сверстниками и детьми других возрастов. Ребенок знает обязанности и понимает их значение, он может объяснить, почему, для чего и зачем нужно вести себя тем или иным образом. Знание норм поведения само по себе еще не обеспечивает нравственного развития личности. У ребенка в практике общения со взрослыми и сверстниками должны сложиться привычки правильного поведения. В привычке представлена эмоционально переживаемая побудительная сила: когда ребенок действует, нарушая привычное поведение, у него возникает чувство тревоги, дискомфорта . Становление личности младшего школьника происходит под влиянием новых отношений со взрослыми (учителями) и сверстниками (одноклассниками), новых видов деятельности (учения) и общения, включения в целую систему коллективов (общешкольного, классного). У него развиваются элементы социальных чувств, формируются навыки общественного поведения (коллективизм, ответственность за поступки, товарищество, взаимопомощь и др.).

Младший школьный возраст предоставляет большие возможности для формирования нравственных качеств и положительных черт личности. Податливость и известная внушаемость школьников, их доверчивость, склонность к подражанию, огромный авторитет, которым пользуется учитель, создают благоприятные предпосылки для формирования высокоморальной личности. Основы нравственного поведения закладываются именно в начальной школе, ее роль в процессе социализации ребенка огромна. Младший школьный возраст - это благоприятный период для усвоения моральных норм, то есть для формирования когнитивного компонента духовно-нравственного становления ребенка, так как для младших школьников характерно повышенное внимание к нравственной стороне поступков окружающих. Сензитивность изучаемого возраста для формирования эмоционального компонента нравственного развития обусловлена высокой чувствительностью нервной системы, внушаемостью, доминированием эмоциональной сферы в восприятии мира, общим расположением младших школьников к другим людям. Поведенческий компонент нравственного воспитания учащихся начальных классов базируется на их склонности к подражанию и авторитете воспитывающих взрослых. При изучении духовно-нравственных качеств личности младшего школьника особо следует помнить о сензитивности этого возраста к воздействию общества на развивающуюся личность, когда ребенок впитывает любую информацию извне, не подвергая ее анализу и критике. Ребенок, не имея собственной

жизненной позиции и системы взглядов на жизнь, развивается под влиянием окружающих его людей.

Таким образом, младший школьный возраст является важным периодом в жизни ребенка, влияющим на формирование его духовно-нравственных качеств, личностной направленности.

УДК 378

Роль военно-патриотических клубов в военно-патриотическом воспитании учащихся

Забродин С.Н.
Гимназия №74 г. Барнаул
sergey_zabrodin@mail.ru

Аннотация

Статья содержит краткое описание проблемы военно-патриотического воспитания учащихся, роль военно-патриотических клубов в воспитательном процессе. Определены задачи, решаемые в ходе занятий, а также критерии результатов работы военно-патриотических клубов.

В Концепции патриотического воспитания граждан Российской Федерации говорится: “Коренные преобразования в стране конца XX - начале XXI веков, определившие крутой поворот в новейшей истории России, сопровождаются изменениями в социально-экономической, политической и духовной сферах общества и сознании ее граждан. Резко снизился воспитательный потенциал российской культуры, искусства, образования как важнейших факторов формирования патриотизма”.

В связи с этим, проблема патриотического воспитания учащихся - сегодня одна из актуальных задач государства, общества и образовательных заведений.

В настоящее время государством предпринимаются решительные шаги по возрождению системы военно-патриотического воспитания детей и подростков. Так, Государственная программа “Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011-2015 годы”, утвержденная постановлением Правительства РФ № 795 от 05.10.2010 г., ставит определенную цель – “. . . развитие и совершенствование системы патриотического воспитания граждан”.

Говоря о патриотическом воспитании необходимо дать определение термину – “Патриотизм”. Согласно Концепции патриотического воспитания граждан Российской Федерации “патриотизм – это любовь к Родине, преданность своему Отечеству, стремление служить его интересам и готовность, вплоть до самопожертвования, к его защите”. Это гордость за социальные, экономические и культурные успехи народа, бережное отношение к его боевым и трудовым традициям. Патриотизм проявляется в привязанности к родным местам, где родился и вырос, любви и уважении к традициям народов России.

Определение патриотизма дает возможность сделать вывод, что высшим проявлением патриотизма является готовность выступить на защиту своей Родины.

Государство стремится активнее решать вопросы патриотического воспитания граждан России. Одной из составляющих мероприятий государства является патриотическое воспитание школьников, т.е. прежде всего - систематическая и целенаправленная деятельность по формированию у учащихся высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Согласно Концепции патриотического воспитания граждан Российской Федерации: “цель патриотического воспитания - развитие в российском обществе высокой социальной активности, гражданской ответственности, духовности, становление граждан, обладающих позитивными ценностями и качествами, способных проявить их в созидательном процессе в интересах Отечества, укрепления государства, обеспечения его жизненно важных интересов и устойчивого развития”. Именно

на достижение этой цели направлен воспитательный процесс в образовательных учреждениях.

Составной частью патриотического воспитания является военно-патриотическое воспитание – направленное на формирование у будущих взрослых граждан России готовности и способности самоотверженно защищать Отечество.

Целью военно-патриотического воспитания молодежи является:"...развитие у молодежи гражданственности, патриотизма, как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, формирование у нее профессионально значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в различных сферах жизни общества, особенно в процессе военной и других, связанных с ней, видов государственной службы, верности конституционному и воинскому долгу в условиях мирного и военного времени, высокой ответственности и дисциплинированности" [2].

Для реализации этой цели значительную роль играют образовательные учреждения, которые способствуют гражданскому становлению учащихся, подготовке их к самостоятельной жизни.

В ходе учебного процесса и во внеурочной деятельности идет постоянная воспитательная работа. Во втором случае особую роль в военно-патриотическом воспитании школьников играют военно-патриотические клубы (далее ВПК). Организация занятий в ВПК позволяет выполнить следующие функции:

1. Образовательная - школьники получают знания, умения и навыки, необходимые для формирования профессионально значимых качеств, присущих военным профессиям, а также другим видам государственной службы,

2. Культурологическая - освоение учащимися основ культуры, гражданско-патриотических, духовно-нравственных, героических в трудовых традиций русского народа.

3. Воспитательная – формирует у школьников мировоззрение, социально-политические взгляды и убеждения, прививает интернационально-патриотические чувства.

4. Деятельно-практическая, состоит в организации деятельности и самодеятельности школьников, в их активном участии в массово-патриотической работе.

5. Развивающая - как закономерный результат взаимодействия первых четырех функций, обеспечивающая психологическое, духовное, интеллектуальное формирование и развитие личности.

Важнейшим условием повышения эффективности воспитания в процессе обучения является единство преподавания (обучающая деятельность учителя) и учения (учебная самодеятельность учащихся). Именно на занятиях в ВПК реализуется данное единство, где школьник самостоятельно (при необходимой поддержке со стороны преподавателя) приобретает необходимые знания, умения, навыки. Результаты такого единства на занятиях ВПК можно определить через следующие критерии эффективности военно-патриотического воспитания:

1) Наличие у школьников знаний и навыков, необходимых для успешного выполнения воинского долга перед Родиной.

2) Сознательный выбор выпускниками образовательных учреждений военной профессии

3) Президентские тесты по физической культуре, нормы ГТО.

4) Самовоспитание и самообучение школьников как показатель их активного, сознательного отношения к своему воинскому долгу.

ВПК реализуют поставленные государством цели и задачи в военно-патриотическом воспитании с помощью различных форм подготовки школьников – военно-спортивные игры, встречи с ветеранами ВОВ, Афганистана, их чествование, ведение музейно-краеведческой и поисковой работы.

Несмотря на значимость ВПК в военно-патриотическом воспитании будущих защитников Отечества, материальная база не позволяет более эффективно использовать данный институт дополнительного образования.

Библиографический список

1. Государственная программа “Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011-2015 годы”.

2. Концепция патриотического воспитания граждан Российской Федерации.

УДК 378

Современные подходы в преподавании и обучении (Семь составляющих педагогического успеха)

Забродина Н.В.
Гимназия №74 г. Барнаул
nadya_zab_licey@mail.ru

Аннотация

Статья содержит краткое описание комплекса педагогических приемов, организации педагогического взаимодействия учителя и ученика ,направленных на формирование личности учащихся готовой к жизни в 21 веке, а так же способствующих профессиональному развитию учителя. Рассматриваемые формы педагогического взаимодействия широко применяются в школах Англии, Сингапура, Австралии , Японии, широко внедряется в школах Республики Казахстан. Элементы данного подхода внедряется и учителями в школах России.

Скажи мне — и я забуду,
покажи мне — и я запомню,
дай мне действовать самому
— и я научусь.
Конфуций

Задача современной школы-не только и несколько знакомить учащихся с основами наук, а создавать основы личности ребенка, которые позволяют развивать у учащихся навыки, необходимые в 21 веке: коммуникабельность, креативность, аналитическое мышление. Для достижения поставленной задачи необходимо пересмотреть традиционный подход к педагогическому взаимодействию в школе. Сотрудничество в школе организовано следующим образом: учитель направляет, консультирует и контролирует, учащиеся самостоятельно планируют, выполняют, анализируют и оценивают результаты своего труда, позволяет решать многие педагогические проблемы. Возрастает роль учителя , как лидера организации процесса обучения и воспитания в школе. Главной задачей учителя становится не передача знаний, а обучение учащихся умению учиться, другими словами

“обучение обучению” можно охарактеризовать как процесс обдумывания учащимися самостоятельного обучения, и сознательного применения результатов такого обдумывания в процессе последующего обучения. В этом процессе, учитель должен помочь ученику: понимать требования, предъявляемые поставленной задачей; разрабатывать и обдумывать стратегии наиболее подходящие для к выполнения конкретной задачи.

Каждый учитель , готовясь к встрече с учениками, должен использовать в работе данные представленные в таблице 1, которые известны студентам начальных курсов педагогических вузов, но зачастую забываются педагогами практиками .

Таблица 1 – Соотношение уровня запоминания и видов познавательной деятельности

Уровень запоминания	Виды деятельности	Степень вовлеченности
5%того , что слышим	лекция	пассивное
10%того, что мы читаем	чтение	Словесная расшифровка

		Продолжение таблицы 1
20% того ,что мы видим	иллюстрации	Визуальное восприятие
30% того, что мы видим и слышим	Фильмы, показы, наблюдение	Визуальное восприятие
50% того ,что мы говорим	Беседы, “мозговые штурмы”	Активный уровень
70% того, что мы говорим и делаем	Ролевые игры, практические занятия	Восприятие и участие
90% того, чему мы обучаем сами	Воспроизведение, имитация деятельности, участие в реальном процессе	деятельность

Для того чтобы каждый ученик был активным участником каждого урока и усваивал от 50%-до 90% информации, учитель должен поставить перед собой основной задачей не передачу сведений по своему предмету, а научить учащихся обучению. С этой целью каждый учитель должен создать на своем уроке образовательную среду, благодаря которой учащиеся будут активно участвовать в учебном процессе, а не пассивно принимать информацию. Практическая работа и передача собственного опыта являются условиями наиболее эффективного усвоения знаний учащимися, поэтому ученик, на уроках, должен стать активным участникам всех аспектов учебного процесса . Как достичь того ,чтобы школа стала не 11 летней повинностью, а реально подготовила детей к успешному выходу во взрослую жизнь? Новой попыткой найти ответ на этот сложный вопрос стала рассматриваемая система деятельности учителя, основанная на внедрении в процесс обучения и преподавания системы 7 следующих модулей: *1. Обучение тому, как учиться. Диалоговое обучение.* Результативная работа в группах, организация диалога: ученик –учитель, ученик-ученик. Развитие коммуникативных навыков, содействие в осознании того, что окружающие могут иметь иные идеи ,мысли, вовлечение в результативную работу каждого, воспитание ответственности за результаты совместной работы. *2. Обучение критическому мышлению.* Комбинирование вопросов “высокого” и “низкого” порядка, постановка учащимися цели каждого урока, определение результативности своей деятельности, умение формулировать выводы , проводить анализ и синтез, переносить знания из одной области науки в другую, понимание важности приоритетов. *3. Оценивание для обучения и оценивание обучения.* Разработка критериев успешности. Комментарии успехов и анализ неудач, формативное оценивание, развитие навыков само- и взаимо - оценки, определение дальнейших перспектив деятельности и желаемого результата. *4. Использование информационно - коммуникационных технологий в преподавании.* Применение ИКТ на уроке не должно быть целью учителя, а надежным инструментом помощи, который учитель правильно применяет в решении образовательных задач. *5. Обучение талантливых и одаренных детей.* В повседневной практике ориентация на “среднего” ученика и “средние” результаты способствует “педагогическим потерям” в лице неординарных учеников, каждый учитель в своей работе должен всегда быть готовым к особой работе с такими детьми, разрабатывать учебные задания требующие от таких учеников повышенной отдачи, что будет способствовать их дальнейшему интеллектуальному развитию и закрепит интерес к предмету. *6. Преподавание и обучение в соответствии с возрастными особенностями учеников.* Различие между мышлением детей и взрослых обусловлено только различием в их социальном опыте ,а не нейрофизиологическими особенностями ,т.е. для решения проблемы не надо ждать ,пока ученики будут готовы к обучению .Создание условий ,когда ученики взаимодействуют с ровесниками ,с учителем ,с другими учениками предоставляет более широкие возможности поддерживать обучение, в соответствии с их зоной ближай-

шего развития. *7. Управление и лидерство в обучении.* Учитель должен стать лидером на своем уроке, постоянно заниматься анализом результатов своей работы, уметь находить проблемы и определять пути их решения. Другими словами - стать "рефлексивным практиком", постоянно корректирующим модели своих профессиональных убеждений на основе полученного опыта.

Школа-организм, от слаженной работы всех его составляющих зависит конечный результат, если на одном уроке присутствуют современные идеи, а на другом – авторитарный диктат, один учитель ударился в "новации" ,а другого устраивает "работа по старинке", в итоге мы имеем "средние" результаты "средних"школ.

Только совместная работа может привести к высоким результатам.Чтобы воспитать будущее 21 века, учитель должен сам соответствовать все требованиям, предъявляемыми ему обществом и государством. "Успешным преподавание становится возможным при наличии соответствующих условий для обучения, согласно которым учитель регулирует использование различных подходов, методов и приемов преподавания, в зависимости от степени целесообразности, соответствия конкретному моменту, личности учащихся, окружению и используемыми ресурсами" [1, с. 108]. Результативный урок, должен содержать, в зависимости от поставленной учебной задачи, основные идеи каждого из данных модулей. А выполнение данной рекомендации, как показывает опыт школ Англии, Сингапура, Японии ведет к решению основной задачи современной школы : сохранить психологическое и физическое здоровье ученика , вооружить его системой востребованных в дальнейшем знаний.

Библиографический список

1. Руководство для учителя. – АОО "Назарбаев Интеллектуальные школы", 2012. – 191 с.

УДК 371.3

Современные формы и методы профориентационной работы в образовательном учреждении

Збитнева А.Н.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
kamen@email.asu.ru

Аннотация

В статье представлен опыт работы летней профильной смены "Хочу быть Эйнштейном!" в филиале АлтГУ в г. Камень-на-Оби. Данный вид организации летней занятости детей является эффективной формой знакомства с университетом, преподавателями факультетов. Статья будет интересна специалистам по работе с абитуриентами.

Сейчас многими высшими учебными заведениями ведется поиск наиболее эффективных путей профориентационной работы. Одним из способов повышения конкурентоспособности выпускников вуза является модернизация не только учебного процесса, но и работы всего образовательного учреждения, включая различные его подразделения (деканаты, факультеты довузовской подготовки и последипломного образования, психологическую службу и т.д.), направленной на социальную, образовательную, психолого-педагогическую поддержку профессионального развития личности, формирование качеств будущего участника профессиональных отношений.

По мнению большинства учёных, выбор жизненного и профессионального пути учащимися начинается не с момента обучения в вузе, а задолго до этого - ещё в школе. В связи с этим одной из важнейших задач является создание условий для самоопределения личности, обеспечение высокого уровня профессиональной мобильности человека в современных условиях. Её решению может содействовать профессионально ориентированная работа, которая является важным гарантом свободы личности в профессиональном самоопределении, соответствующем не только потребностям и запросам общества, но и возможностям и способностям отдельного человека. Именно профориентационная работа является одной из самых перспективных психолого-педагогических форм помощи учащейся молодёжи на современном этапе развития общества, когда постоянно меняющиеся политические, экономические и социальные условия затрудняют и без того довольно сложный выбор профессии.

Повышению эффективности профориентационной работы способствует система "школа-вуз", представляющая собой многоуровневую структуру высшего образования, открывающую новые возможности не только для взаимодействия общеобразовательных учреждений с вузами, но и обеспечивающую более успешное развитие гармоничной и разносторонне развитой личности.

Адекватное профессиональное самоопределение является непременным условием достижения успеха в трудовой деятельности, удовлетворения от ее выполнения и продвижения по служебной лестнице, подготовки функционально грамотных, профессионально мобильных специалистов, способных успешно адаптироваться к быстро изменяющейся социально-экономической и профессионально-производственной среде. Подготовка учащихся к обоснованному выбору профессии – важная социально-педагогическая задача школы.

Отличительной особенностью современной профориентации является то, что она представляет собой систему подготовки молодежи к свободному, сознательному и самостоятельному выбору профессии, где должны учитываться индивидуальные особенности личности и ее потребности, с одной стороны, и рынок труда – с другой [1].

В связи с этим, профориентационная деятельность в современных образовательных учреждениях предусматривает соблюдение и реализацию следующих принципов:

- систематичности и преемственности – профориентационная работа должна вестись с первого по выпускной класс;
- дифференциации и индивидуализации, предусматривающий опору на дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся, учитывающий возраст, уровень успеваемости и состояние здоровья и т.п.;
- оптимизации в сочетании массовых, групповых, индивидуальных и практических форм профориентационной работы с учащимися;
- взаимосвязи школы, семьи, профессиональных учебных заведений, центров профориентации молодежи, органов по труду, занятости и социальной защите;
- учета потребностей экономики, бизнеса и общества в квалифицированных рабочих кадрах;
- психологизации профориентационной работы.

К основным результативным критериям эффективности профориентационной работы в современных образовательных условиях, прежде всего, относятся:

1. Достаточная информация о профессии и путях ее получения. Без ясного представления о содержании и условиях труда в избираемой профессии школьник не сможет сделать обоснованного ее выбора. Показателем достаточности информации в данном случае является ясное представление им требований профессии к человеку, конкретного места ее получения, потребностей общества в данных специалистах.

2. Потребность в обоснованном выборе профессии. Показатели сформированности потребности в обоснованном профессиональном выборе профессии — это самостоятельно проявляемая школьником активность по получению необходимой информации о той или иной профессии, желание (не обязательно реализуемое, но проявляемое) пробы своих сил в конкретных областях деятельности, самостоятельное составление своего профессионального плана.

3. Уверенность школьника в социальной значимости труда, т. е. сформированное отношение к нему как к жизненной ценности. По данным исследований жизненных ценностей учащихся VIII—XI классов отношение к труду как к жизненной ценности прямо соотносится у них с потребностью в обоснованном выборе профессии.

4. Степень самопознания школьника. От того, насколько глубоко он сможет изучить свои профессионально важные качества, во многом будет зависеть обоснованность его выбора. При этом следует учитывать, что только квалифицированный специалист может дать школьнику достаточно полную и адекватную информацию о его профессионально важных качествах.

5. Наличие у учащегося обоснованного профессионального плана [3].

Профессиональная ориентация в образовательных учреждениях осуществляется в процессе обучения и внеучебной деятельности, в условиях взаимодействия образовательного учреждения с другими социальными структурами: семьей, психологическими центрами, центрами профессиональной ориентации молодежи, службами занятости, вузами, предприятиями, организациями [2].

За последние десятилетие в системе профориентации стали все чаще внедряться активные формы и методы профориентации, как например кейс-метод, арт-терапевтические методики, экспресс-диагностика и т.д., а также наблюдается тенденция наполнения новым содержанием уже имеющихся, в соответствии с особенностями системы образования на современном этапе развития.

К современным формам и методам профориентационной работы вуза с образовательными организациями, можно отнести следующие:

- внедрение в учебный процесс программ по профессиональному самоопределению, например таких как: “Я и моя будущая профессия”, “Ты и твоя профессиональная карьера”, “Твой выбор”, “Твоя будущая профессия”, “Пропуск в профессию”, “Путь в профессионализм”, “Основы профессионального выбора” и т.д.;
- разработка дифференцированных (индивидуализированных) программ по профориентации;
- организация элективных курсов и курсов по выбору в образовательных учреждениях;
- курс лекций для выпускников и их родителей о профессиональном продвижении и развитии; а также курс лекций по ряду востребованных рыночных профессий – менеджменту, маркетингу, рекламе;
- психологические консультации для старшеклассников и их родителей по выбору профессиональной сферы и определению индивидуальной траектории профессионального и личностного развития,
- виртуальные дни открытых дверей,
- on-line конференции,
- акции “студент” на час.

В филиале университета был разработан проект: профильная смена “Хочу быть Эйнштейном!”, как одна из форм профориентационной работы в летний период. Летняя профильная смена – это форма организации профориентационной, образовательной, творческой деятельности детей в каникулярное время, направленная на создании эффективных организационно-педагогических условий для творческой самореализации одаренных обучающихся и привлечение в научное сообщество Алтайского государственного университета в качестве участников олимпиад, конкурсов, конференций для дальнейшего развития способностей.

Для реализации проекта были привлечены молодые ученые, аспиранты и магистранты АлтГУ, студенты и сотрудники филиала. Сотрудники филиала заранее провели работу со школьниками города и района: распространили и обработали анкеты для изучения направлений интересов школьников и их желания познакомиться с молодыми учеными Алтайского государственного университета в рамках работы профильной смены. Руководство филиала вышло с инициативой проведения профильной смены в администрацию города. В качестве базовой школы была выделена одна из школ города - в ней участники смены находились до обеда, во второй половине дня все занятия проходили на базе филиала.

Участниками смены стали 40 школьников г. Камень-на-Оби и Каменского района. С учетом интересов участников смены было выбрано два направления работы - гуманитарное и естественнонаучное. В первый день проходили психологические тренинги “Давайте

познакомимся!" для снятия напряжения, знакомства и сплочения коллектива сверстников, создания мотивации. Каждый день был разбит на две части. В первой половине дня ребят погружали в предмет по выбранным профилям - история, психология, физика, химия, биология, экология, политология и журналистика. Здесь ребята не были простыми наблюдателями, работа в группах строилась таким образом, чтобы школьники сами проводили опыты, становились во главе политических партий, проводили исследования и выдвигали гипотезу.

Во второй половине дня проходила работа над проектами и их защита, интеллектуальные игры, эрудит-шоу, викторины, творческие мероприятия. Такая смена видов деятельности, форм работы с детьми способствовали поддержанию живого интереса от участников процесса как со стороны школьников, так и со стороны педагогов. Работа с одаренными детьми требовала от преподавателей высокого уровня насыщенности содержания обучения.

Во время работы профильной смены были апробироваться эффективные формы, методы и приемы работы с одарёнными детьми, способствующие развитию самостоятельности мышления, инициативности, и творчества. Профильная смена – стала своеобразной школой интеллектуального роста, направленная на расширение кругозора и эрудиции, познании себя и своих интересов, возможностей в различных видах деятельности, погружение в изучение предметов. Проблемность содержания обучения обеспечивалась как подачи материала, включением в программу изучения открытых, еще не решенных, дискуссионных тем и проблем, что и стало "питательной средой" для интеллектуального творчества.

В работе профильной смены активно использовалось информационное пространство как важнейший компонент образовательной среды. Ребят познакомили с образовательными интернет-ресурсами (на базе филиала создан банк данных дистанционных олимпиад, конкурсов проектов, викторин разных уровней, который постоянно пополняется и обновляется). Они получили возможность выполнять тренировочные олимпиадные задания в on-line режиме. Опыт участия в такой деятельности полезен как возможность использования и раскрытия своих интеллектуальных ресурсов.

На торжественном закрытии смены были награждены победители различных мероприятий и конкурсов смены. Два проекта получили поддержку от преподавателей университета и в дальнейшем запланирована совместная работа над проектами. Кроме того, создана база потенциальных абитуриентов университета, создана группа "В контакте". Анализ анкет участников показал высокую степень удовлетворенности от участия в работе смены и от достигнутых за это время результатов. В дальнейшем планируется организация загородной профильной смены на базе оздоровительного лагеря "Солнечный берег" с программой, рассчитанной на 21 день и привлечением одаренных детей не только из г. Камень-на-Оби и Каменского района, но и со всего Алтайского края. Преподаватели университета активно включились в разработку программы для этой формы работы.

Таким образом, организация таких профильных смен может быть использована как форма профориентационной работы в вузе. Здесь в привычных для юных участников смены условиях создается среда творческого общения между молодыми учеными и школьниками, та атмосфера, которая способствет дальнейшему развитию интереса к предмету, а через него и к профессии.

Библиографический список

1. Агафонова Л.М. Педагогическое управление процессом подготовки школьников к профессиональному самоопределению. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gcon.pstu.as.ru.

2. Клёнова Н. Как подготовить школу к профильному обучению // Народное образование. – 2003. – №7. – С. 106-114.

3. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии / Под ред. С.А. Смирнова. – 4-е изд. – М.: Академия, 2001. – 512 с.

УДК 37.031

Метод проектов как средство развития творческого потенциала личности ученика

Иванов С.В.
Нижнебишевская СОШ, Заинский район, Республика Татарстан
kaban603@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрена проблема развития творческого потенциала школьника в рамках школьного предмета “Технология”. Особое внимание уделено методу проектов как эффективному инструменту в современном технологическом образовании.

Одна из наиболее характерных отличительных особенностей настоящего времени состоит в том, что на рынке образовательных услуг все более востребованными становятся творческие личности, способные сами добывать знания и на их основе порождать новые. Общество нуждается в таком выпускнике образовательного учреждения, который умеет думать самостоятельно и ответственно решать разнообразные проблемы, обладает творческим потенциалом [1].

Технологическое образование, входящее в структуру отечественного профессионального и общего образования, позволяет интегрировать продуктивный опыт учащихся в различных видах созидательной деятельности, сформировать у них ценностное отношение к труду, творческие качества, позволяющие эффективно решать стандартные и нестандартные технологические задачи.

В современных условиях особое значение приобретает личностно-ориентированное технологическое образование, что связано с требованиями общества, рынка труда, личности и развитием педагогической практики. Анализ работ, выполненных в рамках личностно-ориентированной парадигмы показывает, что основой нового педагогического мышления, проектирования и оценки является личность как ведущая ценность образования [2].

Развитие творческого потенциала личности учащегося сегодня рассматривается как системообразующий процесс личностно-ориентированного технологического образования, интегрирующий возможности технологической подготовки, трудового (профессионального) воспитания, профессионального самоопределения в становлении творческих способностей и их актуализации, позволяющие школьнику стать субъектом творческого саморазвития в технологической сфере.

Творчество – это деятельность человека, направленная на создание какого-либо нового, оригинального продукта в сфере науки, искусства, техники, производства и организации [3]. Творческий процесс – это всегда прорыв в неизвестное, но ему предшествует длительное накопление опыта, знаний, умений и навыков, он характеризуется переходом количества всевозможных идей и подходов в новое своеобразное качество.

Творческий потенциал является одной из составляющих личностного потенциала. При его развитии повышается познавательный интерес к предмету, уровень интеллектуального развития, степень самостоятельного мышления, заинтересованность в выполнении заданий поискового характера, формируются такие качества, как любознательность, вера в себя, убеждённость. Для творческой личности характерны, прежде всего, стремление к оригинальности в решениях, поиск нового, умение находить нестандартные нетривиальные решения, самостоятельность, достижение результата без посторонней помощи.

Процесс развития творческого потенциала – это сознательная и целеустремлённая деятельность самого обучающегося, которая и является механизмом преобразования его возможностей. Для учителя задача развития творческих способностей учащихся является наиболее сложной и трудно реализуемой. С одной стороны, нужно для каждого учащегося создать такие условия, которые позволят ему творчески подойти к решению различных проблем, с другой стороны, это должно происходить в рамках программы. Именно поэтому, правильно выбранные методы и формы обучения помогают учителю определить ту возможную меру включенности учащихся в творческую деятельность, которая делает обучение интересным в рамках учебной программы [4].

Имея определенный опыт педагогической практики в области технологической подготовки школьников общеобразовательной школы, мы установили, что к основным методам и приемам развития творческих способностей учащихся на уроках технологии относятся: решение творческих задач, исследовательская деятельность, эвристические приемы, метод проектов, игровые технологии и др.

Метод проектов наиболее полно отвечает современным требованиям развития образования и для развития творческих начал учащихся. Проектное обучение создает условия для творческой самореализации, повышает мотивацию к учению, способствует развитию интеллектуальных возможностей, самостоятельности, ответственности, умений планировать, принимать решения, оценивать результаты [5].

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

Результаты экспериментальной работы, проведенной нами, которая заключалась в анализе результатов тестирования учащихся по оценке их уровня творческого потенциала, показали, что вовлечение школьников в активную проектную деятельность по технологии повышает уровень их творческого потенциала. В качестве оценочного материала нами был выбран тест А.С. Шарова “Оценка уровня творческого потенциала личности” [6].

Однако, следует отметить, что данный тест предполагает самооценку учащихся, то есть имеет место субъективизм в мнениях. Поэтому, если есть возможность, лучше проводить подобное тестирование, опираясь не только на самооценки, но и на оценку способностей учащихся их одноклассниками. В этом случае результаты будут более объективными.

Анализ результатов экспериментальной работы подтвердил наше предположение, что, занимаясь проектной деятельностью в рамках предмета “Технология”, учащиеся могут повысить уровень своего творческого потенциала.

Библиографический список

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей : Учеб. пособие. – М.: Академия, 2002. – 320 с.

2. Симоненко В.Д., Ретивых М.В., Матяш Н.В. Технологическое образование школьников. – Брянск: Издательство БГПУ, 1999. – 269 с.

3. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. – М.: Педагогика, 1976. – 280 с.

4. Тигров В.П. Развитие творческого потенциала личности школьника в технологическом образовании: монография. – Липецк: РИЦ ГОУ ВПО “ЛГПУ”, 2007. – 242 с.

5. Иванова Е.К. Проектная деятельность учащихся. Принципы организации и управления // Управление школой. – 2007. – №8. – С. 23-26.

6. Шаров А.С. Психология образования и развития человека: Учебное пособие для студентов психологических вузов. – Омск: ОмГПУ, 1996. – 150 с.

УДК 37.02

Обучение в свете модернизации современной системы образования России

Иванов Ю.П., Иванова Т.В.
Кемеровский государственный университет
palich1960@ya.ru

Аннотация

Рассматриваются значение понятия “обучение” в свете современной модернизации системы российского образования. Приводятся некоторые результаты педагогического эксперимента по внедрению в учебный процесс полевых занятий по географии, в частности – учебно-познавательных маршрутов, создаваемых в Кемеровской области с 2013 г. под эгидой Русского географического общества.

До 70-х годов прошлого века значение понятия “обучение” в педагогической литературе понималось как “передача знаний от учителя ученику” [8]. Данный “механистический” подход не давал полного представления о процессе обучения, более того – не позволял вывести систему образования на качественно новый уровень в условиях обостряющегося кризиса в сфере образования [4].

Однако, знания – это не вещь, которую можно передать из рук в руки. Очевидно, что для подобной “передачи” знаний необходима активность ученика, так как совершенно невозможно без его участия “перекладывать” знания из одной головы в другую. Знания, умения и навыки “могут возникать в голове человека только в результате его собственной деятельности. Их нельзя просто “получить”, они должны получиться в результате психической активности самого учащегося. Если нет встречной активности, то нет никаких знаний, умений и навыков у него не появляется” [5].

В настоящее время в педагогической литературе обучение определяется, чаще всего, процессуально. Например: “Обучение – это категория педагогики, заключающаяся в целенаправленном процессе формирования предметных и общеучебных знаний, умений и навыков; призванная обеспечивать социализацию и адаптацию всех субъектов социокультурного взаимодействия, учитывая запросы общества и индивидуальные возможности субъектов образовательного континуума” [3]. Или читаем у П. И. Пидкасистого: “Обучение – общение, в процессе которого происходит управляемое познание, усвоение общественно-исторического опыта, воспроизведение, овладение той или другой конкретной деятельностью, лежащей в основе формирования личности” [6]. При этом авторы уделяют различную степень активности участников процесса обучения. На наш взгляд, первое определение более точно отражает сущность современного состояния образовательных систем.

Обучение, состоящее из двух составных частей – преподавания и учения, в зависимости от той или иной “доле” их вклада в конечный результат обучения, по-разному оценивают их роль в совместной деятельности учителя и ученика. Так, некоторые авторы понимают под обучением только (или в основном преимущественно) действия преподавателя. В частности, в учебникеИ. П. Подласого находим: “Обучение – упорядоченное взаимодействие педагога с учащимися, направленное на достижение поставленной цели” [7]. Данное толкование может иметь место, однако, считать его современным не имеет смысла. В такой позиции совершенно не учитывается специфика подобного “взаимодействия” в достижении цели (судя из определения – поставленной извне), а главное – игнорируется роль

личности обучаемого в учебном процессе. Данный подход значительно "сужает" сферу взаимодействия учителя и ученика и не может дать высокого качественного результата.

В условиях модернизации образования и внедрения новых образовательных стандартов в школьную практику, роль учения в результатах обучения значительно возрастает. Например, эффективность обучения спортсмена в составе команды или другого иного коллективабудет значительно выше, так как значительно возрастает степень "включённости" в учебный процесс каждого конкретного игрока. Установлено, некоторые особенности учебного занятия, например, проводимого "в поле" [1, 2], способно совершенно иначе распределить роли его участников, что даёт качественно новый результат обучения, меняет отношение к учебному предмету, превращает учащихся из пассивных "наблюдателей" в подлинных исследователей окружающего геопространства.

В частности, проводимая в Кемеровской области с 2013 года экспериментальная работа по разработке учебно-познавательных маршрутов в рамках проекта, поддержанного Русским географическим обществом (руководитель – к.п.н., доцент Ю.П. Иванов), позволяет значительно повысить эффективность процесса обучения географии,что может способствовать в будущем созданию сети подобных маршрутов по всей территории России.

Библиографический список

1. Иванов Ю.П., Шевелёв Г.В. Рейтинг учебного предмета "География" и эффективность процесса обучения // Социально-педагогические проблемы современного общества и человека: пути решения : материалы междунар. науч.-практич. конф. / ред. А. П. Орлова. – Витебск : ВГУ им. П. М. Машерова, 2011. – С. 48-51.

2. Иванов Ю.П. Развитие творческой деятельности в школьных курсах географии при традиционной и инновационной системах обучения // География в школе. – 2000. – №2. – С. 67-71.

3. Козырева О.А. Обучение как феномен моделирования и практики : монография. – Кемерово: КРИПКиПРО, 2011. – 363 с.

4. Кучко Т.И., Козырева О.А. Некоторые специфические проблемы обучения студентов-педагогов в условиях многоуровневого профессионального образования // Инновации в науке, производстве и образовании : сб. тр. междунар. науч.-прак. конф. / отв. ред. К.Н. Гаврилов, В.А. Степанов. – Рязань :Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина, 2013. – С. 375-379.

5. Основы педагогики и психологии высшей школы / под ред. А.В. Петровского. – М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 1986. – 235 с.

6. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Российское педагогическое агентство, 1996. – 604 с.

7. Подласый И.П. Педагогика : учеб.для студ. вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. "Образование и педагогика" : в 3 кн. – М.: ВЛАДОС, 2007. – Кн.1. Общие основы. – 527 с.

8. Фокин Ю.Г. Технология обучения в высшей школе : от теории к технологическим процедурам : учеб.пособие. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. – 328 с.

УДК 373.31

Развитие творческих способностей на уроках “Технологии” в начальных классах

Илюшина С.В.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
marrinochka@mail.ru

Аннотация

Практика показывает, что для учителя задача развитие творческих способностей учащихся сложна и трудно реализуема. Именно поэтому, в статье рассматриваются выбранные методы и формы обучения которые помогают учителю определить ту возможную меру включенности учащихся в творческую деятельность, которая делает обучение интересным в рамках учебной программы.

Время, в которое мы живем, выдвинуло перед школой задачу воспитания свободной, творческой, образованной, культурной и активной личности. Актуальной проблемой является проблема развития творческих способностей человека. Условием возникновения данной проблемы послужило внедрение инновационной деятельности на базе школы государственных стандартов второго поколения на первой ступени обучения. Федеральный компонент государственного стандарта начального общего образования направлен на реализацию качественно новой личностно-ориентированной развивающей модели массовой начальной школы, и одна из целей ФГОС является развитие личности школьника, его творческих способностей. Современное общество испытывает потребность в личности с ярко выраженными индивидуальными качествами, способной, реализуя свои личностные запросы, решать и проблемы общества. Данный социальный заказ усиливает внимание к проблеме развития творческой активности учащихся, которая способствует становлению индивидуальности человека, его самовыражению, самореализации и успешной социализации.

Огромный вклад в развитие творческих способностей вносит предмет начальной школы “Технология”. Ведь развивать творческие способности человека – это, прежде всего, воспитывать творческое отношение к труду. При этом труд рассматривается как источник формирования познавательной деятельности, самостоятельного отношения к поставленной задаче. Творческое отношение к труду – это одновременно и воспитание любви к делу, и стремление к познанию его особенностей, которые в свою очередь стимулируют испробовать свои силы, добиться успеха. В процессе творческого отношения к труду вырабатываются такие ценные качества, как настойчивость, любознательность, целеустремленность, инициативность, самостоятельность, умение выбрать наилучший способ и метод выполнения работы, т.е. те качества, без которых невозможно творчество

Как уже говорилось ранее, одной из педагогических задач в наше время является внедрение в образовательный процесс таких методов и приемов, которые помогут подросткам не только овладеть определенными знаниями, умениями и навыками в той или иной сфере деятельности, но и развивать их творческие способности, где важная роль отводится урокам технологии. Основными целями развития творческих способностей учащихся являются следующие пункты: приобщение учащихся к творческой работе; прививание интереса к творчеству; развитие навыков самореализации.

Известный педагог И.П. Волков творческую деятельность рассматривает как “деятельность, способствующую развитию целого комплекса качеств творческой личности” [1].

Следовательно, творческая личность – это человек, овладевший подобной деятельностью. Творческая личность рождается тогда, когда учащиеся учатся самостоятельно применять свои ранее полученные знания, умеют представить себе объект, о котором идет речь, сравнить с другими, сделать выводы, выразить свое отношение к объекту. По словам М.Н. Скаткина, "начинать целенаправленное развитие творческого мышления надо как можно раньше, чтобы не упустить весьма богатые возможности детского возраста" [2].

Стимулом к творческой деятельности служит проблемная ситуация, которую невозможно разрешить на основе имеющихся данных традиционными способами. Оригинальный продукт деятельности получается в результате формирования нестандартной гипотезы, усмотрения нетрадиционной взаимосвязи элементов, установление между ними новых видов взаимозависимости. Предпосылками творческой деятельности являются гибкость мышления (способность варьировать способы решения), критичность (способность отказаться от непродуктивных стратегий), способность к сближению и сцеплению понятий, цельность восприятия. Задатки творческих способностей присущи любому человеку, любому нормальному ребенку. Нужно суметь раскрыть их и развить. Проявление творческих способностей варьируют от крупных и ярких талантов до скромных и малозаметных. Но сущность творческого процесса одинакова для всех. Разница в конкретном материале творчества, в масштабах достижений и их общественной значимости. Элементы творчества проявляются и в решении повседневных жизненных задач их можно наблюдать в обычном мыслительном процессе [3].

В школе есть множество видов урочной и внеурочной работы для развития творческих способностей детей. Сюда входят различные формы проведения уроков, привлечение учащихся к подготовке докладов рефератов об истории развития различных наук, о жизни и творчестве великих ученых, организация разнообразной творческой деятельности учеников: составление кроссвордов, викторин, задач, наглядных пособий и рисунков к ответам, задачам, сочинениям, сказкам. Кроме того, у каждого учителя в практике работы имеется набор дидактических приемов, творческих заданий для формирования творческого мышления и развития познавательного интереса. На развитие творческих способностей направлена индивидуальная исследовательская работа с учеником. Работая самостоятельно над заранее выбранной темой, подбирая различный материал, ученики могут раскрыть свое творческое начало. В такой работе ребята учатся видеть главное, ставить цель, выбирать из дополнительной литературы наиболее интересный материал по теме.

Обратим особое внимание на развитие творческих способностей младших школьников через уроки "Технологии". Трудовое обучение всегда являлось обязательным условием и составной частью обучения, воспитания и развития ребенка на начальной ступени общеобразовательной школы и реализовывалось средствами разнообразной урочной и внеурочной деятельности учащихся. М.Левина пишет о том, что на уроках труда в школе дети могут научиться множеству увлекательных и полезных вещей: работе с бумагой и вышивке, шитью и изготовлению поделок из природного материала, работе по дереву и лепке из пластилина [4]. Делая что-либо своими руками, дети развивают внимание и память, приучаются к аккуратности, настойчивости и терпению. Уроки "Технологии", на которых учащиеся выполняют задания творческого характера, помогают развивать художественный вкус и логику, способствуют формированию пространственного воображения. Кроме того, у детей совершенствуется мелкая моторика рук, что очень важно для младших школьников. Творческие занятия не только развивают фантазию, но и дают ребенку множество практических навыков. Пришить себе пуговицу, приготовить завтрак, сделать своими руками подарки родным и друзьям – все это пригодится ребенку [5].

В психолого-педагогической литературе можно найти следующие условия развития творческих способностей учащихся:

1. Создание атмосферы доброжелательности на уроках технологии.

2. Направленность занятий на стимуляцию эмоционального отношения детей.

3. Оптимальное сочетание принципов и технологий.

Повысить мотивацию к творческой деятельности помогает использование такого продуктивного метода как метод проектов. Но если дети не занимались раньше по этому методу в начальной школе, они будут испытывать большие трудности, а для учителя это – потеря времени. Поэтому сначала рекомендуется использовать упражнения на развитие навыков проектирования. Выполнение тематических упражнений представляет собой деятельность учащихся, целью которой является получение определенных знаний, навыков и умений. Их выполнение может занимать различное время, что зависит от содержания упражнения, но, как правило, они небольшие по объему. Выбор упражнений следует делать с учетом возраста учащихся и их индивидуальных особенностей.

Одним из методов развития творческих способностей на уроках "Технологии" является "метод проектов". Он является хорошей возможностью для решения творческих задач, для самовыражения любого учащегося. Главная особенность вышеупомянутого метода – активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер, и, таким образом, передать учащемуся инициативу в организации своей познавательной деятельности. Другими словами, метод проектов представляет собой такой способ обучения, который можно охарактеризовать, по словам Дж. Дьюи, как "обучение через делание" [6], когда учащийся самым непосредственным образом включен в активный познавательный процесс. Например, учитель может предложить учащимся реализацию творческого проекта "Мой город", который включает в себя несколько разделов ("Парк моего города", "Мой двор", "Дом моей мечты", "Детская площадка"), соединенных, воедино в один большой творческий проект "Мой город". Необходимо отметить, что тема проекта уже задана, но для дальнейшей работы по реализации творческих проектов детям может быть предоставлено право свободного выбора темы творческого проекта, согласовав ее с учителем. Для младших школьников – это возможность максимально раскрыть свой творческий потенциал, показать публично достигнутый результат. Этот проект предполагает работу как индивидуально, так и в группе. Всегда нужно помнить, что любая деятельность ребенка нуждается в оценке, награде, поощрения. Особенно это важно по отношению к слабому ученику: следует хвалить его за каждую удачу, создавая благожелательную отношение к предмету.

Таким образом, постоянное внимание и систематическая работа по развитию творческих способностей со стороны учителя на уроках "Технологии" обеспечивает обогащение и расширение детской души, делает её богаче и духовно выразительнее, что, в свою очередь, способствует рождению настоящей личности.

Библиографический список

1. Волков И.П. Цель одна – дорог много: Проектирование процессов обучения. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.

2. Скаткин М.Н. Школа и всестороннее развитие детей. – М.: Просвещение, 1980. – 144 с.

3. Выгонов В.В. Практикум по трудовому обучению. – М.: Академия, 1999. – 256 с.

4. Левина М.С. 365 весёлых уроков труда. – М.: Рольф, Айрис пресс, 1999. – 256 с.

5. Гомырина Т.А. Развитие творческих способностей первоклассников на уроках художественного труда. – М.: ВЧГК "Русский Центр", 2003. – 140 с.

6. История педагогики и образования. От зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX в. / Под ред. А. И. Пискунова. – М.: ТЦ Сфера, 2001. – 512 с.

УДК 373.67

Разработка рабочей тетради на печатной основе к курсу “Хохломская роспись”

Исмагилова А.Ф.
Казанский федеральный университет, Елабужский институт
nastia2014ism@yandex.ru

Аннотация

Данная статья раскрывает понятие “Рабочая тетрадь”, её виды и необходимость использования рабочих тетрадей на печатной основе в образовании. Раскрывается этапы разработки рабочей тетради на печатной основе к курсу “Хохломская роспись”.

Разработка новых методов и приёмов обучения, создание новых форм организации учебного процесса, применение принципиально новых средств обучения, открывают богатейшие возможности для внедрения научно-технического прогресса в новые технологии обучения. Выбор или разработка технологии преподавания конкретного вопроса осуществляются преподавателем на основе его личных убеждений, и составляет его индивидуальный стиль педагогической деятельности.

Оптимальным вариантом такого учебного пособия, по нашему мнению, должна стать рабочая тетрадь на печатной основе к курсу “Хохломская роспись” для обучающихся художественно-эстетического направления во внеурочное время, как одна из форм дополнительного образования детей.

Актуальность данного учебного пособия очевидна. Рабочая тетрадь на печатной основе к курсу “Хохломская роспись” позволяет:

- систематизировать для учащихся учебный материал, обобщить полученные знания;
- расширять словарный запас;
- развивать творческие способности;
- формировать понимание в необходимости записывать полезные советы для лучшей ориентировки в быту и социуме;
- ориентироваться в задании и составлении плана.

Систематизация накопленного материала в одно пособие поможет развить восприятие, мышление, креативность, самостоятельность и творческий потенциал, а значит, позволит сформировать более прочные знания, умения и навыки по предмету, во многом сэкономит учебное время.

Рабочая тетрадь – это пособие с печатной основой для работы непосредственно на содержащихся в нем заготовках; применяется преимущественно на первоначальных этапах изучения темы с целью увеличения объема практической деятельности и разнообразия содержания, форм работы, а также видов деятельности студентов [1].

В связи с переходом образовательных учреждений на Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), 2008 г. одним из интенсивных средств художественно-эстетического направления подготовки учащихся во внеурочное время является использование дидактического материала. В Большой

современной энциклопедии по педагогике [2] дидактический (учебный) материал определяется как: “особый тип наглядных учебных пособий (преимущественно карты, таблицы, наборы карточек с текстом, цифрами или рисунками и т.д.), раздаваемый учащимся для самостоятельной работы в классе или дома или демонстрируемый учителем перед всем классом”.

Надо заметить, что с переходом на ФГОС ООО общая трудоёмкость изучения курса “Изобразительного искусства” значительно сократилась с 180 ч. до 105 ч. [3]. Поэтому разработанная нами Рабочая тетрадь на печатной основе к курсу “Хохломская роспись” позволит учащимся за короткое время усвоить и закрепить материала на более качественном и высоком уровне подготовки.

Для того, что бы определить необходимость применения рабочих тетрадей в учебном процессе и его структурное содержание, нами был проведен социологический опрос среди студентов 4 курса инженерно-технологического факультета, обучающихся по специализации “Культура дома и декоративно прикладное творчество”. Анкетированием было охвачено 18 человек.

Анкета включала общие для всех вопросы: Что такое рабочая тетрадь на печатной основе? Был ли у вас опыт работы с тетрадями на печатной основе? Руководили ли вы работой на рабочей тетради на печатной основе? Есть ли необходимость введения таких тетрадей в учебных заведениях? Какую бы структуру вы определили рабочей тетради на печатной основе?

В ходе статистической обработки анкет, мы определили, что на первый вопрос все респонденты четко ответили, что рабочая тетрадь на печатной основе – это тетрадь, которая предназначена для изучения и закрепления учебного материала. Опыта работы с рабочими тетрадями на печатной основе не было всего у 4 респондентов, а руководили непосредственно работой в печатных тетрадях 6 респондентов. Все студенты ответили положительно, о необходимости внедрения рабочих тетрадей на печатной основе, пояснив свое согласие тем, что такая тетрадь облегчит работу преподавателей и сократит время, затрачиваемое на оценивание и контроль усваиваемой информации. Большая часть опрошенных сказала о необходимости включения в рабочие тетради на печатной основе таблиц, графиков, рисунков, заданий, графических карт, тестов, лабораторных упражнений и контрольных вопросов. И лишь, 2 респондентов написали общую структуру рабочей тетради: тема, цель, задачи, теоретическая часть с местами для заполнения конспекта, практическая часть с местами для заполнения отчета и контрольные вопросы.

В процессе проектирования содержания и структуры рабочей тетради мы так же рассмотрели основные понятия, назначение, виды и характеристики тетрадей на печатной основе, предъявляемые требования к структуре, содержанию и их оформлению [5, 6, 7], которые позволили выделить следующие их виды:

1. многоцелевые и комплексные тетради. В них входят и задания по формированию знаний, и задания по развитию различных умений, в особенности умений, самостоятельно приобретать знания.

2. дневники (вернее - трафарет дневника) по проведению опытов, наблюдений, практических работ.

3. комбинированные пособия, несущие, помимо специфических для рабочей тетради функций, также и функции учебника (в них содержатся познавательные тексты).

Любой из существующих видов рабочей тетради на печатной основе в первую очередь должно отвечать содержанию и дополнять Рабочую программу на которую они ориентированы и рекомендованы в использовании.

Наш курс “Хохломская роспись” рекомендован для обучающихся художественных школ, как программа дополнительного образования и в проведении кружковых и факультативных занятий во внеурочной деятельности учащихся, который рассчитан на 72 часа. В ходе перспективного планирования мы определили теоретические занятия – 4 часа, 2 часа на семинар и все остальные часы отведены на практические занятия.

Учитывая общедидактическую методологию организации внеурочной деятельности учащихся, мнение студентов, имеющих уже педагогический опыт работы и содержание разработанной нами авторской программы “Хохломская роспись” структуру нашей тетради на печатной основе мы представляем следующим образом:

- введение,
- правила внутреннего распорядка и требования поведения обучающихся в мастерской “Хохломская роспись”;
- перечень материалов и инструментов каждому занятию на учебный год;
- содержание каждого занятия;
- сводная ведомость достижений обучающегося.

Проведенный нами теоретический анализ проблемы показал, что:

1. рабочие тетради известны давно учителям и ученикам. Эти пособия то появлялись, то исчезали. В настоящее время мы стали свидетелями создания рабочих тетрадей нового поколения;
2. рабочие тетради имеют свои цели, задачи, структуру и определенные требования к их конструированию;
3. рабочая тетрадь способствует повышению эффективности обучения обучающихся и уровня их творческого развития;
4. рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы учащихся в классе и дома непосредственно на ее страницах. Это позволит сэкономить время, что обеспечит возможность решения большего числа различных задач за меньшее количество времени и, как следствие, положительно скажется на качестве подготовки;
5. рабочая тетрадь способствует развитию общеучебных умений: анализировать, сравнивать, сопоставлять, оценивать, делать умозаключения, высказывать собственное мнение и обосновывать его, свертывать информацию, представлять результаты работы в различных формах, выводах, тезисах, логических схемах, таблицах и др.
6. рабочие тетради предусматривают наличие у преподавателя наличие профессиональных умений.

Мы надеемся, что наше исследование позволит преподавателям по-новому посмотреть на свою профессионально-педагогическую деятельность, изменить свои взгляды и подходы к частому использованию рабочих тетрадей на печатной основе.

Библиографический список

1. Виртуальная академия. [Электронный ресурс]. URL: http://www.virtualacademy.ru/news/view/787/ (дата обращения: 12.04.2014).

2. Рапацевич Е.С. Педагогика. Большая современная энциклопедия. – М.: Современное слово, 2005.

3. Неменский Б.М. Изобразительное искусство. 5-9 классы. Рабочие программы. – М.: Просвещение, 2014.

4. Орлова Л.В. Рабочая тетрадь по основам народного искусства. Хохломская роспись. – М.: Мозаика-Синтез, 2003.

5. Пидкасистый П.И. Педагогика. Организация деятельности ученика на уроке. – М.: Просвещение, 1986.

6. Преображенская Н.Г. Новое поколение рабочих. – М.: Юнити-Диана, 1996.

7. Чахоянц В.Е. Современные требования к уроку производственного обучения. – М.: Высш. шк., 2006.

УДК 37.034

Педагогическое общение как один из элементов профессионального мастерства

Исмагилова Р.Р., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается профессионально-педагогическое общение как элемент педагогического мастерства.

Проблема эффективности педагогического общения стала особо значимой в настоящее время. Ей посвящены труды многих известных ученых - Б.Ф. Ломова, В.В. Занкова, А.А. Леонтьева, А. А. Реана и др. Через общение учитель организует поведение и деятельность учащихся, оценивает их работу и поступки, информирует о событиях, вызывает переживания, помогает преодолеть трудности.

Общение — результат развития общественной истории, отражающий уровень культуры и являющийся ее глубинным основанием и одновременно средством развития общества. В процессе общения обеспечивается единство действия той или иной группы людей (учебный класс, педагогический коллектив, семья), достигается взаимопонимание и согласованность поведения, формируются качества человека как субъекта труда и познания, поскольку оно формирует убеждения, обеспечивает практическую регуляцию поведения человека, его отношений с другими людьми.

Педагогическое общение - это процесс организации, установления и развития коммуникации, взаимопонимания и взаимодействия между педагогами и воспитанниками.

Педагогическое общение в отличие от других видов (социального, психологического, бытового и др.) предусматривает решение педагогических задач, направленных на развитие и воспитание учащихся. Педагогическое общение - особый вид творчества, который находит выражение в умениях передать информацию, понять состояние ученика, в организации взаимоотношений с детьми, в искусстве воздействия на партнера по общению, в искусстве управлять собственным психическим состоянием.

Человек реализует в общении определенные цели деятельности, и при этом он хочет быть верно услышанным, понятым. Педагогическая деятельность, как отмечают педагоги и психологи, по своей сути является деятельностью совместной, более того, “это деятельность, которая строится по законам общения”.

Педагогическая, как и любой другой вид деятельности, определяется психологическим (предметным) содержанием, в которое включаются мотивация, цели, предмет, средства, способы, продукт и результат. В своей структурной организации педагогическая деятельность характеризуется совокупностью действий (умений).

Предметом педагогической деятельности является организация учебной деятельности обучающихся, направленной на освоение ими предметного социокультурного опыта как основы и условия развития. Средствами педагогической деятельности являются научные (теоретические и эмпирические) знания, при помощи и на основе которых формируется тезаурус обучающихся. В качестве “носителей” знаний выступают тексты учебников или их представления, воссоздаваемые учеником при организованном учителем наблюдении

(на лабораторных, практических занятиях, на полевой практике) за осваиваемыми фактами, закономерностями, свойствами предметной действительности. Вспомогательными являются технические, компьютерные, графические и т.п. средства.

Вся педагогическая деятельность сопряжена с различными способами и формами общения, которые учитель, прежде всего, выстраивает в своей голове. Таким образом, в деятельности учителя наблюдается большой субъективизм, при наличии которого трудно определить уровень профессиональной культуры учителя. Тем не менее существуют общие законы и принципы общения, без которых индивидуальность не сможет быть таковой. Содержание и уровень развития профессионального общения учителя предопределяется содержанием его педагогической деятельности.

Чем более содержательной по объему и характеру является педагогическая деятельность, тем более многогранным и разнообразным выступает общение, т. е. педагогическая деятельность предопределяет границы и способы общения. Она задает его направленность, характер и виды. Профессиональная педагогическая деятельность формирует и требования к общению, обусловливающие уровни его культуры. В профессиональном общении учителя всегда можно выделить два тесно взаимосвязанных друг с другом звена.

Во-первых, это общие принципы (основания) общения, заложенные самим характером общественного строя, унаследованные ценности прошлого, в которых реализуются педагогическая деятельность учителя, единые цели обучения и воспитания.

Во-вторых, это индивидуальные принципы (основания) общения, его стиль — совокупность конкретных примеров и средств, которые учитель своеобразно, в зависимости от конкретных условий и возможностей обучения и воспитания реализует в своей деятельности на основе имеющихся у него личных знаний, профессионального опыта, способностей и умений. Отсутствие того или иного звена в содержании учительской деятельности не может свидетельствовать об уровне профессионализма или профессиональной культуры общения.

Профессионально-педагогическое общение выходит за пределы контакта “учитель—ученик” и предполагает взаимодействие педагога с другими субъектами педагогического процесса.

По функциям, педагогическое общение можно разделить на контактное (диктантное), информационное, побудительное, координационное взаимодействие, устанавливающее отношения всех субъектов образовательного процесса. Оно характеризуется поле объектной направленностью, поле информативностью, высокой степенью репрезентативности. Образующийся в нем специфический синтез всех его основных характеристик выражается в новом качественном содержании взаимодействия субъектов образовательного процесса, определяемого особенностями той системы отношений или “педагогической системы”, в которой они находятся.

Педагогическое общение осуществляется через личность педагога. Именно в общении проявляются взгляды воспитателя, его суждения, отношение к миру, к людям, к себе.

В педагогической деятельности общение оказывает существенное влияние на формирование активной позиции, творчества, самодеятельности воспитанников, на результат овладения знаниями и умениями. Чтобы работать успешно, каждый учитель должен владеть педагогическим мастерством, поскольку только мастерство может обеспечить эффективные результаты труда педагога.

Педагогическое мастерство проявляется в том, что мастер владеет эффективными способами обучения учащихся, умеет воспитывать в них любовь и уважение к будущей профессии, умеет учить преодолевать трудности на пути к достижению цели, несет ответственность за результаты своей деятельности.

В процессе обучения педагог особенно близко и в различных планах соприкасается с учащимися: показывает приемы и способы работы, контролирует их учебные успехи,

оценивает качество работы, поощряет, дает советы, во всем этом должно проявляться педагогическое мастерство.

Педагог, обладающий высоким педагогическим мастерством, умеет заранее продумать и спланировать свое педагогическое воздействие на учеников. Он тщательно подбирает необходимые учебно - производственные задания, учитывает особенности восприятия учащихся, возможные затруднения и ошибки, намечает способы их возможного предупреждения, заблаговременно готовит необходимое оборудование, материалы, приспособления, документацию и рабочие места. Умелый педагог хорошо организует учебный процесс: применяет возможные методы обучения в комплексе, сочетает коллективную, бригадную и индивидуальную работу учащихся в ходе упражнений и самостоятельной работы, правильно распределяет обязанности между учащимися, учитывает их индивидуальные возможности и способности. Развитые навыки воздействия на других людей - еще одна особенности личности хорошего педагога.

Таким образом, важная черта педагогического мастерства - умение мастера устанавливать правильные взаимоотношения с учащимися, умение убеждать, педагогический такт.

УДК 37.013

Половые особенности рисков развития зависимого к ПАВ поведения школьников 8-10 кл.

Кайгородова Н.З., Макарова Н.В.
Алтайский государственный университет
kaigorodova56@gmail.com, natalya.makarova.199120@mail.ru

Аннотация

Широкое распространение разного вида зависимостей среди учащихся и молодежи актуализирует проблему профилактики распространения данного вида девиаций. Применительно к проблеме употребления психоактивных веществ подростками и молодежью это означает, что перед специалистами стоит задача выявления среди несовершеннолетних группы риска – то есть тех, кто с высокой долей вероятности может начать злоупотреблять алкоголем, наркотиками, приобщиться к табакокурению.

Зависимое поведение можно определить как внешние действия человека, связанные с непреодолимым на данный момент влечением к какому – либо объекту, т.е. оно обусловлено психологической зависимостью от него. Корни зависимого поведения лежат в отношении человека к себе, другим и окружающему миру, т.е. в философии человека, которая влияет на выбор человека в определении способов удовлетворения базовых потребностей. Динамика формирования зависимого поведения определяется результатом разрешения конфликтов между стремлением человека к удовольствию и необходимостью учитывать свои интересы, а также интересы других людей или общества. Широкое распространение разного вида зависимостей среди учащихся и молодежи актуализирует проблему выявления групп риска развития аддикций и осуществление профилактической работы в этих группах школьников.

Существуют разные подходы выявления групп риска среди учащихся (Демьянов, Ю.Г., 1999; Копыт Н.Я., Сидоров П.И., 1986; Кулаков, С.А., 1998; Сирота, Н.А. и др., 2001; Юсупов В.В., Корзунин В.А., 2007 и др.).

На наш взгляд, наиболее оптимальным является комплексный подход к выявлению групп риска употребления ПАВ среди школьников, который учитывает особенности их поведения, включает оценку вовлеченности учащихся в употребление психоактивных веществ, исследует представления школьников о вреде употребления психоактивных веществ и их отношение к людям, злоупотребляющим алкоголем и наркотиками и т.п., а также включает диагностику личностных особенностей, увеличивающих вероятность приобщения подростков и юношей к употреблению психоактивных веществ.

Целью данной работы явилось исследование половых особенностей риска развития зависимого поведения у школьников юношеского возраста для определения направлений профилактической работы.

Настоящая работа была проведена в одной из школ г. Барнаула, где обучаются дети преимущественно из благополучных семей. В обследовании принимали участие школьники 8-х и 10-х классов обоего пола в количестве 104 чел. Были использованы следующие методы выявления групп риска: анкета на вовлеченность школьников в употребление психоактивных веществ; анкета “Твоя позиция” на выявление отношения учащихся к употреблению наркотических средств (Московиченко О.Н.); тест-опросник “Аддиктивная склонность” (по В.В. Юсупову и В.А. Корзунину); - опросник выявления предрасположенности

к аддиктивному (зависимому) поведению с помощью экспертной оценки Завьялова В.Ю. Опрос учащихся проводился анонимно.

Анализ результатов анкетирования показал (рисунок 1), что как большинство восьмиклассников (62,5% мальчиков и 45,5% девочек), так и большинство десятиклассников (81,8% юношей и 73,3% девушек) пробовали алкогольные напитки. На вопрос: "В каком возрасте вы впервые попробовали алкогольные напитки?" 9,0% восьмиклассниц и 26,7% десятиклассниц, а также 37,5% 37,5% восьмиклассников и 36,4% десятиклассников попробовали алкоголь до 12 лет. При этом положительные ответы на эти вопросы чаще встречались у юношей как в 8-м классе, так и в 10-м классах.

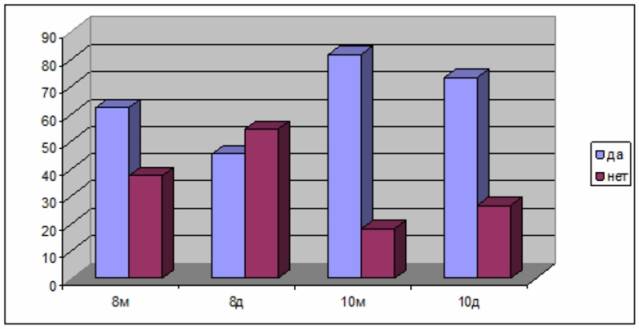


Рисунок 1. Результаты ответа на вопрос: "Пробовали ли Вы алкогольные напитки?" Обозначения: 8м – восьмиклассники, 8д – восьмиклассники, 10м – десятиклассники, 10д - десятиклассники

По словам Е. Брюна (Главный нарколог Министерства здравоохранения), исследования показывают, что среди старшеклассников около 30% имеют опыт употребления алкоголя и табака, как сообщает РИА Новости.

Исследования, проведенные под руководством проф. Е.С. Скворцовой "Современная ситуация с потреблением психоактивных веществ среди подростков в РФ в 2011 году", среди школьников 9-11 классов употребляют алкоголь около 60%. (Скворцова Е.С. и соавт., 2014).

По статистике (http://russlav.ru/stat/alko_statistika.html), мальчики в 4 раза чаще пробуют спиртное в раннем возрасте, нежели девочки. Приобщение к алкоголю девочек протекает медленнее. Они в среднем на два года позже, чем мальчики, знакомятся с алкоголем, в более старшем возрасте происходит у них, и наибольшее приобщение к употреблению спиртного в 15-16 лет (у мальчиков в 13-14 лет). Таким образом, полученные нами данные согласуются с имеющимися в научной литературе.

На вопрос: "Что Вас побуждает к употреблению алкоголя?" среди доминирующих ответов у мальчиков-восьмиклассников был выявлен такой как: "чтобы легче было разговаривать" (25,0%), а у девушек-десятиклассниц – "мне скучно" (26,7%). В других группах доминирующего ответа не было.

Таким образом, в наших исследованиях на первый план встали проблемы общения со сверстниками и отсутствие каких-либо интересов как ведущие мотивы употребления алкогольных напитков.

В литературе к основному мотиву личностей, склонных к аддиктивным формам поведения, отнесено изменение психического состояния, которое их не удовлетворяет и оценивается как "серое", "скучное", "монотонное", "апатичное". В реальной действительности такой человек не находит для себя сфер деятельности, способных привлечь надолго его внимание, увлечь, обрадовать или вызвать иную существенную и выраженную эмоциональную реакцию.

Жизнь не воспринимается таким человеком как интересная по причине ее обыденности

и однообразности. Он не приемлет того, что в обществе считается нормальным: необходимости делать что-либо, соблюдать принятые в семье или обществе нормы и традиции (Кулаков С.А., 1998; Курек Н.С., 2001; Сирота Н.А. и соавт., 2007 и др.).

В силу этого происходит значительное снижение активности в обыденной жизни, наполненной требованиями и ожиданиями, и значительное повышение активности в тех областях жизни, которые пусть временно, но приносят человеку удовлетворение и вырывают его из мира эмоциональной бесчувственности. (Менделевич В.Д., 2001, с.79). Такие лица, безусловно, входят в группу риска. Среди обследованных школьников таких было 26,7% среди девушек-десятиклассниц, которые в качестве основного мотива употребления алкоголя указали: “мне скучно”.

На вопрос: “Курите ли Вы?” во всех группах опрошенных школьников большинство ответили отрицательно (от 90,9% до 100%). В литературе отмечается снижение распространения такой вредной привычки как курение среди современной молодежи. Кроме того, возможно, что приобщение к этой вредной привычке происходит в более поздний возрастной период.

На вопрос: “Пробовали ли Вы лично наркотики и токсические вещества?” во всех группах опрошенных школьников также большинство ответили отрицательно (от 80,0% до 100%). При этом 20% десятиклассниц ответили на этот вопрос положительно и попробовали наркотик они добровольно.

На вопрос: “Есть ли среди Ваших друзей такие, кто употребляет наркотики или токсические вещества?” значительное число респондентов (за исключением восьмиклассниц, где не было ни одного положительного ответа) ответили утвердительно (восьмиклассники - 37,5%, десятиклассники – 27,3% и десятиклассницы – 46,7%). Может сделать вывод о том, что эти дети находятся в группе риска, т.к. общение со сверстниками, употребляющими ПАВ, может спровоцировать этих школьников на такую же девиацию. При этом, в большей степени данный риск аддиктивного поведения выражен у девушек-десятиклассниц (рисунок 2).

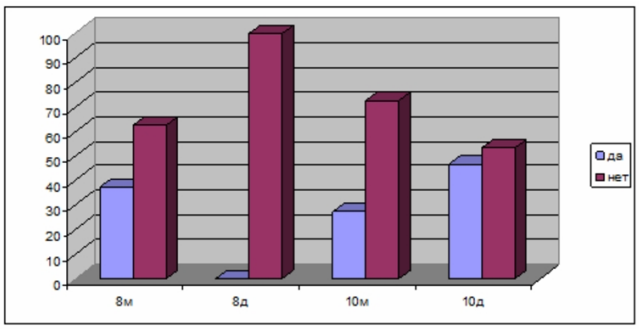


Рисунок 2. Результаты ответа на вопрос: “Есть ли среди Ваших друзей такие, кто употребляет наркотики или токсические вещества?”

На вопрос: “Как ты думаешь, является ли опасным однократный прием наркотиков?” 87,5% восьмиклассников, 100% десятиклассников, 90,9% восьмиклассниц и 73,3% десятиклассниц ответили, что, несомненно, вредно.

При этом 20% десятиклассниц ответили, что “нет” и еще 20% - “Смотря, что принимать”. Таким образом, риск приобщения школьников к употреблению наркотиков определяется не отсутствием знаний у опрошенных подростков и молодых людей, а другими причинами.

Анализ занятости свободного времени школьников показал, что наиболее распространенным времяпровождением являются прогулки и общение с друзьями (от 54,5% до 87,5%), т.е. пассивное времяпровождение. Занимаются спортом, музыкой и т.п. в боль-

шей степени мальчики и юноши (50,0% и 72,7% соответственно), чем девочки и девушки (36,4% и 46,7% соответственно). Значительное число респондентов (особенно юношей), отвечая на вопрос "Чем Вы заняты в свободное время?", отметили подготовку к домашним занятиям (37,5% восьмиклассников, 45,5% восьмиклассниц, 63,6% десятиклассников и 53,3% десятиклассниц). Среди десятиклассниц чаще, чем в других группах респондентов, встречался ответ "Кафе, клубы, кино". Общественную работу как одну из форм занятости свободного времени никто не отметил. Таким образом, одним из важных направлений профилактической работы среди школьников должна стать организация активных форм их досуга вне школы, особенно девушек- десятиклассниц.

Изучение позиции школьников к наркотикам показало, что существуют как возрастные, так и половые отличия в позиции школьников.

Так на вопрос: "Как ты относишься к тому, что есть люди, увлекающиеся потреблением лекарственных средств, действующих на психику?" равное количество восьмиклассников (37,5%) как осуждают это, так и считают, что это их дело. Среди восьмиклассниц, а также юношей и девушек существенно доминировал ответ "это их дело" (63,6%, 54,5% и 46,7% соответственно). В меньшей степени осуждающе относятся к этой вредной привычке десятиклассницы (13,3%). В то же врем за исключением девочек-восьмиклассниц (36,4%) от 75,0% (мальчики-восьмиклассники), 80% (девушки-десятиклассницы) до 100% (юноши) считают наркоманию распространенным явлением.

При этом от 50,0% до 93,3% опрошенных считают, что наркотики наносят вред здоровью, от 63,6% до 100% отметили, что они сокращают жизнь. От 36,7% до 72,7% школьников отметили, что употребление наркотиков приводит к крушению жизненных планов, от 45,5% до 66,7% - указали на опасность для окружающих, а от 36,7% до 66,7% респондентов указали на разрушение семьи как последствия употребления наркотиков.

Отсутствие последствий не отметил ни один из респондентов (рисунок 3). При этом больший процент опрошенных отмечает негативные последствия употребление наркотиков десятиклассники (100%) и восьмиклассники (75,0%). Девушки, как восьмого, так и десятого класса делают оценку более сдержано (63,6% и 80,0% соответственно).

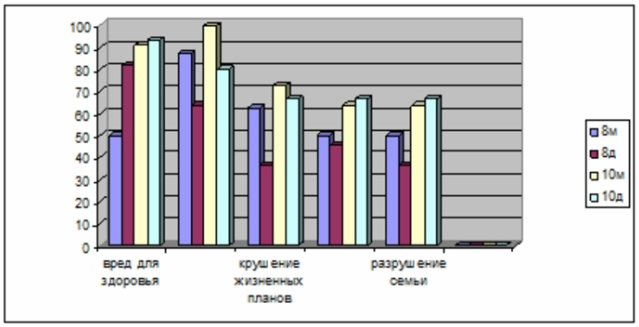


Рисунок 3. Результаты ответа на вопрос: "Считаешь ли ты, что прием наркотиков имеет для человека последствия?"

Опрошенные школьники достаточно (от 45,5% до 81,8%) осведомлены о том, какие вещества обладают наркотическим действием. При этом наименьшее знание веществ с наркотическим действием продемонстрировали восьмиклассницы (45,5%), а наибольшее – десятиклассники (81,8%).

На вопрос: "Как ты думаешь, с какой целью некоторые люди принимают наркотики?" среди мальчиков-восьмиклассников доминировал ответ "испытать новые ощущения", на втором месте по встречаемости был ответ "снять нервное напряжение". У 12,5% восьмиклассников был обнаружен ответ "добиться повышения настроения". Среди восьмиклассниц доминировали два ответа (54,5%) "испытать новые ощущения" и "снять нервное

напряжение". 18,2% девочек отметили также "чтобы добиться повышения настроения", 9,0% опрошенных ответа на этот вопрос не знали. У десятиклассников (81,8%) и десятиклассниц (80,0%) также доминировал ответ "испытать новые ощущения". Второе место по встречаемости (у 48,5% юношей и 60,0% девушек) занял ответ "снять нервное напряжение" и третье (45,5% и 46,7% соответственно) - "добиться повышения настроения". По мнению 9,1% десятиклассников и 13,3% десятиклассниц наркотики употребляют для облегчения общения с людьми, а 27,3% юношей и 6,7% девушек считают, что – с лечебной целью. Таким образом, доминирующими были ответы, указывающие на то, что ПАВ употребляют для получения удовольствия.

Удовольствие является генетически первичной формой положительных эмоций. В подростковом возрасте предвосхищение и предвкушение радости само по себе является удовольствием. Не менее значимым является получение удовольствия от процесса употребления психоактивных веществ, ритуалов, коммуникации. При этом важно знать от чего хочет испытать удовольствие подросток: от предвкушения, процесса или результата. Все три момента составляют основу гедонистической мотивации потребления психоактивных веществ. Гедонистическая мотивация – стремление любыми способами максимизировать удовольствие и минимизировать неудовольствие, как самоцель, основной смысл существования. Гедонистическая мотивация опирается на ряд психофизиологических механизмов усиления удовольствия, которые могут способствовать формированию зависимости: а) актуализация потребности за счет угрозы ее удовлетворению. Например, чувство удовольствия усиливается при угрозе здоровью, социальному статусу, безопасности для потребителя психоактивных веществ (гедонический риск); б) усиление потребности и чувства удовольствия от удовлетворения потребности после мучительной борьбы (гедонический отказ).

"Описанные выше механизмы являются частными проявлениями общего механизма "гедонического контраста" - культивируемого чередования приятных и неприятных ситуаций с целью повышения удовольствия" (Курек Н.С., 2001, с. 59). Влияние психоактивных веществ на удовольствие объясняет во многом формирование пристрастия к психоактивным веществам в подростковом возрасте.

На вопрос: "Есть ли среди твоих знакомых лица, которые пробовали наркотики?" 25,0% восьмиклассников, 45,5% десятиклассников и 40,0% десятиклассниц ответили утвердительно.

При этом в качестве источников наркотических веществ мальчики-подростки и юноши (75% и 54,5%) указали "воровство", а юноши (54,5%) и девушки (60,0%) также "близких друзей и знакомых". Следует заметить, что с возрастом информированность школьников об источниках наркотических веществ растет.

Учитывая то, что в старшем школьном возрасте ведущими потребностями становятся социальные, общение юношей и девушек с лицами наркозависимыми, как уже отмечалось выше, является риском их приобщения к этой вредной привычке, что актуализирует необходимость профилактической работы (особенно среди девушек), некоторые направления которой предлагают сами школьники.

Так на вопрос: "В чем ты видишь причину распространения наркомании?" большинство восьмиклассников (39,5% мальчиков и 45,5% девочек) затруднялись с ответом. В то же время 37,5% восьмиклассников отметили, что это связано с бизнесом, а 27,3% восьмиклассниц ответили, что "не знают". Среди десятиклассников основной причиной (45,5%) распространения наркотиков была названа доступность. Были также указаны такие причины как "стадное чувство" (у 18,2% восьмиклассниц и у 13,3% десятиклассниц), "интернет" (у 12,5% восьмиклассников).

На вопрос: "Считаешь ли ты, что нужно усилить разъяснительную работу среди школьников в отношении наркотиков?" большинство опрошенных (от 63,6% юношей до 87,5%

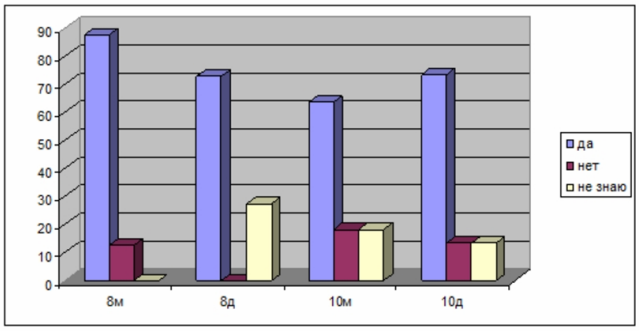


Рисунок 4. Результаты ответа на вопрос: “Считаешь ли ты, что нужно усилить разъяснительную работу среди школьников в отношении наркотиков?”

восьмиклассников) ответили утвердительно (рисунок 4), что свидетельствует о зрелой социальной позиции этих школьников, которые могут стать опорой в профилактической работе, ориентированной на использовании технологии “равный-равному”.

На вопрос: “Что ты можешь предложить для снижения роста наркомании?” у восьмиклассников (50,0%) и восьмиклассниц (53,5%) доминировало отсутствие ответа. В тоже время 25,0% подростков считает необходимым суровое наказание наркоторговцев, а 27,3% девочек – пропаганда ЗОЖ. Кроме того, у восьмиклассников встречались такие ответы как: “наказание наркоманов” (12,5%), “лечение наркоманов” (12,5%). Среди ответов юношей на этот вопрос доминировал (27,3%) “суровое наказание наркоторговцев”, при этом 27,3% десятиклассников считают необходимым организацию досуга молодого поколения со стороны государства. 18,2% юношей в качестве основного пути для снижения роста наркомании назвали приобщение молодежи к спорту. У девушек доминировало отсутствие ответа (46,7%). Среди путей снижения наркомании были обозначены следующие: “наказание наркоманов” (13,3%), “смена власти” (13,3%). Таким образом, среди школьников доминирует пассивная позиция “наше дело сторона”.

Учитывая социальную ориентированность учащихся обследуемого возраста необходимо менять их позицию по отношению к направлениям профилактической работы по снижению распространению аддиктивных форм поведения. Результаты тестирования школьников на предмет аддиктивной склонности представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты теста “Аддиктивная склонность”

класс	риск не выражен	умеренно выраженный риск	выраженная склонность
10м	78,6%	21,4%	0
10ж	76,0%	24,0%	0
8м	90,0%	10,0%	0
8ж	95,0%%	5,0%	0

Как можно видеть в исследуемой выборке школьников выраженные признаки склонности к зависимому поведению отсутствуют. В то же время у 21,4% юношей, 24,0 девушек, 10,0% восьмиклассников и 5,0% восьмиклассниц выявлен умеренно выраженный риск зависимого поведения, т.е. это школьники из группы риска, которые требуют повышенного внимания со стороны взрослых. Это подтверждают и результаты экспертной оценки.

Как можно видеть по опросу экспертов (учителя) в таблице 2, от 4,3% до 17,0% школьников из обследуемой выборки находятся в “группе риска” и предрасположены к аддиктивному поведению, а от 15,4% до 40,0% имеют среднюю вероятность формирования такой особенности поведения. В целом учителя оценивают ситуацию более проблематично, чем школьники. При этом ситуация у девушек выглядит сложнее, чем у мальчиков.

Таблица 2 – Результаты экспертной оценки предрасположенности к аддиктивному поведению

класс	подросток не входит в “группу риска”	средняя вероятность, требуется повышенное внимание	подросток находится в “группе риска” и предрасположен к аддиктивному поведению.
10м	50,6%	32,4%	17,0%
10ж	46,8%	40,0%	13,2%
8м	74,0%	20,0%	6,0%
8ж	80,3%%	15,4%	4,3%

Заключение

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о половых различиях выраженности рисков развития аддиктивного поведения и необходимости усиления профилактики зависимости кмупотреблению ПАВ среди школьников, особенно среди девушек-десятиклассниц.

При этом наиболее актуальными направлениями работы должны стать такие как: формирование внутренней картины здоровья, активной жизненной позиции у школьников, адекватной Я-концепции, коммуникативных умений, навыков саморегуляции психоэмоционального состояния и работа с родителями. Обозначенные направления работы актуализируют не столько изменение содержания воспитательной работы в школе, сколько развитие службы психологического сопровождения учащихся. По способу организации работы выделяют следующие формы психопрофилактики: индивидуальная, семейная, групповая работа. В целях предупреждения зависимого поведения используются различные социально-психологические методы. Среди ведущих методов психопрофилактической работы: информирование, групповые дискуссии, тренинговые упражнения, ролевые игры, моделирование эффективного социального поведения, психотерапевтические методики. По-видимому, при организации профилактической работы необходимо учитывать половые особенности рисков развития зависимого к ПАВ поведения школьников.

Библиографический список

1. Алкоголизм: статистика. [Электронный ресурс]. URL: http://russlav.ru/stat/alko_statistika.html

2. Демьянов Ю.Г. Основы психопрофилактики и психотерапии: пособие-практикум. – СПб.: Паритет, 1999. – 224 с.

3. Копыт Н.Я., Сидоров П.И. Профилактика алкоголизма. – М.: Медицина, 1986. – 240 с.

4. Кулаков С.А. Диагностика и психотерапия аддиктивного поведения у подростков. – М., СПБ: Фолиум, 1998. – 70 с.

5. Курек Н.С. Нарушения психической активности и злоупотребление психоактивными веществами в подростковом возрасте. – СПб: Алетейя, 2001. – 225 с.

6. Менделевич В.Д. Клиническая и медицинская психология: Практическое руководство. – М.: МЕДпресс, 2001. – 592 с.

7. Сирота Н.А., Ялтонский В.М. Профилактика наркомании и алкоголизма. – М.: Издательский центр “Академии”, 2007. – 176 с.

8. Скворцова Е.С., Абрамов А.Ю. Современные школьники-подростки и употребление алкоголя. Обзор ситуации по данным мониторинга 2010-2011 гг. // Наркология. – 2014. – №2. – С. 38-41.

9. Юсупов В.В., Корзунин В.А. Психологическая диагностика зависимого поведения. – СПб.: Речь, 2007. – 123 с.

УДК 514.75

Целеполагание как этап современного урока

Казакова Н.Е.
Гимназия №69, г. Барнаул
natk14071@rambler.ru

Аннотация

Данная работа представляет собой попытку описать некоторые приемы целеполагания на уроке английского языка в рамках системно-деятельностного подхода.

Важнейшей задачей современной системы образования является не столько освоение учащимися конкретных предметных знаний и навыков в рамках отдельных дисциплин, но и формирование совокупности универсальных учебных действий, обеспечивающих компетенцию “научить учиться”.

Становится понятно, что новое качество обучения требует наполнения деятельности учителя новым содержанием. Основу содержания деятельности составляют три взаимосвязанные этапы урока: целеполагание, самостоятельная продуктивная деятельность, рефлексия.

В своей статье я остановлюсь на первом этапе урока – целеполагании. Целеполагание входит в состав регулятивных универсальных учебных действий, которые необходимо развить у ученика.

Целеполагание в образовании – это процесс установления и формулирования учениками и учителем главных целей и задач обучения на определенных его этапах.

Этап целеполагания занимает ведущее место и в структуре традиционного урока, но в новой позиции предусматриваются качественные изменения этого этапа: *учитель не транслирует свою цель, а создает условия, включающие каждого ученика в процесс целеполагания.* Лишь в том случае, когда ученик осознает смысл учебной задачи и примет ее как лично для него значимую, его деятельность станет мотивированной и целенаправленной. Именно на данном этапе урока возникает внутренняя мотивация ученика на активную, деятельностную позицию, возникают побуждения: узнать, найти, доказать.

В организации данный этап не прост, требует продумывания средств, приемов, мотивирующих учащихся на предстоящую деятельность.

Для того чтобы цели преподавателя стали целями учащихся, необходимо использовать приемы целеполагания, которые выбирает учитель. Приведу примеры.

Тема-вопрос. Тема урока формулируется в виде вопроса. Учащимся необходимо построить план действий, чтобы ответить на поставленный вопрос. Например, для темы урока “What should we do to keep fit?” построили план действий: повторить слова по теме “Здоровый образ жизни”, выучить новые слова по теме “Здоровое питание”, сравнить здоровый образ жизни и неправильный.

Подводящий диалог. На этапе актуализации учебного материала ведется беседа, направленная на обобщение, конкретизацию, логику рассуждения. Диалог подвожу к тому, о чем дети не могут рассказать в силу некомпетентности или недостаточно полного обоснования своих действий. Тем самым возникает ситуация, для которой необходимы дополнительные исследования или действия.

Ситуация Яркого пятна. Среди множества однотипных предметов, слов, цифр, букв, фигур одно выделено цветом или размером. Через зрительное восприятие внимание

концентрируется на выделенном предмете. Совместно определяется причина обособленности и общности всего предложенного. Далее определяется тема и цели урока. Например, при изучении алфавита и правил чтения во втором классе даю ряд букв, одна выделена.

Группировка. Предлагаю детям разделить на группы ряд слов. Например: Dogs, men, women, children, boxes, feet, balls. Затем прошу, обосновывая свои высказывания выделить сходство и различие.

Исключение. Прием можно использовать чрез зрительное или слуховое восприятие.

Первый вид. (основан на зрительном восприятии). Детям необходимо через анализ общего и отличного, найти лишнее, обосновывая свой выбор. Например, показываю картинки: лошадь, кошка, собака, корова, тигр. Задаю вопрос: "Кто лишний, почему?"

Второй вид. Задаю детям ряд загадок или просто слов, с обязательным неоднократным повтором отгадок или предложенного ряда слов. Анализируя, дети легко определяют лишнее. Например, Прослушайте и запомните ряд слов: help-helped, like-liked, live-lived, go-went. Что общего во всех словах? Что лишнее в этом ряде?

Домысливание. Предлагается тема урока и слова "помощники": **повторим, изучим, узнаем, проверим.** С помощью слов "помощников" дети формулируют цели урока. Например, по теме "Мой дом" учащиеся предлагают изучить слова по теме, научиться составлять предложения, описывающие дом, узнать, как живут его одноклассники, уметь рассказать о своем доме. (Цели могут быть разные в зависимости от личностных и психологических особенностей школьников).

Проблемная ситуация. Создаётся ситуация противоречия между известным и неизвестным. Последовательность применения данного приема такова: самостоятельное решение, коллективная проверка результатов, выявление причин разногласий результатов или затруднений выполнения, постановка цели урока.

Легко заметить, что практически все приемы целеполагания строятся на диалоге, поэтому очень важно грамотно сформулировать вопросы, учить детей не только отвечать на них, но и придумывать свои.

Обязательными условиями использования перечисленных приемов является: учет уровня знаний и опыта детей, доступность, т.е. разрешимая степень трудности, толерантность, необходимость выслушивания всех мнений правильных и неправильных, но обязательно обоснованных, вся работа должна быть направлена на активную мысли тельную деятельность.

Бесспорно, все изложенное выше не является полным описанием тех приемов, которые способствуют развитию навыков целеполагания, я остановилась на тех, которые наиболее приемлемы, на мой взгляд, в преподавании иностранного языка

УДК 159.922.7

Особенности воображения школьников в различные возрастные периоды

Кислых А.А., Семейкина А.Д.
Алтайский государственный университет
kislykh1994mail.ru, alearnka@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены вопросы, касающиеся определения феномена воображения в работах отечественных и зарубежных авторов. Определены виды и функции воображения. Изучены особенности развития воображения в различные возрастные периоды.

Воображение в современном мире вновь стало вопросом пристального изучения. Многие исследователи отмечают его роль в художественном, литературном, научном творчестве, в других видах человеческой деятельности. Утверждается, что воображению принадлежит решающая роль в достижении человеком творческих успехов. Однако в отличие от многих психологических явлений подход к воображению остается неоднозначным: от полного подчинения воображению всего поведения человека, до абсолютного отрицания его самостоятельного существования.

Актуальность данной темы определяется особой важностью воображения в развитии индивидуальности и личности ребенка, а позже подростка, юноши или девушки, взрослого человека; в развитии общества в государстве, в развитии каждого государства и мирового сообщества в целом. Тема воображения очень интересна и привлекательна. Воображение есть у всех, только у каждого оно развито в большей или меньшей степени. Феномен воображения до конца еще не изучен, и поэтому данная тема очень актуальна и представляет большой интерес и немалую ценность для общества. У воображения еще много неоткрытых, неизведанных тайн, открытие которых может принести человечеству неоценимый вклад. Ведь при помощи воображения можно создавать, творить, преобразовывать и получать все новое и новое, чего еще нет в природе.

Воображение можно назвать специфичной формой психики человека, которая стоит особняком от иных процессов психики и которая одновременно занимает среднее положение между мышлением, восприятием и памятью [1].

Воображение — это психический процесс создания образов предметов, ситуации, обстоятельств, моделей поведения путем приведения имеющихся у человека знаний в новое сочетание.

Особенность подобной формы процесса психики состоит в том, что воображение связано странным образом с работой организма, будучи в это же время наиболее “психическим” из всех психических состояний и процессов. Последнее может означать, что ни в чем ином, кроме воображения, не выявляется загадочный и идеальный характер психики. Можно предположить, что только воображение, желание его объяснить и познать привлекло внимание к явлениям психики в древние годы, стимулировало и продолжает стимулировать его на сегодняшний день.

Воображение-это такой важный процесс, который необходимо развивать с детства. Психологи доказали, что воображение широко включено в творческую деятельность человека на различных этапах его жизни. Особенно значимым становится выявление специфики воображения, закономерностей его развития и становления при изучении дошкольного детства, так как именно в этот период, как указывал Л. С. Выготский, закладываются

основы развития данного процесса. На значение воображения, фантазии в жизни ребенка указывали практически все психологи, изучавшие онтогенез психического развития. Некоторые из них (В. Штерн, Д. Дьюи) утверждали, что воображение ребенка богаче воображения взрослого, другие (Л. С. Выготский, С. Л. Рубинштейн) указывали на относительность детского воображения, которое можно оценивать только в сравнении с темпом развития других психических процессов [2, 3].

Основные этапы развития воображения

Психологи выделяют 3 основных этапа развития воображения у детей:

– Первый этап в развитии воображения можно отнести к 2,5-3 годам. В этом возрасте происходит разделение воображения на познавательное аффективное. Познавательное воображение обнаруживается в тех ситуациях, когда ребёнок с помощью игрушек (кукол) разыгрывает некоторые знакомые ему действия и их возможные варианты. Аффективное воображение проявляется при проигрывании ребёнком своего переживания.

– Второй этап в развитии воображения – возраст 4-5 лет. Ребёнок нацелен на освоение норм, прежде всего социальных, а также правил и образцов деятельности. Уровень творческого воображения в этом возрасте снижается. У здоровых детей снижается частота возникновения устойчивых страхов и обычно аффективное воображение здорового ребёнка возникает в связи с переживанием им реальной травмы. Познавательное воображение ребёнка связано с бурным развитием в этом возрасте ролевой игры, рисования, конструирования.

– Третий этап в развитии воображения – возраст 6-7 лет. Аффективное воображение ребёнка направлено на изживание полученных психотравмирующих воздействий путём их многократного варьирования в игре, рисовании и других творческих видах деятельности.Именно в этом возрасте начинают обычно существовать выдуманные миры с воображаемыми друзьями и врагами. Творчество ребёнка часто носит проективный характер, символизирует устойчивые переживания. Познавательное воображение претерпевает качественные изменения. В своих произведениях дети не просто передают переработанные впечатления, но и начинают направленно искать приёмы для этой передачи [3].

Цель исследования: динамика развития компонентов воображения у учащихся первых, пятых и десятых классов.

Основной задачей стоявшей в исследовании было проанализировать и сравнить особенности развития воображения у школьников 1-х, 5-х и 10-х классов. Данная задача решалась с помощью сравнения результатов средних значений по методике Краткий тест творческого мышления (КТТМ) Э.П. Торренса в двух группах испытуемых. Достоверность различий проверялась с помощью методов математической статистики (Т-критерий Стьюдента).

В исследование приняли участие учащихся 1-го,5-го и 10-го классов в количестве 30 человек.

Краткий тест творческого мышления (КТТМ) Э.П. Торренса состоит из трех субтестов: “Нарисуй картинку”, “Закончи рисунок” и “Повторяющиеся фигуры”.

Первый субтест “Нарисуй картинку”. Оригинальный тест с использованием определенного элемента рисунка в качестве исходной точки для создания картинки. Этот элемент представляет собой цветное пятно, по форме напоминающее простой, обычный предмет, образ. Художественный уровень рисунков в тестах не оценивается, здесь важна сама идея.

Второй субтест “Закончи рисунок”. Состоит из 10 различных картинок. Сконструирован автором из нескольких тестов. Как известно из гештальтпсихологии, незаконченные фигуры вызывают желание, стремление завершить их быстро лёгким, простейшим способом. Ребёнок, способный увидеть и объединить несколько/все фигурок в одну целостную композицию, обладает чёткой целостностью восприятия, видения мира, перспективы; личностной целостностью.

Третий субтест "Повторяющиеся фигуры" аналогичен предыдущему, но стимульный материал представляет собой одни и те же фигуры, поэтому тестируемому ребёнку постоянно приходится преодолевать ригидность мышления и выдвигать новые идеи.

Рассмотрим характеристику основных параметров креативности, предложенных Торренсом. Легкость оценивается как быстрота выполнения тестовых заданий, и, следовательно, тестовые нормы получаются аналогично нормам тестов скоростного интеллекта. Гибкость оценивается как число переключений с одного класса объектов на другой в ходе ответов. Проблема заключается в разбиении ответов испытуемого на классы. Число и характеристика классов определяется экспериментатором, что порождает произвольность. Оригинальность оценивается как минимальная частота встречаемости данного ответа в однородной группе.

В работе были получены следующие результаты.

На основании результатов первого субтеста "Нарисуй картинку" можно сделать вывод о том, что воображение лучше развито у учащихся младших классов. С помощью Т-критерия Стьюдента на уровне значимости ($p<0,5$) достоверных различий по показателям оригинальность, разработанность субтеста "Нарисуй картинку" у школьников 1-х, 5-х и 10-х классов не выявлено.

Из второго субтеста "Повторяющиеся фигуры" видна тенденция развития воображения от класса к классу, т.е. чем старше ребенок тем его воображение лучше развито. Если в первом классе детей с высоким уровнем развития данного процесса нет, то в пятом их уже 10%, а к десятому классу возрастает до 60%. А доля детей имеющих низкий уровень развития снижается с 50% до 10%. Из результатов Т-критерия следует, что оригинальность школьников не значимо не изменяется на протяжении обучения в школе, тогда как продуктивность и гибкость повышается. Вероятно, обучение в школе способствует развитию таких показателей креативности как гибкость и продуктивность.

На основании третьего субтеста "Закончи рисунок" можно сделать следующий вывод, что учащиеся пятого и десятого класса с данной методикой справились совершенно одинаково, но для учащихся пятого класса эти показатели превышают возрастную норму, что говорит о лучшем развитии данного процесса у них. Ученики же первого класса имеют низкий уровень развития данного вида воображения.По совокупности трех методик можно сказать, что чем старше ребенок (ученик), тем выше уровень развития креативности или творческого мышления. Но нельзя не отметить и тот факт, что слишком большой скачек в развитии данного процесса происходит именно в начальных классах школы, а дальнейшее обучение не способствует столь бурному развитию воображения.

Явление воображения мы можем назвать загадкой и теперь. Человечество знает совсем немного о механизмах воображения и о его физиологической базе. Вопросы того, где в человеческом мозгу находится воображение, с деятельностью каких нервных культур оно связано, сейчас еще не являются разгаданными. Воображение-мало изученный феномен, но мы можем сказать, что воображение в разные возрастные периоды имеет свои особенности, так же можем говорить о том, какие функции оно выполняет, какие виды имеет, какие стадии проходит в своем развитии. Воображение есть у всех, но у каждого оно развито в разной степени [6, 7, 8].

Библиографический список

1. Гурова Л.Л. Воображение // Философская энциклопедия. – М., 1960. – Т.1. – С. 125-131.

2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте // Психол. очерк: Кн. для учителя. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 94 с.

3. Ильенков Э.В. О воображении // Народное образование. – 1968. – №3. – С. 68-76.

4. Шмелёв А.Г. Основы психодиагностики. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 544 с.

5. Шевандрин Н.И. Основы психологической диагностики. В 3 Ч. - М.: ВЛАДОС, 2003. – 368 с.

6. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования. – М.: Академия, 2005. – 208 с.

7. Акимова М.К., Гуревича К.М. Психологическая диагностика: Учебник для вузов – СПб.: ПИТЕР, 2008. – 652 с.

8. Большой толковый психологический словарь / под ред. А. Ребера. – М.: Вече-АСТ, 2000. – 591 с.

УДК 159.9

Психологические особенности безопасного образовательного пространства ВУЗа

Кирсанова А.С.
Алтайский государственный университет
angelok0604@mail.ru

Аннотация

В данной работе рассматривается проблема безопасного образовательного пространства внутри ВУЗов. В связи с этим раскрываются понятия “субъектность”, “самореализация” и “психологическое здоровье”. Также выявляются внутренние психологические проеблемы студентов и возможности их преодоления.

В условиях стремительно меняющегося мира, а соответственно и общества, изменяются основные социальные институты. Изменения затрагивают такие образовательные учреждения как академии, институты и университеты. На правительственном уровне постоянным изменениям подвергается образовательная программа, что накладывает отпечаток на образовательное пространство в целом. Меняются стандарты образования, возрастают требования к преподавателям, педагогам и студентам. Увеличение потока информации и усложнение образовательного пространства ведет к трудностям, которые могут испытывать обучающиеся. Эти трудности отражаются, прежде всего, на психологическом здоровье студентов, что может обуславливать личностные деструкции и девиантное поведение. Поэтому необходимо организовать безопасное (прежде всего психологическое) образовательное пространство внутри ВУЗа, которое позволит осуществлять процесс обучения и развития студентов.

Под образовательным пространством мы будем понимать динамическое единство субъектов образовательного процесса и системы их отношений [1]. Для организации психологически безопасного образовательного пространства, необходимо создать внутри ВУЗов “атмосферу”, в которой наибольшее количество студентов смогут реализовать свой потенциал. Необходимым условием для этого послужит проявление субъектности обучающихся. С.Л.Рубинштейн подразумевает под субъектностью человека позицию творца собственного жизненного пути. Субъектность, по его мнению, инициирует все виды человеческой активности, способствует её результативности [2]. Л.Д. Демина, И.А. Ральникова разделяют субъектность на индивидуальную и социальную. По их мнению, индивидуальная субъектность заключается в индивидных, индивидуальных, потребностно-мотивационных свойствах личности, которые влияют на адаптивное поведение человека и его адаптивность как свойство личности. Социальная субъектность рассматривается как способность индивида к решению общественно значимых задач, достижению социальных целей, к эффективному использованию в своих целях социально-организационных мер, общественных институтов. Социальная субъектность показывает степень социализации, уровень освоения социальных ролей, социальный потенциал, социальную активность субъекта [3]. А.К. Осницкий считает, что субъектность – это целостная характеристика активности человека, обнаруживаемая в деятельности и поведении человека. Также автор вводит понятие “субъектной активности”, которая развивается самим субъектом, им самим организуется и контролируется [4]. Таким образом, человек, обладающий субъектностью способен свободно изъявлять свою волю, брать на себя ответственность за поступки, определять для себя цели и строить жизненные планы, а также вставать на путь самореализации и самоактуализации.

Организация безопасного образовательного пространства открывает возможность для эффективной деятельности студентов внутри ВУЗа. Важно, чтобы деятельность сопровождалась активностью индивида. Принципиальное отличие активности и деятельности состоит в том, что деятельность исходит из потребности в предмете, а активность — из потребности в деятельности. То есть активность определяет деятельность (с ее структурами, функциями), мотивы, цели, направленность, желание (или нежелание) осуществлять деятельность, т.е. является движущей силой, источником пробуждения в человеке его "дремлющих потенциалов" [5]. Именно активность и деятельность открывают возможности для самореализации человека. Самореализация – это осуществление самого себя в жизни и повседневной деятельности, поиск и утверждение своего особого пути в этом мире ценностей и смысла своего существования в каждый момент времени [6]. Как видно из определения, данного Л.А. Коростылевой, самореализация связана с деятельностью человека, следовательно, появляется мотив деятельности, детерминирующий самореализацию человека. Мотивы входят в мотивационную сферу личности, которую можно определить так - подструктура личности, выступающая как динамическая система, содержащая ряд взаимосвязанных элементов [7]. В качестве элементов этой сферы выступают актуальные потребности и мотивы. Они могут быть сиюминутными (ситуативными), но в большей степени в мотивационной сфере личности находятся устойчивые мотивационные образования: направленности, интересы, мотивационные установки, желания личности. Именно устойчивые мотивационные образования могут обуславливать самореализацию личности: происходит воплощение устойчивых мотивов в жизнь через деятельность. Таким образом, устойчивые мотивы являются одним из факторов самореализации человека.

Субъектность и самореализация являются детерминантой психологического здоровья человека. В многообразии мнений и течений постепенно сформировались общие контуры теории психологического здоровья: Понятие "психологическое здоровье" фиксирует сугубо человеческое измерение, по сути, являясь научным эквивалентом здоровья духовного. Проблема психологического здоровья — это вопрос о норме и патологии в духовном развитии человека. Определяющими критериями психологического здоровья являются направленность развития и характер актуализации человеческого в человеке [8]. Одной из важнейших задач для организации безопасного образовательного пространства является обеспечение психологического здоровья студентов. Это обеспечит будущим профессионалам возможность личностного выбора и автономного развития. К механизмам психологического здоровья относятся: самопознание, способность к принятию решений в направлении будущего, готовность к изменениям и возможность выделять альтернативы, тенденции, исследовать и эффективно использовать свои ресурсы, нести ответственность за сделанный выбор и др. [3].

Безопасность образовательного пространства состоит в формировании и развитии субъектности студентов, то есть способности адаптироваться к изменяющимся условиям, ответственности за принятие решений, достижении поставленных целей, освоения социальных ролей, реализации собственного потенциала.

Проблемы, с которыми могут сталкиваться студенты во время обучения, связаны не только с внешними жизненными обстоятельства, но и с внутренними барьерами. Затруднения в жизни зачастую являются следствием внутренних трудностей. Одна из проблем, которая проявляется на уровне самосознания, это психологическая виктимизация личности. Т.Г. Волкова определяет данную категорию как развитие под влиянием негативных внешних воздействий, психологических особенностей личности, повышающих потенциальную возможность стать жертвой. Таким образом, виктимная личность рассматривается как жертва дефекта социализации, обусловленного личностными и социальными факторами становления под влиянием насилия. По мнению автора данное явление связано с виктимологическим образом Я: восприятие себя как жертвы насилия в зависимости от

субъективной оценки самого себя, установок социального окружения на насилие, характера ситуации насилия, его проявления, частоты и интенсивности [9]. Студенты могут строить свое поведение таким образом, что становятся жертвами насилия со стороны других обучающихся. Но это связано с неверным восприятием себя, то есть человек заведомо чувствует себя жертвой и ведет себя согласно этой установки.

Существуют и другие внутриличностные проблемы, которые мешают самореализации студентов, блокируют субъектность, следовательно негативно влияют на психологическое здоровье обучающихся. Если затрагивать социальную психологию, то в ней можно отыскать феномен "выученной беспомощности". Например, люди, пребывающие в подавленном настроении или в депрессии, становятся пассивными, ибо убеждены в бесполезности каких бы то ни было усилий: они страдают, оттого что может быть названо "параличом воли", пассивной покорностью и даже нежеланием двигаться [10]. Степень самоконтроля в таких ситуациях невелик, а для личности он важен, так как позволяет делать осознанный выбор, помогает бороться со стрессовыми ситуациями, решать внутренние конфликты и кризисы. При ощущении, что контроль над собой и внешними обстоятельствами потерян, человек чувствует себя беспомощным. При длительной потери самоконтроля, личность закрепляет в поведении выученную беспомощность. Такой феномен можно обнаружить и внутри стен образовательных учреждений. С начальных этапов образовательного процесса школьникам ставятся рамки обучения в виде бессмысленного заучивания правил и решения задач только по заданной учителем схеме. При неправильном выполнении заданий ученик отмечается неудовлетворительной оценкой. Так ребенок лишается возможности синтезировать знания, его приучают брать уже готовый материал, что может формировать беспомощность при выводе новых знаний на последующих этапах обучения. Возможно, поэтому многие студенты отличаются пассивностью в образовательном процессе.

Безусловно, существуют и другие феномены, которые блокируют субъектность и самореализацию человека, что ведет к нарушению психологического здоровья. Для предотвращения проблем возможно создание и разработка тренинговой программы, которая будет реализовываться в стенах Алтайского государственного университета. Она будет направлена на устранение внутриличностных и межличностных конфликтов, на развитие субъектности обучающихся, на выявление барьеров самореализации и их снятие. Следовательно, откроется возможность для организации психологически безопасного образовательного пространства, что в настоящее время повысит качество образования, а в будущем предоставит высококвалифицированных специалистов.

Библиографический список

1. Меньшиков И.В., Пермякова Н.В., Сорокина С.А. Проектирование развития образовательного пространства // Сайт С.П. Курдюмова. – 2003. [Электронный ресурс]. URL: http://spkurdyumov.ru/none/proektirovanie-razvitiya-obrazovatelnogo-prostranstva (дата обращения: 09.10.2014).

2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – М.: Питер, 2000. – 594 с.

3. Демина Л.Д. Ральникова И.А.Психическое здоровье и защитные механизмы личности. – Барнаул.: Изд-во Алтайского государственного университета, 2000. – 123 с.

4. Осницкий А.К. Проблемы исследования субъектной активности // Вопросы психологии: научный журнал. – 1996. – №1 [Электронный ресурс]. URL: http://www.voppsy.ru/issues/1996/961/961005.htm (дата обращения: 09.10.2014).

5. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. – М.: Мысль, 1991. – 158 с.

6. Коростылева Л.А. Психология самореализации личности. – СПб.: Речь, 2005. – 222 с.

7. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2002. – 512 с.

8. Шувалов А.В. Психологическое здоровье человека // Вестник ПСТГУ IV: Педагогика. Психология. – 2009. – Вып.4. – С. 87-101.

9. Волкова Т.Г. Особенности образа Я личности, считающей себя испытавшей насилие : автореф. дис. ... канд.психол. наук. – Барнаул, 2004. – 271 с.

10. Майерс Д. Социальная психология. - СПб.: Прайм-Еврознак, 2002. – 512 с.

УДК 373

Математика – царица наук, или как увлечь младшего школьника математикой

Калямова Л.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
67zy95li15@mail.ru

Аннотация

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, а особенно физика и астрономия. Младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, находить в процессе учебы привлекательные стороны и здесь поможет занимательная математика, поскольку использование в обучении логических задач, головоломок, сказок и других игровых моментов позволит разнообразить деятельность ребенка, позволит также пробудить активность, самостоятельность, заинтересованность при изучении нового материала.

Знаменитое изречение – "Математика – Царица Наук" сказал великий ученый Карл Фридрих Гаусс (1777-1855). Труды этого великого ученого до сих пор многие считают нонсенсом, так как он смог проникнуть в ту глубину, которая была не подвластна многим ученым, жившим до его появления.

Если спросить всех школьников, какой предмет нравится им больше других, то вряд ли большинство из них назовут математику. Школьники рассуждают так: "Мне математика не нужна, я буду учителем русского языка, или артистом, или пианистом". И они, конечно же, не правы. Потому что математика нужна и учителю, и врачу, и артисту, и пианисту. Ученые давно доказали, что занятия математикой с детских лет развивают ум и внимание, воспитывают волю и настойчивость, которые так необходимы в достижении поставленной цели.

У нас в стране научные знания пользуются большим почетом, но, конечно, и среди наших школьников есть такие, которые тяготятся изучением математики. По-видимому, дело объясняется не только тем, что ее изучение многим нелегко дается и требует упорства и труда, но также и тем, что некоторые вопросы школьной математики иногда кажутся недостаточно интересными и даже порой скучными.

Математика – это язык, на котором говорят все точные науки, а особенно физика и астрономия. Все физические законы, все законы движения планет, звезд и галактик записаны математическими формулами и подчиняются математическим законам. Математика помогает предсказывать погоду, рассчитывать мосты, своды зданий, орбиты спутников, то есть математика действительно царица всех наук.

Период начального обучения математике является важным этапом в жизни каждого ребенка. Чтобы процесс обучения нравился ребенку, чтобы он вызывал положительные эмоции и желание узнавать что-то новое, важно учебу совмещать с игрой. Уроки математики должны стать царством "смекалки, фантазии, игры и творчества". Младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, находить в процессе учебы привлекательные стороны.

И здесь поможет занимательная математика, поскольку использование в обучении логических задач, головоломок, сказок и других игровых моментов позволит разнообразить деятельность ребенка, будет способствовать развитию мыслительной деятельности, общему интеллектуальному развитию, позволит также пробудить активность, самостоятельность, заинтересованность при изучении нового материала.

Занимательные упражнения снимают усталость, развивают логическое мышление, внимание, память, дают возможность эффективно использовать учебный материал на уроке. Учащиеся будут выполнять их с удовольствием.

Занимательные упражнения можно использовать как на уроках, так и во внеурочное время. Хорошо устроить детям в школе математический праздник, который должен быть с поощрительными призами и чаепитием со сладостями в конце него. Все это будет способствовать не только закреплению пройденного материала, но и сплочению детского коллектива.

Постепенно даже те дети, которым математика не была интересна, втянутся в этот увлекательный процесс изучения " царицы наук". Главное, чтобы учитель смог заинтересовать каждого ребенка и найти к нему соответствующий подход.

Подводя итог вышесказанному, хотелось бы еще раз отметить, что обучение математике в начальной школе имеет большое значение. Именно этот предмет при его успешном изучении создаст предпосылки для умственной деятельности школьника в среднем и старшем звене. А занимательная математика поможет учителю начальных классов увлечь младших школьников этой сложной, но такой интересной наукой.

Библиографический список

1. Волина В.В. Праздник числа. Занимательная математика для детей. – М.: "Знание", 1993. – 336 с.

2. Кладовая развлечений. [Электронный ресурс]. URL: http://kladraz.ru/igry-dlja-detei/obuchayuschie-igry/zanimatelnye-uprazhnenija-po-matematike-dlja-detei-7-8-let.html (дата обращения: 26.09.2014).

3. Занимательная математика в начальной школе. Сайт учителя начальных классов Степановой И.И. (г. Новочебоксарск). [Электронный ресурс]. URL: http://irinastepanova7.ucoz.ru/load/igry_po_matematike_dlja_detej_nachalnoj_shkoly-_zanimatelnaja_matematika_v_nachalnoj_shkole/1-1-0-85 (дата обращения: 26.09.2014).

УДК 159.9

Опыт проведения активных форм работы с родителями в ДОУ

Ковалёва О.А.
Детский сад присмотра и оздоровления №31 "Ромашка" г. Рубцовска
kovalevao2013@yandex.ru

Аннотация

В данной статье представлен опыт работы педагога – психолога ДОУ с родителями воспитанников. Раскрывается материал на примере проведения одной из активных форм работы – клуба для родителей "Встреча".

В нашем дошкольном учреждении организовано два клуба для родителей: "Новичок" и "Встреча", которые проводит педагог-психолог.

В связи со спецификой нашего ДОУ - для детей с туберкулезной интоксикацией, которая обусловлена их частой сменяемостью, проблема адаптации является наиболее важной и актуальной для нас в течение всего года, во всех возрастных группах.

Цель клуба "Новичок": совместными усилиями ДОУ и семьи помочь детям преодолеть стресс поступления и успешно адаптироваться в детском саду.

Этим определяются основные задачи клуба:

– формирование активной позиции родителей по отношению к процессу адаптации их детей;

– обучение родителей методу самоанализа;

– преодоление стрессовых состояний у детей и родителей в период адаптации.

Проводится клуб 1 раз в 2-3 месяца (по необходимости, т.е. по мере поступления детей), количество участников-родителей в среднем 5-8 человек.

Цель клуба "Встреча": оказание помощи ребенку и его родителям в преодолении имеющихся трудностей.

Задачи:

– привлечение внимания родителей к интересам и потребностям ребенка;

– поиск эффективных методов воздействия и взаимодействия;

– обогащение детско-родительских отношений опытом диалогического эмоционально-насыщенного общения.

Проводится клуб "Встреча" 3-4 раза в год (по мере необходимости, по запросам), количество участников 8-10 человек.

Общение в клубах проходит сидя в кругу. Психолог дает необходимые рекомендации, консультации, информацию: в клубе "Новичок" - по процессу адаптации ребенка к условиям детского сада; в клубе "Встреча" - по конкретной теме, проблеме, которую выбирают сами родители. Также проводится тестирование, анкетирование родителей; они задают интересующие вопросы, делятся с присутствующими своими трудностями и переживаниями, успехами и победами. В процессе совместного обсуждения и анализа проблемных ситуаций подводятся итоги, делаются выводы о дальнейшей работе ДОУ и семьи в нужном направлении; родители получают ответы на свои вопросы, советы, разъяснения.

В итоге мы наблюдаем следующие результаты работы клубов:

* налаживается сотрудничество с некоторыми семьями (открытость, доверие);

* родители сами и своевременно обращаются за помощью;

* родители становятся более грамотными в вопросах педагогики и психологии детей дошкольного возраста;

* намеченный нами прогноз адаптации за последние два года совпадает с результатом у 90-95 % вновь прибывших детей, преобладает легкая и средняя степень адаптации.

Пример: **Сценарий родительского клуба "Встреча"**
Тема: "Моя мама – лучше всех"

Цель: оказание помощи мамам и детям в преодолении трудностей в общении.
Задачи:

- привлечение внимания родителей к интересам и потребностям ребенка;
- обогащение детско-родительских отношений опытом диалогического эмоционально-насыщенного общения;
- поиск эффективных методов воздействия и взаимодействия.

Возрастная группа: старший дошкольный возраст.
Необходимый материал:
музыкальный центр, аудиозапись, анкеты, "билеты" для родителей, наглядная информация, бумага, ручки, цветные карандаши.
***Предварительная работа*:** анкетирование родителей, обработка анкет, беседа с детьми, аудиозапись ответов и рассуждений, подготовка наглядной информации (см. приложение 1, 2).
Размещение: полукруг, рисование – за столами.

Ход работы:

1. Вступительное слово (звучит музыка):
Мама - самое прекрасное слово на земле. Это первое слово, которое произносит человек, и звучит оно на всех языках одинаково нежно. Цель нашей встречи узнать, какими мамами видят Вас ваши дети, помочь друг другу в преодолении трудностей общения.
2. Прослушивание аудиозаписи с ответами детей на вопросы:

- Какая у тебя мама?
- Вы любите своих мам?
- Зачем детям нужна мама?

Вывод: дети любят вас, и это прекрасно, т.к. воспитание строится на любви. Вы слышите, они нуждаются в вас, в вашем понимании. Ведь именно вы можете чувствовать настроение, состояние вашего ребенка, радоваться вместе с ним каждому успеху, переживать с ним и помочь своему ребенку как никто другой.
3. Анализ анкет (см. приложение 3).
Проанализировав анкеты, я пришла к выводу, что у вас есть успехи, но есть и трудности в общении со своими детьми (обсуждение).
Чтобы понять ребенка, нужно самому "стать ребенком", т.е. играть с ним, обогащать сюжет в игре. Вопросы:

- Играете ли вы со своим ребенком?
- Помогаете развивать сюжет в игре?

• Вы играете только в игре, или в жизни тоже?

Вывод: кажется, простая вещь: включись в игру, в то дело, которым занят ребенок, и тогда так легко "достучаться" до него, добиться того, что тебе нужно. Почему же не всегда это получается? Нужно время понаблюдать, желание поиграть, умение вовремя войти в игру или всерьез отнестись к занятию ребенка, без снисходительности и суеты.

4. Инсценировка педагогической ролевой игры "Случай в троллейбусе":

В центре зала расставляются стулья, и желающим родителям предлагается "сесть в троллейбус". Входит мама с ребенком и ... Родители должны вести себя так, как бы они повели себя в реальной ситуации.

Ребенок. Мама, а где я сяду?

Мама (с вызовом). Ты же видишь, мест свободных нет. Ничего, постоишь.

Р. Нет, я хочу у окошка, здесь не хочу, хочу с той стороны. Мама, а ты где сядешь?

М. Если хочешь, я возьму тебя на коленки.

Р. Нет, я хочу одна.

Мама пробует рядом с ребенком поставить сумку, ребенок отталкивает.

Р. Не хочу, мешает, шуба мешает (сползает вниз, капризничает).

М. Сядь, посмотри в окошко.

Р. Мам, дай "жувачку". Хочу пить.

Ребенок встает коленками на сиденье, вертится.

Ребенок импровизирует в зависимости от поведения "пассажиров-родителей" до тех пор, пока родители не войдут в роль и по-своему отреагируют на поведение ребенка.

После выполнения задания родителям предлагается ответить на вопросы:

Что Вы почувствовали? Как в данной ситуации ведете себя Вы? Более продуктивный метод?

5. " Экзамен" для мам (см. приложение 4).

Каждая мама "вытягивает билет", зачитывает вопрос, отвечает (все присутствующие помогают).

Обсуждение: поиск наиболее эффективных методов воздействия и взаимодействия.

6. Совместный рисунок "Несуществующее животное" (музыкальное сопровождение).

Приглашаются дети. Каждая мама рисует вместе со своим ребенком. Ведется наблюдение за тем, как мама и ребенок договариваются, выполняют задание.

Выставка рисунков.

7. Рефлексия "Телеграмма":

Нам важно знать ваше мнение по поводу состоявшегося мероприятия. Был ли смысл нам собираться? Что полезного для себя узнали? Или напрасно потратили время? Есть такая рефлексивная методика - составьте телеграмму тому, кто остался дома. Всего 2 - 3 предложения о том, где вы сейчас находитесь и зачем (4-5 мин). Хотите почитать вслух?

Спасибо всем!

8. Памятки для родителей (раздать; см. приложение 5).

Приложения.

Приложение 1. Наглядная информация:

Какая мама нужна ребенку?

Представьте себе – идеальная. А идеальная – это значит самая, самая...

Самая добрая, самая красивая, самая нежная, самая справедливая, словом – самая лучшая. И ребенок для нее тоже должен быть самым, самым...

Самым добрым, самым красивым, самым умным...

А главное – самым любимым!!!

Приложение 2. Наглядная информация:

Народная мудрость гласит, что с детьми трудно, но еще труднее, когда их нет.

И это особенно следует помнить, если в семье растет нервный или трудный ребенок.

Дети – величайшая ценность на земле, и любовь к детям – самое бескорыстное, светлое и возвышающее из человеческих чувств.

Любовь к ребенку, мудрая и великодушная, поможет родителям преодолеть его нервность, трудности его поведения, его болезни, как бы они ни были тяжелы.

Приложение 3. **Анкета для мам:**

1. Какова, по-вашему, основная роль матери в воспитании ребенка?
2. Какие, на ваш взгляд, самые главные заботы матери в семье?
3. Есть ли у вас с ребенком общие занятия и увлечения? Какие?
4. Считаете ли вы, что у вас есть взаимопонимание с ребенком? Почему?
5. Слушается вас ребенок? Почему?
6. Участвует ли ребенок вместе с вами в хозяйственных делах? В каких?
7. В какие игры вы играете со своим ребенком?
8. С какими трудностями в воспитании ребенка вы встретились?
9. Как вы считаете, хватает ли ребенку вашей любви и внимания?
10. Какие вопросы вы хотите задать, кому? (психологу, врачу, воспитателю, другим специалистам)
11. Ваши предложения по организации, подготовке и проведению мероприятий для родителей.

Приложение 4. **“Экзамен” для родителей:**

1. Можно ли употреблять фразу: “Ты плохой мальчик (девочка)”? Почему?
2. Следует ли просить у ребенка прощения, если вы виноваты?
3. Каким должен быть ответ на просьбу ребенка: можно или нельзя?
4. Можно ли упоминать о проступке ребенка несколько раз? А в присутствии посторонних? Родственников?
5. Согласны ли вы с утверждением: “Самая главная обязанность матери – понимать. Мать, не понимающая своего ребенка – это трагедия”?
6. Можно ли в присутствии ребенка так говорить: “Видишь, я никак не могу с ним справиться! Он ужасно плохо себя ведет!”
7. Ребенок должен бояться наказания?
8. Нужно ли стремиться к тому, чтобы управлять жизнью ребенка?
9. Вы позволяете ребенку учить себя? Почему?
10. Все ли вы знаете о своем ребенке?

Приложение 5. **Памятка для родителей**

Основные **принципы**, определяющие успешность воспитания детей дошкольного возраста:

- **любите своего ребенка!**

  Радуйтесь его присутствию, принимайте его таким, каков он есть, не оскорбляйте, не унижайте его, не подрывайте его уверенности в себе, не подвергайте несправедливому наказанию и не отказывайте в вашем доверии, интересуйтесь его деятельностью, поощряйте улыбкой и словами.

- **будьте добрым примером для своего ребенка!**

  Прививайте ему уважение к культуре своего народа, традиционным ценностям. Ребенок должен жить в такой семье, где придерживаются идеалов любви, веры и надежды, ответственности за свое поведение, тогда у него будет формироваться чувство гордости за свою семью и стремление быть похожим на родителей.

- **играйте со своим ребенком!**

  Уделяйте своему ребенку необходимое время, разговаривайте с ним, играйте с ним так, как ему нравится. Принимайте его игры всерьез, взгляните на других и себя его глазами.

- **трудитесь со своим ребенком!**

  Разрешите ребенку принимать участие во всех работах по хозяйству, помогите усвоить алгоритм трудового действия, научите его нести ответственность за невыполнение своих обязанностей. Используйте принцип оценки того, что сделано успешно ребенком, а не того, что он не смог или не успел сделать.

- **позвольте ребенку приобретать жизненный опыт**, пусть даже не безболезненно, но самостоятельно!

  Ребенок признает только такой опыт, который он пережил лично. Используйте метод эмоционального предвосхищения последствий ситуации, его проигрывания в игре.

- **покажите ребенку возможности и пределы человеческой свободы!**

  Создавайте ситуации борьбы мотивов: "Как ты хочешь поступить? Почему? А как лучше? и т.д." Родители обязаны следить за поведением ребенка и направлять его таким образом, чтобы его поступки не причиняли ущерба ни ему самому, ни другим.

- **ждите от ребенка только таких мнений и оценок, на какие он способен** в соответствии с возрастом и собственным опытом!

  Ребенку требуется длительное время, пока он научится ориентироваться в этом столь сложном мире. Требуйте от него собственного мнения или самостоятельного вывода только в том случае, когда он способен на это в соответствии с накопленным опытом и ступенью своего развития. Используйте метод логических последствий, помогая ребенку соотнести причину и следствие своих поступков и жизненных обстоятельств.

- **предоставляйте ребенку возможность таких переживаний, которые будут иметь ценность воспоминаний!**

  Ребенок "питается", так же как и взрослый, переживаниями, которые дают ему возможность ознакомиться с жизнью других людей и окружающим миром.

P.S. Стихотворение К. Джибран "Предсказание":
"Ваши дети – это не Ваши дети:
Они сыновья и дочери самой жизни.
Они пришли посредством вас, но не от Вас.
И хотя они с Вами, принадлежат они не Вам.
Вы можете дать им свою любовь, но не Ваши мысли.
Вы можете дать кров их телам, но не их душам,
Потому что их души живут в завтрашнем доме,
Который Вы не можете посетить даже в Ваших мечтах.
Вы можете стремиться быть такими, как они,
Но не стремитесь сделать их такими, как Вы,
Потому что жизнь не движется назад
И не задерживается во вчерашнем дне..."

УДК 378.14

Особенности организации системы образования Республики Казахстан

Кожахметов Н.С.
Инновационный Евразийский университет
kozhahmetov_88@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности системы образования в Казахстане. Представлена структура образования и предложены пути реализации.

Президент страны Н.А. Назарбаев в своем Послании народу Казахстана "Стратегия вхождения Казахстана в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира" отметил: "В рамках перехода на двенадцатилетнее обучение нельзя исключать десятилетнее среднее образование для желающих выбрать в дальнейшем обучение в заведениях технического и профессионального образования. Необходимо создать условия для получения образования на протяжении всей жизни человека" [1].

Согласно международной стандартной классификации образования (МСКО) ЮНЕСКО рассматривается 7 уровней системы образования:

0 уровень - дошкольное образование (предшествующее первому уровню);
1 уровень - начальное образование;
2 уровень - среднее образование;
3 уровень - вторая ступень среднего образования;
4 уровень - послесредний сектор образования;
5 уровень - высшее образование;
6 уровень - присуждение высших исследовательских квалификаций.

На основе внимательного изучения отечественной системы образования, национальных особенностей и традиций, послания Президента страны Н. Назарбаева за последние годы, Государственной программы развития образования на 2005-2010 гг., Программы Правительства страны на 2008-2012 гг., Стратегий индустриально-инновационного развития страны и других важных решений Правительства страны, а также систем образования таких ведущих стран мира, как США, Канада, Германия, Франция, Великобритания, Япония, Китай разработан проект новой структуры системы образования Республики Казахстан,соответствующая МСКО [2].

Система образования в последние 10 лет претерпела значительные изменения. В конце 90-х годов имели место сокращение доли фактического объема финансирования, закрытие ("оптимизация") ряда образовательных учреждений, кризисные явления в системе в целом. В настоящее время система образования области вступила в период стабилизации, что характеризуется широким развитием инновационных процессов в содержании, организации и управлении образованием, принесших определенные позитивные результаты [3].

Современные тенденции развития Казахстана вызывают необходимость разработки и решения проблем образования на уровне каждого региона.

В настоящее время в Казахстане функционирует 1283 дошкольных организаций: комплексы "Детский сад-школа", дошкольные гимназии, дошкольные центры, авторские детские сады. Законом Республики Казахстан "Об образовании", Правилами о порядке деятельности дошкольных организаций Республики Казахстан, выделены основные функции дошкольной организации для детей от 1 года до 7 лет вне зависимости от его вида.

Осуществляя единые функции и задачи дошкольные организации Казахстана в зависимости от основных для них услуг, различаются:

1. по назначению;
2. коррекционные;
3. комбинированные;

4.по количеству возрастных групп и по длительности пребывания детей в организации.

В настоящее время большинство дошкольных организаций сельской местности республики существуют с меньшим количеством групп и смешанным по возрасту составом детей: одногрупповые, двухгрупповые, трехгрупповые. В городах функционируют детские сады с количеством групп от 4 до 14, в некоторых детских садах имеются параллельные возрастные группы [4].

Важнейшим приоритетом начального общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Выделение в стандарте межпредметных связей способствует интеграции предметов, предотвращению предметной разобщенности и перегрузки обучающихся [5].

Развитие личностных качеств и способностей младших школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Поэтому в стандарте особое место отведено практическому содержанию образования, конкретным способам деятельности, применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

Особенностью начальной школы является то, что дети приходят в школу с разным уровнем готовности к обучению, неодинаковым социальным опытом, отличиями в психофизиологическом развитии. Начальное общее образование призвано помочь реализовать способности каждого и создать условия для индивидуального развития ребенка.

Обучающиеся, успешно завершившие начальное общее образование (выполняющие в полном объеме требования к уровню подготовки оканчивающих начальную школу), продолжают обучение на ступени основного общего образования. Образование, которое даёт школа, является одним из главных факторов, обеспечивающих активное включение детей в социально-экономические процессы общества. Оно составляет основной уровень системы непрерывного образования и включает в себя 3 ступени: начальную, основную и среднюю общеобразовательные школы.

Анализ состояния системы школьного образования говорит о наличии нерешенных проблем в этой сфере. Сегодня школа нуждается не только в современных методиках, но прежде всего в материальной поддержке, как государственной, так и спонсорской, которая позволила бы поднять оснащение школ на надлежащий уровень. Областная программа развития системы образования предусматривает улучшение материально-технического обеспечения школ, включая их дальнейшую компьютеризацию, а также широкое использование разновариантных и электронных учебников, внедрение регионального компонента содержания образования.

Таким образом, отечественная система образования в последние 10 лет претерпела значительные изменения. На основе изучения системы образования, разработан проект новой структуры системы образования Республики Казахстан, соответствующая международной стандартной классификации образования. Современные тенденции развития страны вызывают необходимость разработки и решения проблем образования как на уровне государства, так на уровне каждого региона.

Библиографический список

1. Назарбаев Н. Казахстан - 2030. Послание Президента страны народу Казахстана. – Алматы: Билим, 1997. – 171 с.

2. Полат С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – 2006. – 312 с.

3. Соколова Л.Б. Баланс между рынком труда и системой образования // Аккредитация в образовании. – 2009. – 32 с.

4. Редлих С. Уйти от контроля знаниевого компонента // Аккредитация в образовании. – 2009. – 15 с.

5. Абрамов А. Создание школы XXI века надо начинать заново // Аккредитация в образовании. – 2009. – 77 с.

УДК 159.99

Когнитивная дисрегуляция эмоций и поведения в ситуациях персонального оценивания при социальной тревоге

Корнева А.А., Сагалакова О.А.
Алтайский государственный университет
nastya-lorin@mail.ru, olgasagalakova@mail.ru

Аннотация

В данной статье раскрывается понятие социофобия. Также представлена информация о состоянии и поведении человека, испытывающего социальную тревогу в ситуациях, требующих социального взаимодействия. Описан “замкнутый круг тревоги”, его функционирование и влияние на поведение человека.

Оценив нынешнюю ситуацию в мире, можно отметить, что жизнь идет очень стремительно, на современного человека складывается огромное количество обязанностей, социальных ролей и функций. Человеку приходится периодически сталкиваться с различного рода социальными контактами, будь это: поход на работу или учебу, общение с друзьями/коллегами или противоположным полом, публичное выступление, поход в магазин и т.д. В связи с этим, можно констатировать, что в настоящее время значительно увеличилось количество людей, которые испытывают сильный страх, тревогу и панику в ситуациях персонального оценивания, публичных выступлений и просто ситуациях, требующих активного контакта с социальной средой.

Вышеперечисленные чувства в данных ситуациях являются симптомами социофобии. В буквальном переводе социофобия означает “страх перед негативным оцениванием”. Симптомами социальной фобии являются страх, тревога, паника в ситуациях, требующих оценки способностей или внешности, активного контакта с окружающеми, а также ощущение неизбежности негативного исхода события [1].

Предположим, что человек, страдающий социофобией, вынужден читать доклад на работе перед большим количеством людей, то есть, он попадает в субъективную ситуацию персонального оценивания. Еще перед выходом к аудитории наш клиент волнуется, переживает, мысленно прокручивает все, что он должен произнести перед аудиторией. Во время чтения доклада от начавшегося волнения у него начинает дрожать голос, пересыхает во рту, ноги становятся ватными и подкашиваются, ладошки потеют, а в голове один туман. От обилия различных телесных ощущений фокус внимания уходит на них, при этом, из головы на самом деле “вылетает” вся важная информация, что еще больше пугает больного, и, в свою очередь, с действенной силой заставляет нервничать и даже паниковать. Так действует “замкнутый круг тревоги”. Мысль влияет на эмоцию, которая стимулирует к определенному поведению, при котором снова возникает пугающая мысль и так далее. Мысль об ужасающей ситуации вызывает испуг и страх, которые, в свою очередь, влияют на конкретное действие, совершаемое человеком. Затем это действие ведет за собой еще более страшную для больного мысль и так далее. В этом и заключается “замкнутый круг тревоги” [2].

“Порочный круг тревоги” оказывает огромное влияние на когнитивную регуляцию эмоций и поведения у людей в целом. В обстоятельствах, когда больной попадает в экстремальную для себя ситуацию, он попадает в этот самый круг, который полностью дезорганизует эмоциональную и поведенческую сферу. Пациент, в панике, начинает совершать

необдуманные поступки, дергаться, пытаться найти выход, и, в итоге, сбегает из этой ситуации, чувствуя себя "проигравшим" [3].

Один из важнейших критериев патопсихологической симптоматики – нарушение мотивационной сферы пациента, а также иерархии смыслообразующей функции. У людей, страдающих социальной фобией, существует парадоксальный эмоционально-мотивационный конфликт. С одной стороны, стремления реализовать свои высшие потребности в признании собственной значимости и общении подталкивают человека в ситуацию социального контакта, но, с другой стороны, страх и ужас быть негативно оцененным, осмеянным и непринятым заставляют больного прятаться и убегать из подобной обстановки. Посредством этого у них развивается хроническая неудовлетворенность своих потребностей, что ведет к общей нереализованности в социуме. В результате, человеку не хватает ресурсов адаптивного совладающего поведения, что ведет к преобладанию деструктивных и аутодеструктивных поступков, связанных с психологически непобедимым страхом "несоответствия" требованиям [4].

Социокультурные требования современного общества ожидают "видеть" человека активным, инициативным, смелым и решительным, но неадаптивные когнитивные схемы заставляют "социофоба" быть нерешительным, неуверенным и пассивным в различных контекстах социальных контактах. В случаях, если ситуация вынужденно требует проявления ожидаемых качеств, социальная тревога, страх и паника. Больной боится критики в свой адрес, отвержения, унижения и осмеяния и чувствует волнение, стыд, неловкость и беспокойство, которые ведут к паттерну избегания подобных ситуаций. Но, в то же время, нереализованное желание социального одобрения и успешного контакта с окружающими вызывает в человеке ощущение несостоятельности, неудовлетворение высших потребностей и отчужденности от общества [5].

Также развитию данного состояния способствует выработанный механизм выученной беспомощности. Его формирование заключается в том, что в ситуациях, где человек начинает испытывать вышеуказанные симптомы страха и паники, он не может справиться с этими сильнейшими эмоциями и ему ничто не остается, как бежать из данной ситуации. Когда больной оказывается дома, у него наступает покой и спокойствие, что, в свою очередь, закрепляет данный тип поведения – бегство из некомфортной пугающей среды в умиротворенную и безопасную домашнюю обстановку. Таким образом, попадая в схожие обстоятельства, единственный механизм, который разряжает угнетающее напряжение – это бегство в комфортные условия [2].

Важнейшей составляющей реагирования пациента на нереализованность в обществе является то, что для конкретного человека значит это общество. То есть, субъективная оценка значимости конкретного социального круга влияет на состояние человека, страдающего социофобией. Этим является семантический смысл ситуации для конкретного пациента.

Таким образом, проблема когнитивной дисрегуляции эмоций и поведения в ситуациях персонального оценивания при социальной тревоге является очень востребованной и актуальной на сегодняшний день. Авторами планируется проведение исследования, направленного на выявления сформированности компенсаторных механизмов у людей, страдающих социофобией.

Библиографический список

1. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Социальные страхи и социофобии. – Томск: Изд-во Томский государственный университет, 2007. – 210 с.

2. Зейгарник Б.В. Исследование уровня притязаний у психически больных // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 1972. – №72(11). – С. 1656-1658.

3. Зейгарник Б.В. Опосредствование и саморегуляция в норме и патологии // Вестник Московского университета. Сер. Психология. – 1981. – №2. – С. 9-15.

4. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Механизмы регуляции произвольной активности в ситуациях оценивания: патопсихологический анализ социальной тревоги // Всероссийская научная конференция с иностранным участием "Идеи О.К. Тихомирова и А.В. Брушлинского и фундаментальные проблемы психологии (к 80-летию со дня рождения)", посвященная 80-летию со дня рождения выдающихся психологов О.К. Тихомирова (1933–2001), А.В. Брушлинского (1933–2002). 30 мая – 1 июня 2013 года, Москва (Россия). – М., 2013. – С. 401-404.

5. Сагалакова О.А., Труевцев Д.В. Страх оценивания в учебных ситуациях // "Педагогические и психологические науки: актуальные вопросы": материалы международной заочной научно-практической конференции. Часть II. (31 октября 2012 г.) – Новосибирск: Изд-во "Сибирская ассоциация консультантов", 2012. – С. 62-66.

6. Братусь Б.С., Павленко В.Н. Соотношение структуры самооценки и целевой регуляции деятельности в норме и при аномальном развитии // Вопросы психологии. – 1986. – №4. – С. 146-155.

УДК 159.922:069

Учёт психологических особенностей старшего дошкольного возраста при разработке музейных изданий

Костенко И.В.
Алтайский государственный университет
feyazdraste@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается влияние специфики старшего дошкольного возраста на издательскую деятельность музея. Приведены рекомендации, которые можно учитывать при разработке музейного издания, предназначенного для детей данного возраста.

Музей в наши дни выполняет множество функций (научную, просветительскую, популяризаторскую, развлекательную и др.), среди которых одной из главных является коммуникационная. Эффективным средством для её реализации служит издательская деятельность музея, которая призвана популяризировать музей, отражать результаты работы его сотрудников, привлекать новых посетителей, налаживать контакт между посетителем и музеем. Среди потенциальных посетителей выделяется довольно крупная группа – дети, для которых большая часть музеев (особенно – профильных: исторических, художественных, литературных и др.) очень сложна для восприятия, так как экспозиции, представленные в них, рассчитаны в основном на взрослую аудиторию. Детям же требуется иная интерпретация материала, и, возможно, дополнительный посредник. “Таким посредником может выступать непосредственно музейный сотрудник, однако в последнее время всё большее распространение получают “бесконтактные” способы взаимодействия с юными посетителями. Музейные издания являются одним из таких способов работы музеев с детьми” [1, С. 62].

Практика издательской работы музеев показывает, что основная масса детских изданий рассчитана на школьников, преимущественно на 1-8 классы (этот факт можно объяснить многими причинами, например, тем, что большинство изданий основаны на школьной программе, или тем, что школьники чаще и организованнее посещают музеи, чем дошкольники). В то время как изданий для детей дошкольного возраста практически нет. Это, на наш взгляд, является большим упущением, так как для детей старшего дошкольного возраста очень важно развивать мышление, расширять кругозор, тренировать память и технику чтения и т.д. Со всеми этими задачами может помочь справиться грамотно составленное издание музея (это может быть каталог, путеводитель, книга, буклет и др.). Для разработки такого издания необходимо учитывать психологические особенности детей дошкольного возраста.

Психологами выделяются следующие особенности детей 5-7 лет:

1. высокая эмоциональность и яркость воспринимаемых образов;
2. наилучшее усвоение информации в игровой и занимательной форме;
3. наилучшее восприятие и запоминание наглядного материала (считается, что около 80% информации ребенок получает с помощью зрения) [2, С. 112];

4. мышление происходит схемами, слитными ситуациями в соответствии с образом, который сохраняется на основе восприятия [3, С. 194-195];

5. память богата образами отдельных конкретных предметов. В этих образах воедино слиты существенные, общие черты, свойственные целой группе предметов (животным, деревьям, цветам, домам и т.д.), т.е. преобладает наглядно-образная память [3, С. 189];

6. дети 5-7 лет способны активно и продуктивно заниматься 10-15 минут, не отвлекаясь на посторонние объекты (но устойчивость внимания, конечно, зависит и от индивидуальных особенностей ребенка, соответственно, это время может как сократиться, так и увеличиться) [4, С. 167].

Таким образом, учитывая вышеперечисленные психологические особенности детей, можно составить следующие рекомендации по разработке музейных изданий для данного возраста:

1. издание должно быть максимально ярким, красочным, интересным, но не утомительным и не “аляпистым”, чтобы внимание не рассеивалось;

2. желательна интерактивность, причем необходимо включать задания, направленные на активное взаимодействие. Здесь будет уместна форма диалога, вопросы, загадки, кроссворды, ребусы, шарады и т.д. Также можно включить в издание вымышленного персонажа (или героя известной сказки (мультфильма)), который будет играть роль проводника: от его лица будут задаваться вопросы, он же может делать подсказки. Кроме того, в издание можно сделать вкладку с сюрпризом – наклейками или сборной игрушкой;

3. желательно использовать как можно больше иллюстраций (графических изображений), фотографий и т.п.;

4. возможно использование схематических изображений;

5. включение заданий, которые направлены на тренировку наглядно-образной памяти: на общие черты предметов, группировку объектов;

6. общий объем издания должен быть небольшим, он не должен превышать 8-10 страниц, рекомендуемый формат издания – А5, так как он наиболее подходит для работы: его удобно держать в руках, листать, писать в нем;

7. задания оптимальнее чередовать таким образом, чтобы ребенок быстро не устал. Например, после задания на тренировку памяти можно разместить творческое, потом – на сопоставление предметов и т.д. (т.е. чередование заданий несложных и посложнее);

8. необходимо также обращать внимание на текст: его, во-первых, не должно быть слишком много (чтобы ребенок, по возможности, сам, без помощи взрослых, мог выполнить основную часть заданий), и, во-вторых, он должен быть максимально простым и понятным (так как большинство детей в 5-7 лет совсем недавно научились читать);

9. очень важен выбор темы издания: она должна быть понятна и интересна дошкольнику. Такой темой может быть “Животные”, “Сказки”, “Быт русского крестьянина”, “Праздники народов мира” и т.д.

10. желательно, чтобы издание было составлено не более, чем по одному залу музея (лучше всего – по одной-трём экспозициям), это позволит глубже затронуть тему и займет меньше времени.

Итак, на основе данных рекомендаций возможна разработка музейного издания, которое будет учитывать психологические особенности старших дошкольников. Мировой опыт показывает, что издания для детей в целом и детей дошкольного возраста в частности, является перспективным делом, однако в отечественной практике мы сталкиваемся с большим количеством проблем в этом деле. Главные из них – это недостаточное финансирование (всё-таки выпуск хорошего издания – не самое дешевое удовольствие) и, как правило, недостаточно укомплектованный штат музейных сотрудников (особенно это касается небольших, провинциальных музеев) – в музее часто нет психолога, музейных педагогов, дизайнеров, программистов и т.д. Хочется верить, что в недалеком будущем появятся отечественные разработки изданий для дошкольников, ведь прививать любовь и уважение к музеям нужно с детства.

Библиографический список

1. Леонова О. Музейные издания для детей // Музей как пространство образования: игра, диалог, культура участия. – М., 2012. – С. 62-83.

2. Богачкина Н.А. Психология: конспект лекций. – М.: Эксмо, 2008. – 160 с.

3. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр “Академия”, 1999. – 456 с.

4. Коломинский Я.Л., Панько Е.А. Учителю о психологии детей шестилетнего возраста: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1988. – 190 с.

УДК 373.1

Психолого-педагогические подготовка будущих учителей технологии к организации предметной среды в системе технологической подготовки школьников

Кочергина К.Н., Шаймарданова Ю.С.
Казанский федеральный университет, Елабужский институт
ksenia-f1004@mail.ru, shajmardanova.1992@mail.ru

Аннотация

В данной статье речь пойдет о способах формирования у будущих учителей технологии компетенций грамотного составления предметной среды в системе технологической подготовки школьников, так же будут раскрыты основные требования предъявляемые к кабинету технологии.

Жизнь меняется, в обществе происходят коренные изменения, которые, несомненно, не могут не потребовать обновлений и в образовательной системе, как в одном из формирующих современное общество факторе. Основная цель современного педагогического образования – это подготовка будущих учителей способных к самостоятельному обучению и развитию собственной научно-обоснованной практики [1].

Преподавание относится к ряду сложных профессий, требующих комплекса знаний и компетенций. Содержание учебных программ для будущих учителей должно включать изучение предметов, закладывающих прочный фундамент профессиональных знаний, непременно, совмещенных с практикой.

Помимо основных требований, предъявляемых современному учителю - глубокое знание предмета, владение современными педагогическими методиками, наличие организаторских способностей и др., “новый учитель” еще находясь на студенческой скамье должен обладать немаловажным умением организации правильной безопасной и привлекательной для школьников предметной образовательной среды. Основой для этого выступает психолого-педагогическая подготовка студентов, перекликающаяся с практическими действиями в реальных условиях школы [2].

Так в процессе подготовки педагогических кадров технологического образования для общеобразовательных учреждений при Елабужском институте Казанского федерального университета одним из этапов их методической подготовки является посещение школ и гимназий. Этакую возможность им предоставляет курс дисциплины “Теория и методика обучения технологии и предпринимательства”, где студенты изучают и анализируют элементов предметной среды технологического образования по направлению “Технология. Обслуживающий труд”. В рамках таких “визитов” идет постепенная психолого-педагогическая адаптация студентов к среде профессиональной деятельности, а так же формирование умений и навыков по приведению учебного кабинета в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ОО).

В ходе анализа учебно-материальной базы будущим учителям технологии предстоит самостоятельно разработать Паспорт кабинета, который представляет собой сборник нормативно-правовых документов, дающий полное представление об укомплектованности и возможностях кабинета обслуживающего труда для организации созидательной деятельности учащихся.

В школе оформлением внутреннего пространства учебных кабинетов занимается учитель-предметник. Грамотно оформить и организовать кабинет – целая наука. Поэтому абстрактно научится этому, не побывав в реальных условиях школы и/или гимназии, невозможно. Студенты должны усвоить основную идею организации интерьера – это повышение эффективности преподавания образовательного предмета. Они так же должны знать и том, что для оформления кабинета технологии, играет роль все: цвет, форма, отделочные материалы, фактура вещей, освещение, мебель, пространство между предметами, их соотношение с объемом кабинета и многое другое, представляющие собой целый свод нормативно-регулирующих документов. Так же студенты должны понимать причинно-следственные связи из-за несоблюдения правил оформления внутреннего пространства учебного кабинета. Уметь находить ошибки и вовремя их устранять.

Кабинет технологии не является производственным, он представляет собой комбинацию из двух типов учебных помещений: учебного класса и мастерской, что представляет перед собой некоторую сложность для молодого, неопытного педагога в правильной предметной организации кабинета. Учебный класс используется как мастерская по художественной обработке материалов и обработке ткани, изучению интерьера дома, обработке пищевых продуктов и многих других разделов Примерной программы [3], реализующей требования ФГОС ООО. Исходя из этого, студенты должны научиться организовывать образовательное пространство в соответствии с требования стандартов и реально существующими условиями в школе, учитывая имеющееся оборудование, оснащение кабинета, его расположение и возможную перепланировку. Так же во время лабораторной работы с выходом в школу студенты анализируют содержание и наличие вербально-информационных и дидактических материалов необходимых в ходе преподавания технологии ведения дома, для эффективного усвоения теоретического материала школьниками, а так же для формирования практических умений и навыков, развития творческой деятельности, воспитание культуры и эстетического вкуса.

Очередная практическая работа по организации предметной среды в системе технологической подготовки школьников проходила на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения “СОШ №10” г. Елабуги Республики Татарстан. Студенты предвыпускного IV курса, предварительно изучив теорию по организации предметной среды на уроках технологии, смогли самостоятельно разработать Паспорт кабинета. Содержание, которого представляется следующим: нормативно-графическая характеристика (разновидность и габариты помещений, техника безопасности и противопожарные мероприятия, санитарно-гигиенические требования и оснащения к учебным помещениям); дизайн-оформление мастерской (постоянные и сменные материалы, интерьер, документация мастерской). Паспорт кабинета, разработанный студентами был передан учителю технологии для совершенствования организации образовательной среды технологического образования в условиях перехода на ФГОС ООО.

Из всего этого можно сделать вывод, что грамотно оценить, а главное, научиться составлять Паспорт кабинета заочно, не побывав на базе общеобразовательного учреждения, было бы невозможно. Будущим педагогам необходима практика и некий опыт в этой области для формирования профессионально-педагогической составляющей деятельности учителя технологии, ведь основным правилом организации образовательной среды является то, что среда не должна окружать учащихся, она должна быть такой, что бы в ней можно было находиться, развиваться и совершенствоваться. Для этого, необходимо продумывать все до мелочей, учитывать каждую деталь. По результатам своевременного анализа разборки Паспорта кабинета можно судить об эффективности учебно-воспитательного процесса технологической подготовки школьников, что немаловажно для продуктивной работы педагога для выполнения современного социального заказа общества образованию, по формированию конкурентоспособной личности, способной самостоятельно принимать

решения в меняющихся условиях современного мира.

Библиографический список

1. Бурлакова Т.В. Индивидуализация профессиональной подготовки студентов: концептуальные основы: монография. – Шуя: изд-во ШГПУ, 2008. – 179 с.

2. Современные подходы к профессиональной подготовке будущих учителей в условиях колледжа. [Электронный ресурс]. URL: http://sociosphera.com/publication/journal/2011/167/sovremennye_podhody_k_professionalnoj_podgotovke_buduwih_uchitelej_v_usloviyah_kolledzha/ (дата обращения: 30.09.2014).

3. Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. – 96 с.

УДК 371

Методы дисциплинирования учащихся в учебном процессе

Крестьянинов Я.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
yariktyt@yandex.ru

Аннотация

В этой статье рассмотрены системы организации дисциплины учащихся на основе различных подходов к решению этой проблемы. Анализируются как сильные, так и слабые стороны предложенных методов.

В наше время проблема нарушения школьниками дисциплины является одной из наиболее значимых, а так же достаточно сложной в отношении способов ее решения. В тоже время исследовательских работ по педагогике, посвященных проблеме дисциплинирования школьников за последние годы практически нет. Ряд диссертационных исследований, посвященных проблеме дисциплины, подготовлены по непедагогическим отраслям наук: юриспруденции; военная педагогика и ее история. Часто в современных работах касающихся проблем дисциплированности отражены либо историко-педагогические аспекты, либо дисциплинированность младших школьников. (Шкитина Н.С., 1997; Рогожникова Р.А., 1998, Кондакова Ж.Е., 1999; Елькина Н.Е., 2009).

Диапазон нарушений школьниками дисциплины обширный: драки, порча школьного имущества и оборудования, уничтожение школьной документации, хождение по классу во время урока, прослушивание музыкальных записей с помощью плейера, обмен SMS сообщениями во время уроков. По результатам анкетирования, проведенном в школах г.Лесосибирска, самыми распространенными из них являются: разговоры на уроках, опоздания и прогулы уроков. Эти нарушения кажутся безобидными в сравнении с такими формами нарушений как словесное оскорбление учителя, “метание” различных предметов (бумажек, пуговиц и т.д.) в педагога, появление на уроке в пьяном виде, все эти факты ставят перед молодыми учителями трудноразрешимую задачу дисциплинирования учеников, требующую комплексного решения.

В прошлом проблемой дисциплины занимались: Я.А. Коменский, Д. Локк, Ж.Ж.. Руссо, И.Ф. Гербарт, Н.И. Пирогов, С.И. Гессен, К.Д. Ушинский, Н.А. Корф, П.П. Блонский, А.С. Макаренко и другие. В настоящее время С.В. Кривцова, В.М Букатов, Р.А. Рогожников, Н.С. Шкитина, А.Н. Тубельский и другие. Все они предлагали различные подходы к дисциплинированию, имеющие как сильные, так и слабые стороны.

Мотивационный подход рассматривается в книге С. В. Кривцовой и Е. А. Мухаматулиной “Воспитание: наука хороших привычек: Практическое руководство для педагога и школьного психолога”. По мнению авторов, нарушая дисциплину, каждый школьник осознает, что поступает неправильно. Причиной его нарушения является один из четырех мотивов: привлечение внимания, власть, месть, избегание неудачи. В работе описываются характеристики поведения учащихся, даются различные методы реагирования на нарушения дисциплины в зависимости от движущего мотива. Тем не менее, применяя этот подход на уроке, даже зная приведенные описания поведения, педагог может неверно определить мотив, и неправильно выстроить свое поведение тем самым усугубив ситуацию. Например, ситуации, когда учитель плохо знает детей и может неверно истолковать их поступки.

По мнению Р. А. Рогожниковой, Н.С. Шкитиной, В.М. Букатовой и др важным условием для установления школьной дисциплины, являются определенные умения и качества учителей.

Так, Р.А. Рогожникова в исследовании "Профессиональная компетентность будущего учителя по формированию дисциплинированности школьника" выделила целый ряд положительных личностных образований учителя, которые, по ее взгляду, являются серьезной психологической предпосылкой, обеспечивающей успех в деле формирования дисциплинированности школьников. Среди них: интуиция, педагогическая эрудиция, импровизация, такт, наблюдательность, оптимизм, эмпатия и т.д.. Внимание при этом заостряется на умениях и навыках педагогического общения – способности понять позиции собеседника в общении, проявить внимание к его личности, сформировать атмосферу доверия, умению слушать и слышать ученика, воздействовать на него не прямо, а косвенно и т.п. В труде отмечается необходимость развития у будущих преподавателей данных качеств, навыков и умений, являющихся неотъемлемой частью их профессионального мастерства. Р.А. Рогожниковой была создана модель процесса воспитания дисциплинированности уащихся на основе ценностного отношения к человеку. Эта модель содержит последовательные периоды воспитания данного качества с учетом социализации, понимания учениками общественного и личностного значения дисциплинированности, обеспечения примеров дисциплинированного поведения, формирования привычки как автоматического способа выполнения той или иной нравственной нормы, принятия ценностной сути качества и самоактуализации личности.

Н.С. Шкитина показала, что тактической моделью подготовки будущих преподавателей к формированию дисциплинированности является система, которая строится на принципах контекстно – деятельностного подхода, компоненты и цель которого определяются следующим комплексом умений:

1) конструктивные дисциплинарные умения (планирование, распределение, учет индивидуальных психологических особенностей школьников);

2) организаторские дисциплинарные умения (наблюдение, вовлечение, мобилизация);

3) коммуникативно – эмпатические умения (эмпатия, уважение, общение);

4) гностические дисциплинарные умения (обобщение знаний, формирование умений, анализ деятельности).

В.М. Букатов также доказывает важность владения учителем специальными приемами воздействия на поведение учащихся, которые он рекомендует позаимствовать у актеров ("рычаги наступления"). Среди них основным является мобилизованность – специфическое понятие, которое часто используется в театральной режиссуре и означает общую собранность (психическую и телесную - собранность, которая отражается во взгляде, подтянутости мускулатуры тела, дыхании). В мобилизованности учителя ученики начинают ощущать труднопреодолимую преграду, и это их отвлекает от посторонних забот, приведших к шуму. "Рычагами наступления" также являются повышение и усиление голоса в начале всякой последующей фразы по сравнению с предыдущей; манипулирование контрастами (контраст силы и высоты звучания голоса); укрупнение речи, возникающее при растягивании гласных с параллельным включением сочных "верхов" и "низов" в голосе; смена словесных воздействий (использование различных интонаций, намеков, подтекста).

В последние годы возродился интерес к школьному самоуправлению как важнейшему средству формирования школьной дисциплины. При этом речь идет не о тех органах управления, которые создавались под руководством педагогов и использовались ими как механизм контрольной и карательной машины, а об истинно демократических процедурах решения школьных проблем учащимися.

Так А.Н. Тубельский на материале опыта московской экспериментальной школы (Школы Самоопределения) показал позитивное воздействие органов ученического самоуправле-

ния и выработанных правил на воспитание дисциплинированности учащихся (суда чести, который занимался разбором конфликтов в школе, связанных в частности, с нарушением дисциплины, Совета Школы, Школьной Конституции, закона о вандализме, положений о дежурстве по школе, о курильщиках и т.д.).

Данный подход также отражен в работе В. Сергеевой, в которой автор среди методов воспитания дисциплинированности указывает систему школьных дежурств – "дежурный, являясь доверенным лицом класса, призван проявлять заботу о благоприятных условиях учебной деятельности в течение всего дня".

Так как недисциплинированность школьников может быть вызвана проблемами, которые связаны с состоянием здоровья, то в этом случае подчеркивается необходимость внимательного отношения к таким детям, выработки особых требований по отношению к ним, использования комплексного подхода – медико-психологического.

Обобщая выводы большинства исследований по проблеме дисциплинирования школьников. Становиться ясно, что эта задача должна решаться комплексно, учитывая современный уровень развития педагогики, психологии, медицины и других наук. Кроме того, многие сходятся во мнении, что чем большими знаниями по своему предмету, умениями и навыками профессионального мастерства обладает педагог, тем проще ему влиять на поведение учащихся.

Существует большое разнообразие методов дисциплирования школьников, из них не удается выделить идеального и универсального набора, так как, решая конкретную ситуацию, нужно ориентироваться на уникальные условия. Однако, не смотря на недостатки, рассмотренные в работе методы, показывают свою эффективность. Таким образом обеспечить результативность учебно – воспитательного процесса, дисциплину на уроке, педагог может развивая свои профессиональные качества, используя наиболее подходящий для него подход к дисциплинированию учащихся.

Библиографический список

1. Афанасьев Н.Н. Школьная дисциплина. [Электронный ресурс]. URL: http://www.psychologos.ru

2. Бобков Ф.А., Марьенко И.С. Воспитание сознательной дисциплины и культуры поведения школьников // Электрон. Журнал. [Электронный ресурс]. URL: http://pedagogic.ru

3. Букатов В.М. Учителю о режиссуре настойчивого поведения // Педагогический журнал. – 1996. – №3. – С. 10-13.

4. Бурно М.Е. Дети и проблема школьной дисциплины: знают ли родители, что их чада творят в школе? [Электронный ресурс]. URL: http://www.3vium.ru/semya/shkoldis.html

5. Ильичев Л.Ф. Философия дисциплины. – М.: Педагогика, 1983. – 96 с.

6. Карбышева Т.В. Педагогическая и социальная дезадаптация подростков как психолого-педагогическая проблема современной школы. – М., 2005. – 192 с.

7. Коменский Я.А. Великая дидактика. – М.: Наркомпрос, 1939. – 318 с.

8. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1982. – Т.1. – 656 с.

9. Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаев М.Ф. История педагогики. – М.: Просвещение, 1982. – 80 с.

10. Кривцова С.В., Мухаматулина Е.А. Воспитание: наука хороших привычек: Практическое руководство для педагога и школьного психолога. – М.: Знание, 1996. – 248 с.

11. Макаренко А.С. Избранные педагогические сочинения. – М.: Наркомпрос, 1977. – 256 с.

12. Монте П.Е. Египет Рамсесов – М.: Наука, 1989. – 382 с.

13. Педагогический энциклопедический словарь / под общ. ред. Бим-Бад Б.М. – СПб.: Прайм – ЕВРОЗНАК, 2002. – 627 с.

14. Рогожникова Р.А. Профессиональная компетентность будущего учителя по формированию дисциплинированности школьника. – Пермь: ПГПУ, 1996. – 143 с.

15. Руссо Ж.Ж. Исповедь. – СПб.: Питер, 2011. – 640 с.

16. Савин Н.В. Воспитание сознательной дисциплины и дисциплинированности. – М.: Просвещение, 1978. – 96 с.

17. Стариков В.С. Как можно улучшить школьную дисциплину? [Электронный ресурс]. URL: http://shkolazhizni.ru

18. Тихомирова К.И. Джон Локк. – М., 1913. – 258 с.

19. Тубельский А.Н. Формирование опыта демократического поведения учеников и учителей. Учитель, который работает не так. – М.: Знание, 1996. – 170 с.

20. Ушакова Д.Н. Толковый словарь [Электронный ресурс]. URL: http://ushakovdictionary.ru

21. Чернышев А.С. Проблемы дисциплины на уроках. Практикум по решению педагогических ситуаций. [Элестронный ресурс]. URL: http://www.child-psy.ru

22. Шкитина Н С. Подготовка будущего учителя к формированию школьной дисциплинированности – Челябинск, РГБ ОД, 1997. – 175 с.

УДК 167.54

Формирование позиции ненасилия у младших школьников средствами мультипликации

Кузьминых Ю.И., Шулешова Н.А.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
ykuzyaka@mail.ru, ninka2594@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается роль мультипликаций в развитии младших школьников и влияния на формирование их собственной картины мира. Представлены результаты проведенного исследования, направленного на выяснение состояния проблемы формирования ненасилия у детей посредством мультипликации. Также предложены рекомендации для родителей, способствующие предотвращению появления зависимости от мультфильмов у младших школьников.

Современный мир уже не представляется нам без просмотра мультипликационных фильмов. Очень сложно оспорить тот факт, что просмотр мультфильмов – это одно из самых лучших времяпрепровождений как для взрослых, так и для детей. Они учат быть нас хорошими и помогать другим, а также любить окружающих нас людей. Вопрос о влиянии мультфильмов на психическое здоровье и поведение детей очень важен в наши дни. Мультфильмы играют огромную роль в жизни детей. Возможно, ли воспитывать ребенка без влияния мультфильмов или это невозможно? Так или иначе, ребенка невозможно изолировать от внешнего мира, потому что ребенок слышит, о чем разговаривают сверстники, что они обсуждают. Родители должны быть предельно осторожны в выборе мультфильма для ребенка.

Мультипликационный фильм – это фильм, выполненный с помощью рисования и предназначенный для показа в кинотеатре, по телевизору или на компьютере. Мультипликация — технические приёмы получения движущихся изображений, иллюзий движения или изменения формы объектов с помощью нескольких или множества неподвижных изображений и сцен. Что же такое мультфильм для ребёнка? Мультфильм - модель окружающего мира, поэтому дети склонны подражать тому, что он видят на экране. А всегда ли этот пример для подражания достойный – решать, конечно же, родителям.

Для многих взрослых мультфильмы становятся просто ожившей сказкой. Для детей же они - реальность, пусть даже и не настоящего мира, но реальность детского мира, где соседствуют гномы и люди, добрые животные и отъявленные злодеи - лесные чудища. Мультипликационный фильм вводит ребенка в особое эмоциональное состояние, дарит ему возможность эмоционально контактировать с персонажами данного медиапроизведения, в чем ребёнок в силу своего возраста остро нуждается. У мультипликационных персонажей дети учатся взаимодействию с людьми и окружающим миром. В процессе просмотра мультфильма ребёнок создаёт своё представление о том, что такое хорошо и что такое плохо. Психологи указывают на то, что любой эмоционально значимый объект не может быть нейтральным для психики ребёнка. Он либо разрушает её, либо влияет благотворно.

В последние годы мультфильмы становятся все более и более приближенными к настоящей жизни: те же проблемы (деньги, экология, борьба за власть, преступления). Некоторые мультфильмы достаточно реалистично воссоздают непосредственные отношения между детьми и взрослыми. И тут, безусловно, стоит задуматься о том, насколько адекватно детям показывают те или иные стороны жизни, насколько допустима демонстрация

насилия, что несет в себе авторская интерпретация мира, добра и зла. Существует мнение, что дети не выдерживают демонстрацию большого количества взрослых проблем в мультфильмах.

Однако, если говорить о мультфильмах советских, то необходимо отметить роль этих мультфильмов на воспитание и развитие ребёнка очень велика, они влияют на: развитие речи, ведь именно в раннем возрасти дети должны слушать и запоминать правильную, родную и красивую речь; развитие мышления, ведь в советских мультиках всегда есть какая-то поучительная ситуация; развитие внимания, воображения и памяти, ведь мультики полностью захватывают внимание ребёнка и заставляют ненавязчиво запоминать вещи, которые наверняка пригодятся в будущем.

Для выяснения состояния проблемы формирования ненасилия посредством мультипликаций мы провели анкетирование среди младших школьников 8 – 10 лет (выборка составила 44 человека) на базе г. Лесосибирска МБОУ "Лицей" .

По результатам исследования нами было выявлено, что большинство детей(53%) смотрят мультфильмы каждый день; также, мы выяснили, что 13 % детей вообще не смотрят мультфильмы. 33 % младших школьников предпочитают смотреть мультфильм о животных; мы выявили что дети отдают предпочтения мультфильмам про супергероев и волшебников. Однако, необходимо отметить, что 70 % детей привлекает добрый сюжет мультфильма, где присутствуют сцены дружбы и любви, но 17 % опрошенных предпочитают просмотр злых сюжетов, где есть смерть, убийства. На вопрос если в мультфильмах , которые Вы смотрите происходит насилие (смерть, пытки,драки, стрельба) , то какие чувства пи этом вы испытываете? 7 % опрошенных испытывают радость и удовлетворение, 30 % испытывают грусть, тревогу и разочарование и 50 % младших школьников вообще ничего не испытывают. Стоит отметить, что дети хотели бы быть в роли героя мультфильма (военного, бандита, супергероя, принцессы, волшебницы и др.)

Таким образом, нами было выявлено, что младшие школьники проводят за просмотром мультфильмов большое количество времени. Желание быть в роли героя мультфильма может свидетельствовать о попытке перенести сказочный мир в реальность, с целью осуществить свои какие-либо потребности. Дети, испытывающие радость и удовлетворение, при виде сцен, содержащих насилие, на наш взгляд могут быть агрессивными, жестокими по отношению к сверстникам и окружающим людям.

В первую очередь, педагоги должны ознакомиться с различной литературой по данной проблеме; затем, провести классный час для детей о пользе и вреде просмотра мультипликационных фильмов (можно провести занятие в качестве дебатов по этой теме); также, педагог обязательно должен провести воспитательную беседу с родителями и предложить им рекомендацию по данной проблеме.

Так как немаловажна бдительность со стороны родителей, мы составили рекомендации для родителей, чтобы ребенок не стал зависимым от мультфильмов.

1. Необходимо оговаривать время просмотра мультфильма ребенком и придерживаться этих рамок. Количество времени нужно выбирать, исходя из возрастных особенностей ребенка;

2. Не предлагайте ребенку просмотр мультфильма в качестве награды за что-то: "Выучишь стих, включу мультик". Это еще больше усилит тягу к компьютеру. Усилится психологическая привязанность;

3. Просматривайте мультфильм вместе с ребенком. Нужно обязательно контролировать что смотрит ребёнок. Не все мультики одинаково полезны;

4. Обсуждайте сюжет мультфильма с ребенком. Обязательно объяснять ребёнку что и почему происходит, задавать ему вопросы, обсуждать ситуации;

5. Не желательно просматривать мультфильмы перед сном, дабы не создавать эмоциональную перегрузкуи подъём в то время, когда надо наоборот успокоиться.

Сегодня очень важно, чтобы родители выбирали для просмотра хорошие, “правильные” мультики, ненавязчиво помогающие малышу сформировать положительное впечатление о мире, помочь ему разобраться, что такое хорошо, а что такое плохо, и одновременно доставить удовольствие от просмотра. Будьте внимательнее к тому, что смотрит Ваш ребёнок!

Библиографический список

1. Копченова Е.Е. Телевидение и детская агрессивность // Психология и школа. – 2002. – №2. – С. 15.

2. Мультфильмы для детей // Педагогический энциклопедический словарь. [Электронный ресурс]. URL: http://pedagogic-slovar.ru (дата обращения 20.09.2014).

3. Спирин Л.Ф. Педагогика решения учебно-воспитательных задач. – К.: КГУ, 1994. – 107 с.

УДК 37

Решение коммуникативных задач младшими школьниками

Кукушкина И.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
inna.kukushkina@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы решения коммуникативных задач младшими школьниками, приведены результаты диагностики умения решать коммуникативные задачи.

Проблема формирования у младших школьников умения решать коммуникативные задачи является одной из важных в современном обществе. Это умение позволяет младшим школьникам быстро находить контакт с другими людьми, четко и понятно выражать свои мысли, доносить информацию до собеседника. Над этой проблемой работали А.А. Леонтьев, Н.И. Жинкин, М.Р. Львов, М.С. Соловейчик.

ФГОС уделяет особое внимание группе коммуникативных умений, одним из таких умений является умение адекватного отбора речевых средств для решения коммуникативных задач. Формированию и развитию которого уделяется недостаточное внимание в современной начальной школе, о чем упоминает Н.И. Жинкин [1]. В чем и усматривается проблема.

Коммуникативная задача – форма существования *мотива* речевого высказывания, возникающая в ходе *речевой деятельности*, при необходимости передать или получить информацию. Началом коммуникативной задачи является речевая задача [2].

Каждая коммуникативная задача включает речевую задачу. Если есть речевая задача, то не значит, что ставится коммуникативная задача. Сущность речевой задачи заключается в том, что она побуждает человека выразить свои мысли. Благодаря которой, создается побудительно-мотивационной момент речи, потребность человека в речевой деятельности.

В современной начальной школе ставится речевая задача: объясни, напиши, вырази; а постановка коммуникативной задачи упускается, то есть, нет установки на то, чтобы речь была понятной для собеседнику.

По мнению, Н.И. Жинкина, при создании какого-либо высказывания, необходимо создание потребности вступить в общение, то есть создание конкретной ситуации общения (осознание того, к кому, зачем, при каких обстоятельствах происходит обращение с речью). Зачастую в школе этот момент упускается. Учитель не обеспечивает учащемуся конкретной ситуации общения [1, с. 226].

С точки зрения, М.С. Соловейчик, совершенствование речевой деятельности школьников предполагает формирование четырех обобщенных умений: а) ориентироваться в ситуации общения, в том числе осознавать свою коммуникативную задачу; б) планировать содержание сообщения; в) формулировать собственные мысли и понимать чужие; г) осуществлять самоконтроль за речью, восприятие ее собеседником, а также за пониманием речи партнера [1, с. 231].

Важную роль в решении коммуникативных задач занимают речевые средства, от подбора которых зависит передача смысла сказанного и его понятность для собеседника. Для того чтобы эмпирически подтвердить наличие заявленной проблемы, необходимо провести исследование. На сегодняшний день, в науке еще не разработаны диагностические методики для изучения уровня умения адекватного отбора речевых средств для решения

коммуникативных задач. Для исследования исходного уровня умения адекватного отбора речевых средств для решения коммуникативных задач нами была разработана диагностическая методика для учащихся.

В содержание диагностического материала входят задания на выявления уровня сформированности умения отбора речевых средств для решения коммуникативных задач. Задания заключают в себе три различных типов текстов с пропущенными словами, которые ученик должен подобрать из приведенных слов для справок, а также четко выраженной и поставленной речевой задачей, побуждающей младших школьников к решению коммуникативной задачи.

Выполненные задания учащимися оценивались по следующим критериям:

1. умение правильно отбирать речевые средства;
2. умение связывать части текста;
3. умение строить текст - рассуждения;
4. умение связывать аргументы между собой в текстах рассуждения;
5. умение правильно описывать объекты, данные в тексте.

В качестве показателей уровня сформированности адекватного отбора речевых средств выступают три уровня: высокий, средний, низкий. За каждое верно отобранное речевое средство, верно вставленное слово, учащийся получит 1 балл. В общей сумме учащийся может получить 22 балла. Далее эти балы были распределены по трем уровням, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Уровни сформированности коммуникативных УУД

Уровни, их оценка в баллах	Интерпретация
Высокий уровень (22 балла – 15 балла)	Характеризуется правильным отбором речевых средств; умением правильно отбирать речевые средства для решения речевой задачи; умением связывать части текста; умением строить текст - рассуждения; умением связывать аргументы между собой в текстах рассуждения; умением правильно описывать объекты, данные в тексте;
Средний уровень (14 баллов – 8 баллов)	Характерно наличие существенных затруднений при отборе речевых средств, в следствии которых возникают различные ошибки в осуществлении взаимосвязи между частями текста; построении текста - рассуждения; правильном описании объектов, данных в тексте;
Низкий уровень (7 баллов – 0 баллов)	Характеризуется неправильным отбором речевых средств; неумением связывать части текста; неумением строить текст - рассуждения; неумением связывать аргументы между собой в текстах рассуждения; неумением правильно описывать объекты, данных в тексте.

Исследование было проведено в лицее №122, в апреле 2014 года. Респондентами выступили учащиеся 3а класса, в составе 23 ученика. Исследование было проведено на данном классе, так как учащиеся 3 класса знакомы с типами речи, а также знакомы с особенностями текстов различных типов. Что позволяет на основе этого проверить правильное решение коммуникативных задач.

Из анализа таблицы 2 видно, что большинство учащихся (56%) испытывают существенные трудности при отборе речевых средств для решения коммуникативных задач. Что влечет за собой неумение строить текст - рассуждения; неумение связывать аргументы между собой в текстах рассуждения; неумение правильно описывать объекты, данных в тексте. Это приводит к тому, что учащиеся не умеют строить понятную речь, решать коммуникативные задачи, устанавливать контакты с другими людьми, не понимают речевую задачу.

Лишь незначительная часть учащихся (5%) осуществляет полностью правильный отбор речевых средств, в процессе решений коммуникативных задач.

Остальная часть учащихся (39%) не умеет отбирать речевые средства для решения коммуникативных задач.

Полученные результаты учащихся являются подтверждением того что данное умение недостаточно развито у младших школьников, возможно это следствие того, что педагоги уделяют мало внимания созданию речевых задач, а также их решению, на основе отбора речевых средств.

Таблица 2 – Результаты исследование адекватности отбора речевых средств для решения речевых задач младшими школьниками

Уровни	Количество учащихся	В процентном соотношении %
Высокий	1	5 %
Средний	13	56 %
Низкий	9	39 %

Библиографический список

1. Соловейчик М.С. Русский язык в начальных классах. Теория и практика обучения – М.: Академия, 1997. – 383 с.

2. Азимов Э.Г. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) – М.: Издательство ИКАР. – 2009.

УДК 37.034

Эмоционально-личностное развитие детей дошкольного возраста в семье

Куранова М.В., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена проблемам эмоционально-личностного развития детей дошкольного возраста в семье.

Дошкольное воспитание как первое звено общей системы народного образования играет важную роль в жизни нашего общества, осуществляя заботу об охране и укрепления здоровья детей, создавая условия для их всестороннего развития в раннем и дошкольном возрасте.

Ведущую роль в психическом развитии и становлении детской личности играет обучение в широком смысле слова, которое заключается в усвоении общественного опыта, накопленного предшествующими поколениями, в овладении материальной и духовной культурой, созданной человечеством.

Процесс воспитания предполагает не только активное воздействие взрослого на ребенка, но и деятельность самого ребенка (игровую, учебную, трудовую), имеющую свои цели, направленность, мотивы. Задача гармоничного развития детей дошкольного возраста предполагает также обязательно достаточно высокий уровень развития его эмоциональной сферы, социальной ориентации и нравственной позиции.

Развитие ребенка представляет собой сложное, целостное образование, состоящее из ряда взаимосвязанных уровней регуляции поведения и характеризующееся системным соподчинением мотивов деятельности ребенка. Вопрос о мотивах деятельности и поведения дошкольника – это вопрос о том, что конкретно побуждает ту или иную деятельность или поступок ребенка.

Развитие мотивов тесно связано с развитием эмоций. Эмоции играют определенную роль как в реализации уже существующих у ребенка конкретных мотивов отдельных видов деятельности, так и в формировании новых мотивов более высокого уровня, таких как познавательный, нравственный, трудовой и др. Эмоции в значительной степени определяют эффективность обучения в узком смысле слова (как усвоения), а также принимают участие в становлении любой творческой деятельности ребенка, в развитии его мышления. Эмоции имеют первостепенное значение для воспитания в личности социально значимых черт: гуманности, отзывчивости, человечности и др.

Проблема развития эмоций, их роли в возникновении мотивов как регуляторов деятельности и поведения ребенка является одной из наиболее важных и сложных проблем психологии и педагогики, поскольку дает представление не только об общих закономерностях развития психики детей и ее отдельных сторонах, но и об особенностях становления личности дошкольника.

Значительная роль в развитии и воспитании у ребенка дошкольного возраста эмоций сопереживания и сочувствия принадлежит семье.

В условиях семьи складывается присущий только ей эмоционально-нравственный опыт: убеждения и идеалы, оценки и ценностные ориентации, отношение к окружающим

людям и к деятельности. Предпочитая ту или иную систему оценок и эталонов ценностей (материальных и духовных), семья в значительной степени определяет уровень и содержание эмоционального и социально-нравственного развития ребенка.

Опыт дошкольника может быть очень разным. Как правило, он полный и разносторонний у ребенка из большой и дружной семьи, где родителей и детей связывают глубокие отношения ответственности и взаимной зависимости. В этих семьях диапазон утверждаемых ценностей достаточно широк, но ключевое место в них занимает человек и отношение к нему.

Эмоциональный опыт может быть существенно ограниченным у ребенка из неполной семьи (при отсутствии кого-то из родителей) или при отсутствии у него братьев и сестер. Недостаточная реальная практика участия в жизни других детей, пожилых людей, о которых необходимо заботиться, является важным фактором, сужающим рамки эмоционального опыта.

Приобретаемый в условиях семьи опыт может быть не только ограниченным, но и односторонним. Такая односторонность складывается обычно в тех условиях, когда члены семьи озабочены развитием в ребенке отдельных качеств, кажущихся исключительно значимыми, например развитием интеллекта (математических способностей и т.д.), и при этом не уделяется сколько-нибудь существенного внимания другим качествам, необходимым ребенку как будущему гражданину.

Наконец, эмоциональный опыт ребенка может быть неоднородным и даже противоречивым. Такое положение, как правило, имеет место тогда, когда ценностные ориентации главных членов семьи (особенно родителей) совершенно разные. Пример такого рода воспитания может дать семья, в которой мать прививает ребенку чуткость и отзывчивость, а отец считает подобные качества пережитком и “культивирует” в ребенке лишь силу, возводя это качество в ранг первостепенных.

Встречаются родители, которые твердо убеждены, что в наше время – время научно-технических достижений и прогресса – многие нравственные нормы поведения исчерпали себя и не являются для детей необходимыми; кое-кто воспитывает у ребенка такие качества, как умение постоять за себя, не дать себя в обиду, дать сдачи. “Тебя толкнули, а ты что, не можешь ответить тем же?” - спрашивают в этих случаях у детей. В противовес доброте, чуткости, пониманию другого у детей нередко воспитывается умение бездумно применять силу, решать возникшие конфликты за счет подавления другого, пренебрежительное отношение к другим людям.

В воспитании эмоциональной отзывчивости ребенка в семье очень важно:

– эмоциональный микроклимат семьи, определяющийся в значительной степени характером взаимоотношений членов семьи, и в первую очередь родителей. При отрицательных взаимоотношениях огромный вред настроению ребенка, его работоспособности, взаимоотношению со сверстниками наносит разлад родителей;

– представление родителей об идеальных качествах, которые они желали бы видеть у своего ребенка в недалеком будущем. Идеальным большинство родителей считают те качества ребенка, которые прямо или косвенно связаны с интеллектуальным развитием: усидчивость, сосредоточенность, самостоятельность, прилежание, желание учиться, добросовестность. Реже можно слышать о таких идеальных качествах, как доброта, внимание к другим людям;

– интимные переживания родителей по поводу тех или иных качеств, обнаруженных в собственном ребенке. Что родителям нравиться, что радует в ребенке и, что огорчает, беспокоит в нем. Ответы свидетельствуют, что родители сознают необходимость воспитания у ребенка не какого-то одного, изолированного качества, а системы качеств, соотнесенных и связанных между собой: интеллектуальных и физических, интеллектуальных и нравственных;

– важно, чтобы родители замечали некоторую избирательность ребенка в отношении к занятиям, к разным видам деятельности и насколько эта избирательность выражена. Любит ли он играть и в какие игры, как долго может заниматься этим; любит ли мастерить, клеить, вырезать, строить из конструктора; сохраняет ли свои поделки и постройки или тут же выбрасывает и ломает их;

– привлекать ребенка к участию в будничных делах семьи: уборке квартиры, приготовлению еды, стирке и пр. Необходимо постоянно обращать внимание родителей на то, что, поощряя ребенка даже за незначительную помощь, подчеркивая его причастность к общим проблемам и заботам семьи, родители тем самым вызывают положительные эмоции у ребенка, укрепляют его веру в свои силы, пробуждают социально необходимые качества личности;

– понимать родителям роль их собственного участия в совместной с ребенком деятельности. Распределяя с ребенком действия, чередуя их, включая его на равных в выполнении посильных дел и заданий, родители тем самым способствуют развитию его личностных качеств: внимания к другому, умения прислушаться и понять другого, откликнуться на его просьбы, состояние.

Таким образом,дети должны постоянно чувствовать, что родителей тревожат не только их успехи в приобретении различных навыков и умений. Устойчивое внимание родителей к личностным качествам и свойствам детей, к взаимоотношениям со сверстниками, к культуре их отношений и эмоциональных проявлений укрепляет в сознании дошкольников социальную значимость и важность этой особой сферы – сферы эмоционального отношения к другим людям.

УДК 37.06

Актуализация толерантности в современном мире как необходимость и позиция личности подростка[1]

Курышева А.А.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
anastasiyakurysheva1992@mail.ru

Аннотация

В основу статьи положена исследовательская работа, проведенная филиалом АлтГУ в г. Камень-на-Оби в рамках реализации проекта "Образование и наука – без границ". Здесь рассмотрены психосоциальные особенности развития подростка, особенности толерантного и интолерантного поведения, проведен анализ психологического исследования толерантности школьников города Камень-на-Оби, студентов колледжей, техникумов и вузов города, в том числе подростков группы среднего профессионального и высшего образования филиала АлтГУ в г. Камень-на-Оби. Так как данный проект имеет статус международного в нем приняли участие граждане Казахстана.

Толерантность как никогда ранее важна в современном мире, она является не только важнейшим принципом, но и необходимым условием мира и социально-экономического развития всех народов.

Термин "толерантность", постепенно внедряясь в сознание молодежи, подготавливает изменения в системе межличностных отношений, способствует позитивному взаимодействию, обогащению личности молодого человека новым и иным культурным достоянием, социальным опытом.

Проблема воспитания толерантности должна объединить разных людей, специалистов разных направлений и уровней – журналистов, и психологов, педагогов и воспитателей, руководителей, лидеров и рядовых специалистов, а также представителей разных возрастных групп (детей и подростков и взрослых).

В работе я обращаюсь к проблеме воспитания у подростков (школьников, студентов) терпимого отношения к себе и к окружающим, независимо от личностных особенностей, убеждений, этнической принадлежности.

Подростковый возраст – важнейший период в психосоциальном развитии человека. Подросток – уже не ребенок, но ещё не взрослый. Он активно включается во взрослую жизнь, формирует свою идентичность, осваивает различные социальные роли. Его глобальная жизненная ориентация зависит от того, как он будет относиться к миру в целом, к себе и другим в этом мире. Позиция терпимости и доверия – это основа для осуществления выбора будущих поколений в пользу мира, мирного сосуществования человечества, а не конфликтов. Укоренение духа толерантности, формирование отношения к ней как к важнейшей ценности общества – значимый вклад образования развития культуры мира на Земле [1].

В одном из своих выступлений Генеральный директор ЮНЕСКО Федерико Майор, обращаясь ко всем людям, ответственным за образование, отчетливо обозначил основные

[1]Реализация проекта "Образование и наука – без границ" осуществляется за счет средств ведомственной целевой программы "Молодежь Алтая" на 2014 – 2016 годы. http://altairegion22.ru/region_news/gubernator-aleksandr-karlin-utverdil-vedomstvennuyu-tselevuyu-programmu-molodezh-altaya-na-2014-2016-gody_315254.html

принципы обучения и воспитания подрастающих поколений в духе терпимости. Среди них следующие:

– воспитание в открытости и понимания других народов, многообразия их культур и истории;

– обучение пониманию необходимости от насилия, использованию мирных средств для решения разногласий и конфликтов;

– прививание идей альтруизма и уважения к другим, солидарности и сопричастности, базирующихся на осознании собственной самобытности и способности к признанию множественности человеческого существования в различных культурных и социальных контекстах [2].

Деление людей на толерантных и интолерантных является достаточно условным. Каждый человек в своей жизни совершает как толерантные, так и интолерантные поступки. Тем не менее, склонность вести себя толерантно или интолерантно может стать устойчивой личностной чертой, что и позволяет проводить различия между толерантной и интолерантной личностями и характеризовать их.

1. Знание самого себя. Толерантные люди больше знают о своих достоинствах и недостатках. Относясь критично и к себе, они не стремятся во всех своих бедах обвинять окружающих.

Психологи обнаружили, что у толерантной личности значительно больший разрыв между “Я-идеальным” (то есть, представлением о том, каким бы Я хотел стать) и “Я реальным” (представлением о том, какой Я есть), чем у интолерантного человека (у которого “Я – идеальное” и “Я-реальное” практически совпадают). Толерантные люди лучше знают самих себя, причем не только свои достоинства, но и недостатки, поэтому менее удовлетворены собой. В связи с этим потенциал для саморазвития у них выше. Интолерантый человек замечает больше достоинств, чем недостатков, потому во всех проблемах чаще склонен обвинять окружающих.

2. Ответственность. Интолерантый человек считает, что происходящие события от него не зависят. Он не властен над судьбой. Он убеждён что многие вещи объясняет астрология. Ему легче думать, что что-то совершается с ним, а не им. Толерантные люди, напротив, убеждены, что судьба зависит не от расположения звёзд, а он них самих. Толерантные люди не перекладывают ответственность на других, они несут её сами. Интолерантные стремятся снять с себя ответственность за то, что происходит с ними и вокруг них. Эта особенность связана со стремлением во всём обвинять других и лежит в основе формирования предрассудков в отношении других групп – не я ненавижу и причиняют мне вред.

3. Защищенность. Интолерантному человеку трудно жить в согласии как с самим собой, так и с другими людьми. Он опасается своего социального окружения и даже себя, своих инстинктов. Над ним как бы нависает ощущение постоянной угрозы. Толерантный человек обычно чувствует себя в безопасности. Поэтому он не стремится защищаться от других людей и групп. Отсутствие угрозы или убежденность, что с ней можно справится – важное условие формирования толерантной личности.

4. Потребность в определённости. Интолерантные личности делят мир на две части – черное и белое. Для них не существует полутонов, есть только два сорта людей – плохие и хорошие, только один правильный путь в жизни. Они делают акцент на различиях между “своей” и “чужой” группами. Они не могут относиться к чему-то нейтрально, всё происходящее либо одобряют, либо нет. Толерантный человек, напротив, признаёт мир в его многообразии и готов выслушать любую точку зрения.

5. Ориентация на себя – ориентация на других. Обнаружилось, что толерантная личность больше ориентирована на себя в работе, в фантазиях, творческом процессе, теоретических размышлениях. В проблемных ситуациях толерантные люди склонны винить себя, а не окружающих. Такие люди стремятся к личностной независимости больше, чем

к принадлежности внешним институтам и авторитетам, так как им не нужно за кем-то прятаться.

6. Приверженность к порядку. Психологи обнаружили, что интолерантный человек чересчур большое значение придаёт чистоплотности, хорошим манерам, вежливости. Для него важно, чтобы во всём был порядок. Для толерантных людей эти качества не представляют такой большой ценности и отходят на второй план.

7. Способность к эмпатии. Способность к эмпатии определятся как социальная чувствительность, умение давать верные суждения о других людях. Что является основой эмпатических способностей, точно не определено. Возможно, это продукт благоприятной семейной атмосферы, развитых эстетических чувств, высоких социальных ценностей.

8. Чувство юмора. Чувство юмора и способность посмеяться над собой – важная черта толерантной личности. У того, кто может посмеяться над собой, меньше потребность чувствовать превосходство над другими.

9. Авторитаризм. Для интолерантный личности чрезвычайно важна общественная иерархия. Интолерантную личность устраивает жизнь в упорядоченном, авторитарном обществе с сильной властью. Интолерантный человек считает, что внешняя дисциплина чрезвычайно важна. Толерантный человек предпочитает жить в свободном демократическом обществе [3].

Таким образом, выделяются два пути развития личности: интолерантный и толерантный. Интолерантный путь характеризуется представлением о собственной исключительности, стремлением переносить ответственность на окружение, ощущением нависшей угрозы, потребностью в порядке, желанием сильной власти. Другой путь – путь человека свободного, хорошо знающего себя и поэтому признающих других. Хорошее отношение к себе сосуществует с положительным отношением к окружающим и доброжелательным отношением к миру.

Алтайский государственный университет - крупнейший центр международного образовательного и научного сотрудничества с вузами стран Азии. Стратегия развития АлтГУ предполагает расширение сотрудничества в сфере образования и науки с университетами стран Азии. Сегодня университет предпринимает активные шаги по разработке и внедрению образовательных программ в рамках УШОС, разрабатывает собственные механизмы и алгоритм подготовки к реализации совместных программ с вузами-партнерами. В свою очередь, филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби занимается реализацией проекта “Образование и наука – без границ”. Цель проекта - расширение международных связей и повышение уровня межэтнической толерантности, обмен опытом в рамках инновационного образовательного кластера в г. Камень-на-Оби и позиционирование Алтайского края как центра молодежной научной мысли.

Реализация проекта “Образование и наука – без границ” способствует установлению и развитию контактов между молодежными и образовательными организациями различных государств. Наличие уже имеющихся связей с Инновационным евразийским университетом (г. Павлодар, Казахстан) позволит расширить контакты и найти новых партнеров.

Исходя из поставленной цели формируются следующие задачи:

1. Содействие развитию на территории Каменского образовательного округа и Алтайского края, в целом, международного молодёжного сотрудничества среди студентов и учащихся общеобразовательных и профессиональных организаций.

2. Воспитание молодежи инновационного образовательного кластера в духе общих гуманистических ценностей народов различных государств, толерантности, дружбы и добрососедства.

3. Формирование у молодежи активной жизненной позиции, обеспечение её мобильности и вовлеченности в международное сотрудничество.

В основу исследования положено анкетирование “Проблема национальной толерант-

ности в образовательных организациях" и "Уровень конфликтности личности" в рамках проекта "Образование и наука – без границ", которое было проведено силами студентов-волонтеров.

Цель исследования – выявить особенности проявления этнической толерантности и определить степень этнической идентификации подростков.

Объект исследования – особенности проявления этнической идентичности и толерантности в молодежной среде.

Опытная база исследования: образовательные учреждения г. Камень-на-Оби и Каменского района: филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби, КГБОУ СПО "Каменский медицинский колледж", КГБОУ СПО "Каменский педагогический колледж", КГБОУ СПО "Каменский аграрный техникум", МБОУ "Лицей №2", МБОУ "Лицей №4", МБОУ "Гимназия №5 имени Е. Е. Парфёнова", МБОУ "СОШ №1", МБОУ "СОШ №3", МБОУ "СОШ №9", а также Инновационный евразийский университет (г. Павлодар – Республика Казахстан).

Анализ результатов показал, что студенты обладают определёнными качествами, указывающими на толерантную личность у них развито: воображение, способность к эмпатии, сопереживанию, доверию, достоинству и самопознанию. Что положительно сказывается при взаимодействии с людьми, а также в различных жизненных сферах.

Индивидуальная или групповая оценка выявленного уровня толерантности осуществляется по следующим ступеням:

22-60 – низкий уровень толерантности. Такие результаты свидетельствуют о высокой интолерантности человека и наличии у него выраженных интолерантных установок по отношению к окружающему миру и людям.

61-99 – средний уровень. Такие результаты показывают респонденты, для которых характерно сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять интолерантность.

100-132 – высокий уровень толерантности. Представители этой группы обладают выраженными чертами толерантной личности. В то же время необходимо понимать, что результаты, приближающиеся к верхней границе (больше 115 баллов), могут свидетельствовать о размывании у человека "границ толерантности", связанном, к примеру, с психологическим инфантилизмом, тенденциями к попустительству, снисходительности или безразличию. Также важно учитывать, что респонденты, попавшие в этот диапазон, могут демонстрировать высокую степень социальной желательности (особенно если они имеют представление о взглядах исследователя и целях исследования).

В результате проведения исследования было выявлено, общий индекс толерантности школьников и студентов составляет 84, что соответствует согласно методике интервалу среднего уровня (61-99). Такие результаты показывают респонденты, для которых характерно сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять интолерантность.

При анализе распределения респондентов в границах среднего значения индекса толерантности было определено, что школьники более тяготеют к интолерантности, а студенты, наоборот, приближены к высокому индексу толерантности. Таким образом, вывод напрашивается сам по себе: необходимо повышать уровень толерантного воспитания школьников. Что касается высокого индекса толерантности студентов, то это связано с адекватной оценкой окружающего, получением профессии, четким пониманием жизненных целей.

Согласно используемой методике, можно выделить, этническую, социальную и личностную толерантность. Распределение значений индекса представлено на рисунке 2.

В результате проведенного исследования было выявлено, что на сегодняшний день индекс толерантности и российской молодежи и молодежи Казахстана средний, но существу-

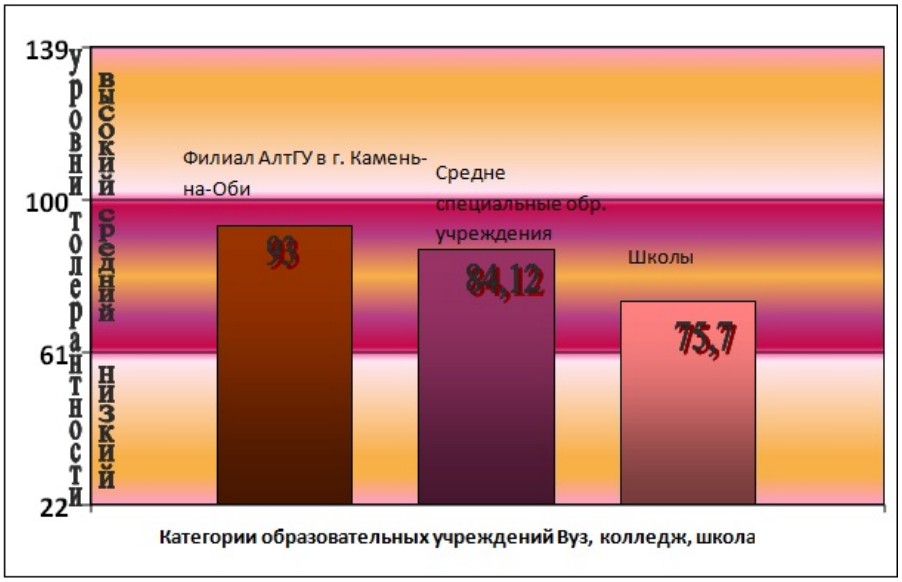


Рисунок 1. Значение индекса толерантности

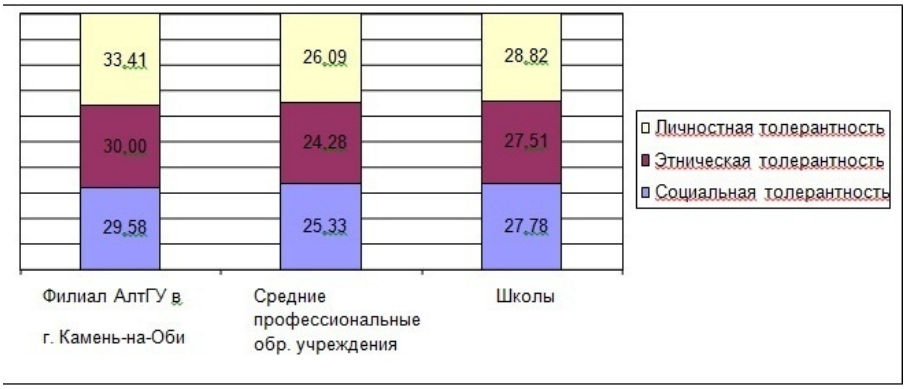


Рисунок 2. Соотношение этнической, социальной и личностной толерантности

ет тяготение к интолерантности у школьников, поэтому необходимо запланировать план мероприятий, ориентированных на развитие толерантности у молодежи, уделить большее внимание толерантного воспитания в школах.

Причем, воспитание толерантности должно основываться, как на осознании всей многообразности национального состава государства, различии этносов, их истории, традиций и культуры, так и на основе понимания своей этнической принадлежности, во избежание утраты своей национальной самобытности.

Библиографический список

1. Абдуразакова Д.М. Развитие толерантного сознания: культурно-педагогический аспект // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. – 2008. – №5. – С. 69-73.

2. Похвала терпимости // Курьер ЮНЕСКО. – 2002, сентябрь.

3. Асмолов А.Г. Толерантность: различные парадигмы анализа // Толерантность в общественном сознании России. – М., 2008.

УДК 37.015.32

Эмоциональное благополучие старших дошкольников в контексте стиля воспитания в родительской семье

Лазарева Ю.В.
Алтайский государственный университет
yuniya00@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена изучению эмоционального благополучия детей старшего дошкольного возраста. В статье рассмотрены различные взгляды, имеющиеся на сегодняшний день в отечественных исследованиях по указанной проблематике. Представлены признаки эмоционального неблагополучия, определены причины его появления. Определена связь между стилем воспитания в родительской семье и уровнем эмоционального благополучия старших дошкольников.

Актуальность рассмотрения семейных взаимоотношений как фактора эмоционального благополучия ребенка дошкольника определяется современными условиями семейного воспитания. Особенности взаимодействия ребенка с родителями, степень их отзывчивости, наличие эмоциональных связей и отношений привязанности оказывают влияние, как на протяжении всего периода детства, так и в дальнейшей жизни, являются своеобразным эталоном построения его отношений с другими людьми.

Психические потребности ребенка лучше всего удовлетворяет хорошая семейная обстановка. Семья предоставляет ребенку не только оптимальные возможности для формирования его личности, но она также естественно вводит его в постоянно расширяющиеся социальные отношения, создает предпосылки для его социализации. У ребенка формируется эмоциональное поведение в отношении самого себя и других членов семьи, он учится эмоционально реагировать на постоянно изменяющиеся социальные ситуации, что формирует предпосылки для эмоционального благополучия.

Для полноценного развития личности ребенка в семье должны складываться благоприятные условия, которые напрямую зависят от сложившихся в семье детско-родительских отношений. С одной стороны, главной характеристикой родительского отношения является любовь, которая определяет доверие к ребенку, радость и удовольствие от общения с ним, стремление к его защите и безопасности. С другой – родительское отношение характеризуется требовательностью и контролем. В этом конфликте заключается одно из самых сильных противоречий семейных отношений.

Функции матери в обеспечении эмоционального комфорта ребенка более прицельно изучаются в рамках базового отношения к миру (А.Я. Варга, М.В. Колоскова, О.В. Баженова, Г.В. Скобло и др.), активно-доверительного отношения к миру (М.В. Колоскова), устойчивый положительно-эмоциональный фон настроения, потребность ребенка в доброжелательном внимании взрослого (Л.И. Божович), в эмоциональном взаимодействии со взрослым (М.И. Лисина), в обретении чувства уравновешенности и безопасности, достигаемая в контакте со взрослым (Г.В. Скобло). Удовлетворение этих потребностей является условием нормального психического развития ребенка. Кроме того, эти исследования также позволяют заключить, что чувство эмоционального комфорта служит показателем оптимального состояния ребенка в системе “Я — Мир” и является необходимым условием его развития.

В исследованиях эмоционального состояния детей дошкольного возраста (А.Д. Кошелева, В.И. Перегуда, И.Ю. Ильина, Г.А. Свердлова, Е.П. Арнаутова и др.) устойчиво положительное, комфортное эмоциональное состояние ребенка рассматривается как базовое, являющееся основой всего отношения ребенка к миру и влияющее на особенности переживания семейной ситуации, познавательную сферу, эмоционально-волевую, стиль переживания стрессовых ситуаций, отношение со сверстниками. Обобщенно такое базовое эмоциональное состояние характеризуется как чувство эмоционального благополучия.

Отметим, что эмоции остаются руководящим звеном в управлении поведением дошкольников, а характер эмоциональных проявлений раскрывает степень их "эмоционального благополучия", которое, по мнению Г.Г. Филипповой [1], является показателем оптимальности общего психического развития, психологического здоровья. Эмоциональное благополучие ребенка, какими бы индивидуальными особенностями он ни обладал, свидетельствует о его положительной оценке мира и себя в этом мире. Переживание ребенком эмоционального благополучия, считает в работах Н.П.Аникеева [2, с. 9], является главным условием его нормального формирования и определяется положительной оценкой окружающих.

Эмоциональное благополучие ребенка характеризуется его положительным эмоциональным состоянием и обусловлено достижением успеха в различных видах деятельности, указывает О.М. Вотинова [3, с. 69].

Эмоциональное благополучие ребенка возникает на основе удовлетворения его фундаментальных потребностей в безопасности, в любви и принадлежности, в уважении, самовыражении и общении. Проявляется в приподнятом настроении, улыбке и жестах, выражающих открытость и расслабленность [4, с. 11].

В отечественной психологии традиционно упор делался на эмоциональные переживания ребенка во взаимодействиях со взрослым. Мать первоначально рассматривалась как источник стимуляции, обеспечивающий удовлетворение потребности во впечатлениях. М.И. Лисина и ее последователи считают потребность в общении самостоятельной потребностью, но возникающей также в течении периода новорожденности на основе активного воздействия взрослого. Основное внимание уделяется структуре и содержанию эмоциональной сферы ребенка, хотя не отрицается влияние его эмоционального состояния на развитие познавательной сферы.

Исследованием детско-родительских отношений в отечественной психологии занимались ученые Божович Л.И., Выготский Л.С., Костенко М. А., Лунякова Л.Г., Дубровина И.В., Лисина М.И., Леонтьев А.Н., Мухина В.С., Хоментаускас Г.Т., Эльконин Д.Б и многие другие.

А.Е. Личко [5, с. 96] отмечает, что наиболее способствующими формированию негативных тенденций в структуре личности ребенка являются некоторые типы неправильного воспитания: гипоопека и безнадзорность, гиперопека, воспитание в условиях повышенной недетской ответственности, а также воспитание в атмосфере жестоких взаимоотношений в окружении.

Е.В. Хохлова [6, с. 7], проведя большой обобщающий анализ, пишет: "Семьи детей с эмоциональными расстройствами характеризуются негармоничным типом семейного воспитания в виде потворствующей гиперпротекции, фобии утраты, чрезмерности санкций, требований и запретов, неустойчивого стиля воспитания, вынесения конфликтов в сферу воспитания, неразвитости родительских чувств, проекции нежелательных качеств на ребенка, расширения родительских чувств".

Поэтому любая психологическая работа с эмоционально неблагополучными детьми должна начинаться с диагностики детско-родительских отношений, считает Е. В. Хохлова [6, с. 84]. Своевременно выявить тип воспитания семьи - значит, сделать прогноз личности ребенка, сделать тактичную корректировку, определить пути воздействия на ребенка

с эмоциональными нарушениями, что будет способствовать составлению индивидуальной программы воспитания.

Детско-родительские отношения составляют важнейшую подсистему отношений семьи как целостной системы и могут рассматриваться как непрерывные, длительные и опосредованные возрастными особенностями ребенка и родителя отношения.

Именно, дошкольное детство считается периодом повышенного риска возникновения эмоционального неблагополучия, которое представляет собой отрицательно окрашенное эмоциональное состояние, выражающееся: в нестабильности и неадекватности эмоциональных реакций при взаимодействии с окружающей действительностью; в доминировании отрицательных по содержанию эмоций; в выраженной тревожности и наличии страхов, превышающих возрастную норму; в преобладании заниженной самооценки.

Эмоциональное неблагополучие может осложнить ход психического развития ребенка.

И.В. Фаустова [7, с. 16-17] отмечает, что эмоциональное неблагополучие детей старшего дошкольного возраста характеризуются разными уровнями проявления, критериями которых могут быть:

– нестабильность эмоционального реагирования (частая смена эмоциональных реакций; преобладание неустойчивого настроения);

– неадекватность эмоционального реагирования (неадекватная ситуации форма и интенсивность эмоциональных реакций);

– доминирование отрицательных по содержанию эмоций (частое проявление страха, печали, гнева; преобладание сниженного настроения);

– наличие эмоциональных отклонений (повышенная тревожность, страхи);

– преобладание заниженной самооценки (неуверенность в себе; повышенная ранимость, впечатлительность; склонность к самообвинению).

В работе получены следующие результаты:

Цель исследования: анализ особенностей эмоционального благополучия детей старшего дошкольного возраста (5-7лет) при различных типах воспитания матери.

В работе использованы следующие методы исследования: проективная методика “Несуществующее животное” с целью изучения эмоционального благополучия дошкольников, опросник для родителей “Анализ семейных взаимоотношений” (Э.Г Эйдемиллер., В Юстицкис.)” применен для изучения взаимоотношений в семье;

Методы математической обработки данных: анализ средних значений, Т-критерий Стьюдента.Результаты обработаны в программе SPSS 15.0 for Windows.

Всего в исследование приняли участие 40 дошкольников и их матерей. В исследовании участвовали только дети и их матери из полных семей.

По результатам методики “Несуществующее животное” все дошкольники были разделены на 2 группы:

– с высоким уровнем эмоционального благополучия (20человек),

– с низким уровнем эмоционального благополучия (20 человек).

Низкий уровень эмоционального благополучия диагностируется при наличии у животного рогов, иголок, когтей, щетины или оружия. Широко открытый рот с торчащими клыками и описание ребенка, что животное может оскорбить, обидеть словами. Наличие в рисунке линий со слабым нажимом, штриховки, защитных приспособлений, может свидетельствовать о наличие эмоционального неблагополучия у ребенка

Большое внимание при анализе данной методики необходимо обращать на описание ребенком животного. Если ребенок говорит, что животное злое, дикое, опасное, приносит вред или наоборот, животное все обижают, оно всех боится, это свидетельствует низком уровне эмоционального благополучия.

С помощью критерия Т-критерия Стьюдента выявлены достоверные различия средних значений по типам воспитания матерей детей с высоким и низким уровнем эмоционального

благополучия по опроснику АСВ.

На уровне значимости $p < 0,05$ получены достоверные различия средних значений по таким шкалам, как гиперпротекция (Г+), фобия утраты ребенка (ФУ), потворствование (У+), чрезмерность требований обязанностей (Т+).

У матерей детей с низким уровнем эмоционального благополучия по сравнению с матерями детей с высоким уровнем эмоционального благополучия, получены высокие результаты по шкале гиперпротекция (Г+): матери уделяют ребенку крайне много времени, сил и внимания, и воспитание его стало центральным делом их жизни, У матерей детей с низким уровнем эмоционального благополучия по сравнению с матерями детей с высоким уровнем эмоционального благополучия, получены высокие результаты по шкале фобия утраты ребенка (ФУ), повышенная неуверенность, боязнь ошибиться, преувеличенные представления о "хрупкости" ребенка, его болезненности и т.д.

Потворствование (У+), матери стремятся к максимальному и некритическому удовлетворению любых потребностей ребенка, любое его желание – для них закон. Объясняя необходимость такого воспитания, родители приводят аргументы, являющиеся типичной рационализацией, – "слабость ребенка", его исключительность, желание дать ему то, чего был сам лишен в свое время родителями, что ребенок растет без отца и т.д. Чрезмерность требований-обязанностей (шкала Т+): именно это качество лежит в основе типа негармоничного воспитания "повышенная моральная ответственность". Требования к ребенку в этом случае очень велики, непомерны, не соответствуют его возможностям.

Таким образом, преодоление эмоционального неблагополучия предполагает не только работу с симптомами эмоционального неблагополучия. Например, снижение тревожности, обучение расслаблению, привлечение внимания к положительным сторонам социальной среды, повышение уверенности в себе и т.д., а также выявление и коррекция стиля воспитания в родительской семье.

Библиографический список

1. Филиппова Г.Г. Эмоциональное благополучие ребенка к проблеме определения понятия // Перинатальная психология и психология родительства. – 2004. – №3. – С. 1-22.

2. Аникеева Н.П. Психологический климат в коллективе. – М.: Просвещение, 1989. – 223 с.

3. Вотинова О.М. Формирование эмоционально-нравственного опыта детей в дошкольном образовательном учреждении и семье: дис.... канд. пед. наук. – М., 2005.

4. Манова-Томова В.С., Пирьов Г.Д., Пенушлиева Р.Д. Психологическая реабилитация при нарушениях поведения в детском возрасте. – София: Медицина и физкультура, 1981. – 190 с.

5. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростка. – Л.: Медицина, 1983. – 122 с.

6. Рояк А.А. Психологический конфликт и особенности индивидуального развития личности ребенка. – М. : Педагогика, 1988. – 120 с.

7. Хохлова Е.В. Влияние социально-психологических особенностей семейного воспитания на развитие эмоциональных расстройств у детей: дис.... канд. психол. наук. – Самара, 2006.

8. Фаустова И.В. Психолого-педагогические условия преодоления эмоционального неблагополучия детей старшего дошкольного возраста: дис.... канд. психол. наук. – Елец, 2011.

УДК 159.9

Саморегуляция старшеклассников как условие обучения в рамках ФГОС

Левшунова Ж.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
zh.levshunova@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты исследования осознанной саморегуляции произвольной активности у старшеклассников как условие обучения в контексте Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В исследовании приняли участие 25 учеников выпускных классов. В работе были использованы методика “Стиль саморегуляции поведения (ССПМ)” В.И. Моросановой и аппаратный комплекс “Активациометр” Ю.А. Цагарелли.

В последние годы Россия предпринимает решительные действия в области образования, направленные на оптимизацию обучения. Следствием вводимых реформ явилась необходимость пересмотра образовательных стандартов, в связи с чем и был разработан Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), реализация которого в высшей школе обострила проблему готовности школьников старших классов к обучению в ВУЗе.

Реализация ФГОС предполагает определенные требования к личности заканчивающего школу, будущего абитуриента. Это связано с ориентацией на большую самостоятельную работу в процессе обучения, что предполагает у ученика выпускного класса наличие ряда свойств. К таковым следует отнести произвольность, рефлексию, целеполагание, целеустремленность, любознательность, учебную мотивацию, умение организовывать и регулировать свою деятельность, планировать и моделировать ситуации и т.д. В основе этих качеств лежит осознанная саморегуляция деятельности и поведения.

Саморегуляция произвольной активности представляет собой активный процесс преобразования собственной деятельности и поведения и самого себя в этой деятельности. Понятие саморегуляции в психологической науке трактуется неоднозначно, но именно это и поддерживает интерес к данному феномену на протяжении долгого времени. Имеющиеся точки зрения выявляют противоречия, анализ которых и приводит к дальнейшим открытиям в области саморегуляции.

Проблемой саморегуляции в той или иной мере занимались многие отечественные ученые: К.А. Абульханова-Славская, Д.Г. Бадмаева, Г.А. Балл, М.И. Боришевский, Г.Ш. Габдреева, Е.А. Климов, О.А. Конопкин, В.И. Моросанова, С.Т. Посохова, И.И. Чеснокова и др.

Наибольшее влияние на психологию саморегуляции в стране оказали труды О.А. Конопкина. Именно его понимание и структура этого феномена и лежат в основе большинства современных исследований в области саморегуляции.

О.А. Конопкин [1] рассматривает саморегуляцию как внутреннюю целенаправленную активность субъекта по инициации, построению и поддержанию деятельности, направленная на достижение цели.

По мнению ученого саморегуляция имеет свою структуру, состоящую из таких элементов как цель, модель условий, программа исполнительских действий, система критериев

успешности деятельности, контроль и оценка результатов, коррекция (при необходимости).

Таким образом, система саморегулирования состоит из замкнутой цепи последовательных шагов. Для начала необходимо принять и осознать цель. Затем проанализировать имеющиеся условия, определив наиболее эффективные для достижения цели. На следующем этапе вырабатывается программа действий, с помощью которых цель будет реализована. Затем субъект деятельности определяет, в соответствии со своими субъективными переживаниями, критерии успешности выполнения деятельности. На заключительном этапе происходит оценка сделанного, сравнивается с задуманным. При необходимости включается звено коррекции, которое может подключаться на любом уровне процесса саморегуляции.

Развитие данной точки зрения получило продолжение в рамках учения В.И. Моросановой [2], которая не только углубила понимание саморегуляции в науке, но и определила индивидуальные особенности стилей саморегуляции произвольной активности человека. По ее мнению, своеобразие индивидуального стиля саморегуляции определяется особым сочетанием звеньев процесса саморегуляции: планирования, моделирования, программирования и оценки результатов. Их соотношение и определяет гармоничные и акцентуированные стили саморегуляции. Гармоничные стили формируется под влиянием требований какой-либо деятельности и высоким уровнем мотивации достижения успеха. В этом случае личностные свойства не играют большой роли. Акцентуированные стили саморегулирования, наоборот, напрямую зависят от таких личностных особенностей как самостоятельность, надежность, гибкость, инициативность и др.

Основой процесса саморегуляции выступает высшая нервная система. Сегодня уже хорошо известно, что основную роль при саморегуляции деятельности и поведения играют лобные доли мозга, которые определяют сознательное поведение человека. Лобным долям присущи такие функции, обеспечивающие регуляцию активности, как программирование, регуляция, контроль [3].

В связи с этим существует возможность изучения биологической составляющей процесса саморегуляции с помощью, например, такого прибора как аппаратный комплекс “Активациометр” (“АК-6”), разработанный Ю.А. Цагарелли [4] (г. Казань). Данный прибор позволяет проводить системную диагностику человека, в том числе и показателей саморегуляции. С помощью “Активациометра” возможно исследование саморегуляции психических состояний, устойчивости мышления, определяющих способность саморегулирования.

Устойчивость мышления обеспечивает адекватность исполнительских действий даже в экстремальных условиях.

Саморегуляция психоэмоциональных состояний направлена на регуляцию напряжения, возникающего в экстремальных ситуациях. Ее изучение позволяет определить умение человека произвольно регулировать собственное психическое состояние, определяет уровень самовнушения.

Нами было проведено пилотажное исследование среди учащихся МОУ “Лицей” г. Лесосибирска Красноярского края, в котором приняли участие 25 школьников 11-х классов.

Диагностической базой явились опросник В.И. Моросановой “Стиль саморегуляции поведения (ССПМ)”, изучающий в том числе и общий уровень саморегуляции и аппаратный комплекс “Активациометр”, позволяющий определить устойчивость мышления, саморегуляцию психических состояний.

Исследование показало, что в данной выборке преобладает средний (44 %) и высокий (52 %) общие уровни саморегуляции. Это свидетельствует о том, что у школьников к 17 годам сформирован общий уровень саморегуляции произвольной активности. Старшеклассники самостоятельны, хорошо приспосабливаются к меняющимся условиям, умеют выдвигать цели и предпринимать осознанные действия по их достижению, стабильны в

реализуемой деятельности.

Показатели по основным регуляционным процессам оказались следующими. 56 % опрошенных имеют высокий и 40 % средний уровень развития планирования, то есть большинство старшеклассников способны к осознанному планированию собственной деятельности. Планы, которые они реализуют для достижения цели, реалистичны, устойчивы, детализированы.

Процесс моделирования высоко развит у 88 % ребят, что свидетельствует о сформированности умения анализировать условия деятельности. Школьники могут определить адекватность собственных действий предпринимаемой деятельности, соотнести их с конечным результатом. 12 % выборки не обладают умением моделировать ситуацию, и вместо реальных действий по достижению цели способны погрязнуть в собственных фантазиях.

64 % в ходе исследования продемонстрировали средний и 28 % высокий уровень развития программирования. В деятельности это проявляется в умении продумывать способы своих действий, разрабатывать программы для достижения цели и самостоятельно и гибко подстраивать их под предлагаемые условия.

По шкале оценивания результатов были выявлены только высокие (40 %) и средние (60 %) показатели. Школьники старших классов обладают умением адекватно оценивать себя и свое поведение. У них наблюдается адекватная самооценка, они способны оценить несоответствие предпринимаемых действий и поставленной цели, и внести изменения, подстраиваясь под сложившуюся ситуацию.

Что касается индивидуальных свойств личности, обеспечивающих акт саморегуляции, то показатели по шкале гибкости оказались высокими. 88 % опрошенных обладают данным свойством на высоком и среднем уровне, то есть способны вносить коррективы в планы при изменении условий, менять программы реализуемых действий. Они могут быстро и адекватно анализировать сложившуюся ситуацию, используя условия в свою пользу. Гибкость способствует продуктивной работе даже в экстремальных условиях. Способность к самостоятельности неразвита только у 16 % обследуемых, неспособных к самостоятельности в деятельности, зависящие от чужих мнений и оценок, ожидающие чужих советов. Остальные же старшеклассники самостоятельно планируют собственную деятельность, контролируют действия по достижению цели, анализируют результаты.

Определив индивидуальные особенности процесса саморегулирования, мы обратились к анализу стилевых особенностей, которые и определяют специфику процесса саморегуляции каждого человека в отдельности. Так, гармоничный стиль саморегуляции не был выявлен. 100 % респондентов обладают акцентуированным стилем саморегуляции. Для школьников с подобным стилем саморегуляции определяющую роль играют их индивидуально-личностные свойства (напр., самостоятельность, гибкость и др.). Именно благодаря им, ребята могут успешно справляться с деятельностью, даже несмотря на недостатки в звеньях (процессах) саморегулирования.

Изучение способности осознанно регулировать психические процессы в юношеском возрасте показало, что таким умением обладают только 28 % выборки. Остальные школьники таким умением не обладают, либо оно развито в незначительной степени.

Дальнейшее изучение этого вопроса с помощью аппаратного комплекса “Активациометр” показало, что на фоне низкого умения осознанно регулировать психические процессы эти школьники имеют высокие показатели устойчивости мышления. Устойчивость мышления только у пятой части старшеклассников находится на низком уровне. Остальные 80 % выборки имеют высокие и средние показатели устойчивости мышления, что свидетельствует о том, что и в экстремальных условиях, и стрессовой ситуации они способны сохранять высокий уровень мыслительной деятельности, эффективного саморегулирования, а, следовательно, не нуждаются в искусственной нормализации своего состояния.

Таким образом, исследование показало, что саморегуляция в юношеском возрасте у

большинства школьников находится на высоком уровне развития. Однако, тот факт, что не все дети обладают развитой саморегуляцией в этом возрасте, может говорить с одной стороны, об индивидуальной способности к саморегуляции, с другой стороны, порождает вопрос о влиянии образовательной среды на ее формирование.

Под ключевыми компетентностями применительно к школьному образованию понимается "способность учащихся самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем" [5]. Поэтому мы считаем, что современные старшеклассники психологически готовы к обучению в рамках компетенций, предложенных ФГОС. В то же время жесткие рамки нового образовательного стандарта будут способствовать формированию саморегуляции на этапе выпускных классов, подготавливая школьников к обучению в высших учебных заведениях.

Библиографический список

1. Конопкин О.А. Осознанная саморегуляция как критерий субъектности // Психологические механизмы регуляции деятельности. – М.: ЛЕНАНД, 2011. – С. 273-291.

2. Моросанова В.И. Саморегуляция и индивидуальность человека. – М.: Наука, 2010. – 519 с.

3. Семенова О.А. Формирование произвольной регуляции деятельности и ее мозговых механизмов в онтогенезе // Физиология человека. – 2007. – Т.33, №3. – С. 115-127.

4. Цагарелли Ю.А. Системная диагностика человека и развитие психических функций. – Казань: Изд-во "Познание" Инст-та экономики, управления и права, 2009. – 492 с.

5. Лебедев, О.В. Компетентностный подход в образовании // Школьные технологии. – 2004. – №5. – С. 3-13.

УДК 159.9.07

Особенности саморегуляции у подростков с разными уровнями рефлексивности

Логинова А.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
laa2303@yandex.ru

Аннотация

В статье раскрываются понятия “саморегуляция”, “рефлексия” и “рефлексивность”. Рассмотрена взаимосвязь саморегуляции и рефлексии, а также особенности их формирования в подростковом возрасте.

На сегодняшний день существует огромное количество определений понятия “саморегуляция”, лишь сопоставление которых позволит сформировать целостный взгляд на природу этого психологического феномена. Также в психологии активно обсуждается вопрос о выделении психологии саморегуляции в отдельную отрасль [4]. Изучение проблемы саморегуляции, возможно, станет ключевым конструктом, позволяющим перейти к интегративному изучению человека, его возможностей не только адаптироваться к миру, но и изменять мир вместе с собой [2].

Саморегуляция (от лат. regulare – приводить в порядок, налаживать) – это функциональное средство субъекта, позволяющее ему мобилизовать свои личностные и когнитивные возможности, выступающие как психические ресурсы для реализации собственной активности.

Развитие научных представлений о саморегуляции в отечественной психологии шло таким образом: первоначально принцип единства сознания и деятельности толковался в том смысле, что человек как субъект реализуется в форме “действия”, т.е. различных видов активности, таких как практическая деятельность, общение, познание, поведение и т.д., которые регулируются “сознанием”. Представления о форме такой регуляции складывались в 60 – 70 годы XX века под влиянием кибернетических и физиологических моделей управления, в контексте информационного подхода, популярного в период становления инженерной психологии [5].

По мнению В.И. Моросановой и О.А. Конопкина, формирование целостной системы саморегуляции осуществляется прижизненно, при этом на данный процесс оказывают влияние как биологический фактор (тип НС, половая принадлежность, тип латерализации и т.д.), так и социальный (ценностные ориентации, личностные особенности, тип гендерной идентичности). Следует подчеркнуть, что многие биологически обусловленные недостатки саморегуляции могут быть компенсированы за счет развития отдельных личностных качеств. В.И. Моросанова, рассматривая этот вопрос, отметила, что существуют регуляторно-личностные свойства, которые оказывают влияние на протекание процесса осознанной саморегуляции и определяют его эффективность. К числу регуляторно-личностных качеств она относит решительность, инициативность, гибкость, самостоятельность, настойчивость [8].

По мнению В.И. Моросановой, индивидуальные особенности саморегуляции характеризуются тем, “как человек планирует и программирует достижение цели, учитывает значимые внешние и внутренние условия, оценивает результаты и корректирует свою активность для достижения субъективно-приемлемых результатов”. Обобщая результаты исследований личностных аспектов индивидуальных особенностей субъектной регуляции, она

отмечает, что "чем выше степень осознанного саморегулирования, развитость, взаимосвязанность всех основных звеньев саморегуляции, тем легче проходит адаптация к сложным видам деятельности" [4].

Исследования В.И. Моросановой показали, что разная степень развитости основных процессов саморегуляции определяется личностными, характерологическими особенностями человека.

Проблема рефлексии в последние годы стала одной из наиболее важных проблем психологии. Теоретические исследования интеллекта и психолого-педагогический анализ развития мышления в процессе обучения, проблемы формирования личности, воспитания и самовоспитания – дальнейший рост в этих фундаментальных вопросах общей и педагогической психологии непосредственно связан с выявлением и раскрытием феноменов рефлексии, ее механизмов, рассмотрением и характеристикой различных рефлексивных процессов [3].

Рефлексия — это поворот на себя, процесс самопознания субъектом внутренних психических актов и состояний. На основании рефлексии формируется рефлексивность как некоторое психическое свойство [7].

Рефлексивность — это качество, психическое свойство, входящее в круг значений более общих понятий "психические свойства", "индивидуальные качества". Рефлексивность позволяет различать психическое не "познающее" и "познаваемое", тем самым конституируя его как предмет познания. Рефлексивность имеет свою меру выраженности — диапазон, в котором варьируется уровень ее развития [1].

Понятие рефлексии (от позднелат. reflexio – обращение назад) впервые возникло в философии Нового времени в рамках философского осмысления проблемы человеческого сознания. Первоначально оно обозначало внутреннее обращение на самого себя и только позднее приобрело переносный смысл отражения. Джон Локк предложил разделить опыт на внутренний мир, который касался деятельности нашего разума, и внешний, который был ориентирован на внешний мир.

В психологии понятие рефлексии развивалось, начиная с работ Уильяма Джеймса. Он различал познающее Я и познаваемое Я: "Мое самосознание является как бы двойственным – частью познаваемым и частью познающим, частью объектом и частью субъектом; в нем надо различать две стороны".

На качественно новом уровне проблема рефлексии была поставлена С.Л. Рубинштейном, исходившим из того, что человек находится внутри бытия, а не только бытие внешне его сознанию. Он отметил следующее: "Первичное отношение – это отношение к миру не сознания, а человека" [1].

А.В. Карпов выделял разные модусы рефлексии: "...Рефлексия является такой синтетической психической реальностью, которая может выступать (и реально выступает) и как психический процесс, и как психическое свойство, и как психическое состояние одновременно, но не сводится ни к одному из них". Именно синтез этих модусов составляет ее качественную определенность. Поэтому "рефлексия – это одновременно и уникальное свойство, присущее лишь человеку, и состояние осознания чего-либо, и процесс репрезентации психике своего собственного содержания" [1].

В последнее время в психологии все более заметны подходы, в которых понятия рефлексии и саморегуляции оказываются связаны между собой, что является логическим развитием философского понимания рефлексии как специфически человеческого способа отношения к миру – отношения, которое поднимает жизнедеятельность человека на качественно новый уровень.

Одним из первых вопрос о роли рефлексии в процессах регуляции и саморегуляции напрямую поставил Ю.Н. Кулюткин (1979), опираясь на идеи Л.С. Выготского о высших психических функциях как интериоризированных социальных отношениях и об орудий-

ном характере деятельности человека. Этот процесс имеет сложную структуру. В нее входит мысленное проигрывание возможностей, рефлексивная игра с самим собой, которая завершается выработкой окончательного решения и переходом к исполнительным действиям. Наиболее явно рефлексивность саморегуляции проявляется, когда необходимо перестраивать сложившийся способ действия, анализируя структуру своих действий, не приводящих к успеху. Рефлексивность и гибкость прямо связаны с готовностью выполнения подобной "работы над ошибками".

Подростковый возраст как один из ключевых этапов онтогенеза считается критическим периодом индивидуального развития и личностного роста. С одной стороны, в этот период изменяется отношение ребенка к окружающему миру, но в особенности к самому себе, предваряя переход в новую социальную категорию взрослого человека. При этом процессы самосознания и самоопределения формируются и реализуются на фоне возрастающих учебных нагрузок и требований образовательной системы. С другой стороны, происходят активные нейрогуморальные перестройки, которые сопровождают биологическое созревание организма. Качественные изменения в ситуации индивидуального развития требуют напряжения адаптационных механизмов, что сопровождается повышенной уязвимостью организма подростка.

Традиционно подростковый период разделяют на две стадии, которые имеют ряд характерных особенностей процессов психического развития и нейрофизиологического созревания: младший подростковый возраст (11–14 лет) и старший подростковый возраст (15–17 лет) [9].

К особенностям социального развития младших подростков относятся появление тенденции к самостоятельности, способность отстаивать право быть "как взрослые" и анализировать свои индивидуальные особенности, что создает условия повышенной нагрузки на механизмы психологической адаптации. Кроме того, начальный этап полового созревания сопровождается принципиальной перестройкой механизмов нейроэндокринной регуляции, в частности резким повышением активности гипоталамо-гипофизарной системы. Важно отметить, что в данном возрасте стабилизирующий регуляторный механизм обратной связи недостаточно сформирован. Это проявляется в скачкообразных изменениях гормонального фона и создает дополнительные нагрузки на механизмы адаптации не только нейрофизиологического, но и психического уровня: у таких подростков можно наблюдать повышенную возбудимость, неусидчивость, эмоциональную реактивность. Характерные для начальных этапов пубертата резкие изменения условий существования становятся стрессогенными факторами, обусловливающими специфические нейрофизиологические и психические реакции, и могут негативно влиять на процессы нормального развития и сохранения здоровья, вплоть до возникновения психосоматических и психических расстройств. В связи с этим особую актуальность приобретает оценка адаптационных возможностей организма младших подростков и индивидуальных особенностей регуляторных механизмов, обеспечивающих адекватный ответ на изменяющиеся внешние условия [8].

Адаптивные процессы обеспечивает многоуровневая функциональная система саморегуляции, которая формируется во взаимодействии и взаимовлиянии психических и нейрофизиологических регуляторных механизмов. Психические механизмы саморегуляции обеспечивают организацию и управление своей внешней и внутренней активности, обусловливая стилевые особенности произвольной деятельности человека в разных жизненных ситуациях [6].

В качестве связующего межуровневого звена системы саморегуляции рассматривают свойства темперамента, обусловливающие стратегию распределения ресурсов на психофизиологическом уровне, что проявляется в формально-динамических компонентах субъектной деятельности. Более того, регуляторные звенья психофизиологического уровня во

многом предопределяют формирование стилей саморегуляции [6].

Так как рефлексивность относится к числу личностных качеств, поэтому справедливо утверждение В.И. Моросановой, что она может оказывать влияние на развитие саморегуляции. Важным является получение информации о характере этого влияния в подростковом возрасте, который выступает ключевым периодом для становления рефлексии и способности к саморегуляции.

В связи с этим нами было спланировано и осуществлено на практике экспериментальное исследование, целью которого выступило изучение особенностей саморегуляции у подростков с разными уровнями рефлексивности. Исследование было проведено в г. Лесосибирске (Красноярский край), в нем приняли участие учащиеся 7 классов, общая численность выборки - 22 человека (12 мальчиков, 10 девочек). Возраст испытуемых – 13-14 лет. В качестве диагностического инструментария мы использовали методику определения индивидуальной меры рефлексивности (авторы А.В. Карпов, В.В. Пономарёва), личностный опросник Р. Кеттела (подростковый вариант, 105 вопросов).

Проанализировав результаты по методике А.В. Карпова, мы пришли к выводам о том, что у 8 испытуемых (36,4%) преобладает средний уровень рефлексивности, а у 14 испытуемых (63,6%) – низкий уровень рефлексивности. Средний уровень развития рефлексивности означает, что человек умеет анализировать и обдумывать свои поступки и при желании тщательно планировать свою деятельность. Также может посмотреть на себя со стороны, и оценить себя в глазах другого человека, но не всегда пользуется этим, или пользуется не в полной мере. Низкий уровень развития рефлексивности означает, что человеку в меньшей степени свойственно задумываться над собственной деятельностью и поступками других людей, выяснять причины и следствия своих действий как в прошлом, так и в настоящем и будущем.

Проанализировав результаты по опроснику Р. Кеттела, мы сделали следующие выводы. Для испытуемых со средним уровнем рефлексивности по фактору С “Слабость Я – сила Я” характерно среднее значение (6–7 баллов), т.е. они слабы, неустойчивы в интересах, но в то же время отличаются спокойствием, способны следовать нормам и правилам поведения. В отношении участников с низким уровнем рефлексивности по этому фактору обнаружены незначительные отличия от предыдущей подгруппы, следовательно, им свойственны аналогичные особенности.

В обеих подгруппах по фактору Е “Конформность – доминантность” обнаружен средний показатель (6 баллов), поэтому можно сделать вывод о том, что подростки самоуверенны, упрямы, в некоторой степени грубы, не признают власти над собой.

По фактору Н “Тректия – пармия” (4-5 баллов) также в подгруппе и со средним, и с низким уровнем рефлексивности выделены низкие значения, которые свидетельствуют о неустойчивости поведения в стрессовых ситуациях. Такие индивиды считают себя крайне робкими, неуверенными в своих силах, терзаются необоснованным чувством собственной неполноценности.

Лица с низкими оценками по фактору Q1 “Консерватизм – радикализм” (3–4 балла) - это люди устоявшихся мнений, норм и правил, все новое встречают в штыки. Склонны к преувеличениям, морализации и наставлениям. В очередной раз показатели участников со средним и низким уровнем развития рефлексивности оказались схожими, что дало нам преимущество охарактеризовать их по данному фактору без дифференциации.

И, наконец, по фактору Q2 “Зависимость от группы – самодостаточность” (4–5 баллов) можно сделать вывод о том, что подростки самостоятельны, для них характерна самодостаточность, но также важна поддержка окружающих. Так как результаты оказались схожими по этому фактору, то данная характеристика распространяется на лиц со средним и низким уровнем развития рефлексивности.

Сравнивая результаты по двум методикам, мы наблюдали такую особенность: у

подростков со средним уровнем развития рефлексивности показатели индивидуально-психологических особенностей оказались ниже, чем у подростков с низким уровнем развития рефлексивности. Это может быть обусловлено тем, что рефлексия в данный период жизни находится в стадии формирования.

Рефлексивность как индивидуальная характеристика личности глубоко связана с личностным потенциалом как потенциалом саморегуляции. Вместе с тем это связь носит нелинейный и очень сложный характер. Кроме того, необходима дифференциация понятия рефлексивности и выделение различных ее видов не только по объектной направленности, но и по качественным особенностям рефлексивного отношения. Не любая рефлексия полезна, но не всякая и вредна. Результаты исследования показали, что у 36,4% испытуемых выявлен средний уровень развития рефлексивности. Это говорит о том, что испытуемые умеют анализировать и обдумывать свои поступки и при желании тщательно планировать свою деятельность. Также могут посмотреть на себя со стороны, и оценить себя в глазах другого человека. У 63,6% испытуемых был отмечен низкий уровень развития рефлексивности, это означает, что людям, с таким показателем в меньшей степени свойственно задумываться над собственной деятельностью и поступками других людей, выяснять причины и следствия своих действий. Учитывая то, что результаты исследования по опроснику Р. Кеттела незначительно отличались друг от друга, это позволило нам охарактеризовать участников со средним и низким уровнем рефлексивности без дифференциации. Таким образом, особых различий между подростками с разными уровнями рефлексивности не было обнаружено, это может быть связано с тем, что рефлексия в этот период находится в стадии формирования.

Библиографический список

1. Карпов А.В., Пономарева В.В. Психология рефлексивных механизмов регуляции деятельности. – М.: ИП РАН, 2000 – 174 с.

2. Мартынова М.А. Влияние отдельных показателей коммуникативного потенциала на осознанную саморегуляцию человека // Человек и язык в коммуникативном пространстве: сборник научных статей – Красноярск: Изд-во Сибирского федерального университета, 2013. – С. 418-423.

3. Мириманова М.С. Рефлексия как системный механизм развития. – М.: ВЛАДОС, 1997 – 316 с.

4. Моросанова В.И. Саморегуляция и индивидуальность человека. - М.: Наука, 2010. – 519 с.

5. Моросанова В.И. Личностные аспекты саморегуляции произвольной активности человека // Психологический журнал. – 2002. – Т.23, №3. – С. 5-17.

6. Обухова Л.Ф. Возрастная психология. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 448 с.

7. Осницкий А.К. Саморегуляция деятельности школьника и формирование активной личности. – М.: Знание, 1986. – 80 с.

8. Психология подростка / под ред. А.А. Реана – М.: СПб.: Прайм – Еврознак, 2003. – 480 с.

9. Фельдштейн Д.И. Психология становления личности – М., 1994. – 192 с.

УДК 371.3

Педагогические условия реализации адаптивной модели языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля

Лютых О.Н.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
kamen@email.asu.ru

Аннотация

В статье рассматривается организация языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля на основе компетентностного, личностно-деятельностного и контекстного подходов, особенности адаптивной модели языковой подготовки специалистов и педагогические условия ее реализации.

Активное участие России в международных экономических процессах, расширение деловых контактов и установление партнерских отношений с зарубежными компаниями выдвигают особые требования к профессиональной подготовке специалистов экономического профиля. В структуре такой подготовки важное значение имеет профессиональная иноязычная компетенция специалиста, формирование которой требует изменения содержания, форм и методов подготовки в вузе.

Иноязычная грамотность становится экономической категорией. Под "компетентностью" понимается способность эффективного использования своих личных возможностей в процессе профессиональной деятельности, готовность к выполнению своих профессиональных обязанностей в реальных, постоянно изменяющихся условиях [1]. Профессиональная иноязычная компетенция специалиста должна рассматриваться с точки зрения развития общей профессиональной компетентности специалиста, так как ее формирование в системе высшего профессионального образования соотносится с развитием как иноязычной коммуникативной компетенции (относящейся к ключевым), так и профессиональных компетенций будущего специалиста. Как утверждают авторы исследований по данной проблеме (В. Ф. Тенищева, Н. В. Патяева, Ж. В. Глотова, Н. М. Изория и др.), несмотря на выраженную тенденцию профессионализации преподавания иностранного языка в неязыковом вузе, обучение ему ведется фактически раздельно с формированием профессиональной компетенции будущего специалиста. В процессе обучения иностранному языку специалист не получает целостного содержания предстоящей профессиональной деятельности, связанной с практическим использованием изучаемого языка. Таким образом, "профессиональная иноязычная компетенция" специалиста - это совокупность научно-теоретических знаний, практических умений, навыков, мотивации и рефлексии, обеспечивающих результативность осуществления иноязычной профессиональной деятельности [2].

Профессиональная иноязычная компетенция будущих специалистов экономического профиля включает в себя в качестве когнитивно-функционального компонента накопление и анализ информации по специальным проблемам экономики, формирование профессионального тезауруса, усвоение необходимых средств выражения в вербальном и невербальном поведении, а также развитии умений и формировании навыков, необходимых для выполнения профессиональных функций: ведение переговоров, оперативное принятие решений в ситуации изменяющегося профессионального контекста и т. д. Мотивационная составляющая профессиональной иноязычной компетенции реализуется в удовлетворении

коммуникативно-познавательной потребности личности обучающегося на фоне общей потребности достижения определенного уровня профессиональной компетентности 2]. Формирование рефлексивности как необходимой характеристики профессиональной иноязычной компетенции осуществляется в процессе когнитивного и социально-личностного развития. Рефлексивность акцентирует оценку обучающимися собственного образовательного процесса, что является важнейшим механизмом достижения качества образовательного процесса в целом.

Особую актуальность в процессе формирования профессиональной иноязычной компетенции приобретает профессионально-ориентированное обучение иностранному языку. Под профессионально ориентированным понимается обучение, основанное на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемых особенностями будущей профессии или специальности, которые, в свою очередь,требуют его изучения [2]. Эффективность формирования зявленной компетенции специалиста в значительной степени зависит от того, как в ней реализуется личностная индивидуализация, которая предполагает учет контекста деятельности учащегося, его опыта и интересов, потребностей, что возможно осуществить, опираясь на положения личностно-деятельностного подхода в профессиональном образовании (И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина). Применительно к обучению профессионально-ориентированному иностранному языку реализация личностно-деятельностного подхода предполагает моделирование ситуации будущей профессиональной деятельности и общения, когда на первый план выходит деятельность и личность и когда основой учебного процесса становятся не только усвоение иноязычных знаний, умений и навыков, но и способы организации и усвоения учебного материала, развитие познавательных сил и творческого потенциала будущего специалиста средствами иностранного языка [3].

Проблема использования личностно-деятельностного подхода в системе профессионального образования изучается многими авторами, среди которых Е.А. Акулова, Н.Б. Дондокова, О.Н. Ротанова, З.З. Сабирова и др. Профессором А.А. Вербицким были сформулированы основы контекстного подхода в обучении, предполагающего максимально широкое введение в вузовский учебный процесс видов, форм и методов деятельности студентов, так или иначе имитирующих их будущую профессиональную деятельность. Одним из путей углубления профессионализации вузовской подготовки специалистов, по мнению автора, является воссоздание в образовательном процессе предметного и социального контекста будущей профессиональной деятельности [5].

Исходя из определения данного автора, “контекстное обучение - форма активного обучения, предназначенная для применения в высшей школе, ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности”, можно заключить, что контекстное обучение - это такое обучение, в котором с помощью всей системы дидактических средств моделируется предметное и социальное содержание усваиваемой студентами профессиональной деятельности специалиста, а усвоение им абстрактных знаний как знаковых систем наложено на канву этой деятельности.

Контекстноориентированная проектная деятельность студентов, в частности, является одной из форм контекстного обучения, способствующей эффективному формированию обозначенной в исследовании компетенции.

Разработанная адаптивная модель языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля с целью формирования их профессиональной иноязычной компетенции отвечает нескольким современным условиям, обеспечивающим ее эффективность: - обладает высокой гибкостью, позволяющей быстро реагировать на изменения как внешних, так и внутренних факторов, влияющих на ее функционирование. Это обусловлено

прежде всего мобильностью, изменчивостью профессиональных контекстов в экономической сфере деятельности и соответственно требований, предъявляемых к специалистам, работающим в этой области; является адекватной инновационным методам и технологиям, используемым в образовательном процессе, требующим совершенно новых форм планирования, организации и контроля; учитывает требования к уровню качества подготовки специалиста, которые стали слишком высокими для традиционных образовательных систем; принимает во внимание необходимость учета неопределенности внешней социальной и профессиональной среды.

Таким образом, адаптивная модель языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля, отвечающая обозначенным выше требованиям, представляет собой гибкую систему связей между ее компонентами - целями, содержанием, организацией образовательного процесса и результатами. Педагогическими условиями реализации адаптивной модели языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля являются: поэтапное обучение профессионально ориентированному иностранному языку, методическое обеспечение и системный мониторинг языковой подготовки, а также организация контекстно-ориентированной проектной деятельности студентов с целью формирования их профессиональной иноязычной компетенции.

Эффективность формирования профессиональной иноязычной компетенции наиболее значима при системном, последовательном обучении иностранному языку. Процесс формирования профессиональной иноязычной компетенции будущих специалистов экономического профиля происходит поэтапно: базовый курс впоследствии интегрируется с курсом делового иностранного языка, которые в свою очередь создают основу для профессионально ориентированного курса иностранного языка.

Важным педагогическим условием реализации адаптивной модели языковой подготовки будущих специалистов экономического профиля является детерминация форм и методов мониторинга сформированности профессиональной иноязычной компетенции. Мониторинг имеет более широкое значение, чем контроль или оценка, так как включает в себя, кроме самой оценки, диагностику, выявление тенденций и рисков [4].

Ее целесообразно оценивать как по количественным, так и качественным показателям. Однако количественными показателями (например тестированием) можно оценить лишь предметные знания по лексике, грамматике, чтению, письму, аудированию и т. п. Качественными критериями оценки сформированности профессиональной иноязычной компетенции являются критерии, способные оценить ключевые компетенции специалиста. Выделенные критерии и показатели профессиональной иноязычной компетенции позволяют охарактеризовать высокий, средний и элементарный уровни ее сформированности. Важным источником качественного анализа деятельности специалистов в овладении иностранным языком является их проектная деятельность. Она способна сформировать у будущих специалистов потребность в продуктивной учебной деятельности, проявляя личную ответственность за результаты своего труда. Для мониторинга динамики сформированности профессиональной иноязычной компетенции рекомендуется использовать следующие диагностические методики: компьютерное тестирование, адаптированные тестирующие материалы международного образца (Европейская система уровней владения иностранным языком), методика оценки монологических профессионально ориентированных высказываний, анкетирование студентов.

Таким образом, эффективное формирование профессиональной иноязычной компетенции будущих специалистов экономического профиля достигается при условии:

– рассмотрения “профессиональной иноязычной компетенции” специалиста как совокупности научно-теоретических знаний, практических умений, навыков, мотивации и рефлексии, обеспечивающих результативность осуществления иноязычной профессиональной деятельности;

– реализации адаптивной модели языковой подготовки с целью формирования заданной компетенции;

– создания следующих педагогических условий: поэтапное обучение иностранному языку, методическое обеспечение и системный мониторинг формирования профессиональной иноязычной компетенции; интенсификация процесса языковой подготовки посредством контекстно-ориентированной проектной деятельности специалистов.

Библиографический список

1. Пассов Е.И. и др. Концепция коммуникативного иноязычного образования. – СПб.: Златоуст, 2007. – 200 с.

2. Байденко В.И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения: метод. пос. – М.: Исследоват. центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 72 с.

3. Тенищева В.Ф. Интегративно-контекстная модель формирования профессиональной компетенции: дис.. . . д-ра пед. наук. – М., 2008. – 399 с.

4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.

5. Игнатьева Е.Ю. Менеджмент знаний в управлении качеством образовательного процесса в высшейшколе. – Великий Новгород, 2008. – 280 с.

УДК 159

Психотерапевтическая функция педагога

Лямкина Т.М.
Алтайский государственный университет
lyamkina.80@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема здоровьесберегающей деятельности педагога. Психотерапевтическая функция педагога является необходимым условием сохранение и укрепления здоровья всех участников образовательного процесса.

Состояние здоровья молодого поколения – важный показатель благополучия общества, отражающий не только ситуацию в настоящее время, но и прогноз на будущее. В докладе Правительства Российской Федерации о реализации Национальной образовательной инициативы "Наша новая школа" говорится, что именно в школьный период формируется здоровье человека на всю последующую жизнь.

Сохранение здоровья российских школьников в настоящее время выдвигается в число приоритетных задач образования. Согласно исследованиям Н.К. Смирнова, школа в недостаточной степени решает свою образовательную задачу в этой сфере: знания, умения и навыки учащихся по вопросам здоровья, их мотивация на ведение здорового образа жизни находятся на низком уровне. К окончанию школы процент здоровых детей составляет не более 10-15% [1].

В результате в современной концепции модернизации системы образования появился новый раздел "Образование и здоровье", где впервые ребенок рассмотрен не как "объект педагогического воздействия", а как живой, еще не сформировавшийся человек, страдающий от перегрузок, стресса, стандартного подхода больше, чем взрослый. Тем не менее, к настоящему времени еще не создано сколько-нибудь последовательной и непрерывной системы обучения здоровью с самого раннего возраста как некой здоровьесберегающей системы. Для решения столь сложного вопроса необходима современная подготовка компетентных педагогических кадров.

Для формирования и развития у будущих педагогов "профилактической логики", "профилактического мышления" необходима реорганизация образовательного процесса и образовательного пространства в сторону здоровьесбережения. Только специалист, который сам владеет компетенцией "быть здоровым", способен формировать культуру здоровья субъектов образовательного процесса [2].

Компетенция "быть здоровым" включает в себя: принятие своего здоровья как личной ценности; знания, умения и навыки, обеспечивающие сохранение имеющегося потенциала здоровья, способствующие профилактике и лечению болезней; преодоление вредных привычек и аддиктивных стереотипов поведения; критическое мышление, позволяющее выявлять в информационном пространстве информацию, направленную на разрушение здоровья и принимать решения, направленные на сохранение здоровья и активное преобразование окружающего социума.

В исследованиях Е. В. Бондаревской, Н. В. Кузьминой, А. А. Деркач определён гуманистический компонент, выраженный в создании благоприятных условий для всестороннего развития личности субъектов образовательного процесса. Подчеркивается необходимость сформированной у педагога широкой культурной и теоретической базы, гуманистической системы ценностей, профессиональных способностей, расширения мировоззренческой позиции, творческого потенциала, развития профессионально важных качеств.

Тесная связь психотерапевтического аспекта педагогической деятельности и создание оптимального психологического климата прослеживается в научных работах Н.А. Аминова, И.М. Румянцевой и др. Отмечено, что низкий профессиональный и образовательный уровень педагогов, неумение создавать благоприятную психологическую атмосферу негативно отражается на личностном развитии, психическом и физическом здоровье детей [3].

Для формирования психотерапевтической функции педагога важна эмпатия. Понятие "эмпатия" включает в себя комплекс составляющих психической активности субъекта педагогической деятельности. Это проявляется в способности учителя последовательно выражать эмпатическое понимание другого в речи или действии, в умении гибко переключаться от понимания к искреннему выражению своих чувств, а также - принятию другого.

Необходимо так же отметить фасилитативный подход К. Роджерса и других психологов гуманистического направления. Центральной идеей этого подхода является уверенность в том, что человек в самом себе может найти огромные ресурсы для самопознания, самопроектирования будущего, изменения Я-концепции и поведения, прежде всего, в отношении к себе как к ценности [4].

Психотерапевтическая функция в данном случае выступает синтезом многих умений и навыков, которые формируются в ходе реализации модели профессионального развития и представлены во всех трех пространствах педагогического труда. Концептуально пространство педагогического труда учителя обеспечено высоким уровнем развития личностных характеристик: направленности, компетентности и гибкости.

Так, педагогическая направленность понимается как система эмоционально-ценностных отношений, задающая иерархическую структуру доминирующих мотивов личности учителя, побуждающих учителя к ее утверждению в педагогической деятельности и общении. Компетентность является комплексной характеристикой и включает в себя компетентность деловую, коммуникативную и личностную.

Эмоциональная гибкость обеспечивает поддержание психологического комфорта, основанного на осознании учителем значимости аффективной сферы в педагогическом общении. Развитая психотерапевтическая функция обеспечивается одновременно развитой эмоциональной устойчивостью и способностью учителя к оптимально яркому проявлению эмоций или эмоциональной экспрессивностью. Способность к ярким эмоциональным проявлениям является артистической способностью, связанной с эмоциональной чуткостью, склонностью к импровизации, креативностью.

Эмоциональная устойчивость как способность человека к сохранению стабильных психических и психомоторных процессов, к поддержанию профессиональной эффективности в условиях воздействия эмоциогенных факторов, является профессионально важным качеством. Взаимосвязь указанных проявлений и определяет психотерапевтическую функцию как специфическую психическую активность (внутреннюю и внешнюю) учителя, обусловленную высоким уровнем развития интегральных характеристик личности педагога, направленную на создание позитивной атмосферы доверия, креативности, психологической безопасности и снижение уровня тревожности и невротизации участников образовательного процесса.

Психотерапевтическая функция педагога проявляется системно во всех пространствах педагогического труда: деятельности, общении, личности учителя.

Таким образом, реализация психотерапевтической функции доступна только тем педагогам, чей труд осуществляется в модели профессионального развития, что предполагает системное осмысление учителем всех трех пространств педагогического труда.

Библиографический список

1. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе. – М.: АПК и ПРО, 2002. – 121 с.

2. Абаскалова Н.П., Мельникова М.М. Концептуальные подходы к системе организации здоровьесберегающего образования в вузе // Сибирский педагогический журнал. – 2007. – №9. – С. 304-314.

3. Аминов Н.А. Природные предпосылки педагогических стилей у преподавателей начальной школы // Вопросы психологии. – 1997. – №2. – С. 14-23.

4. Роджерс К.Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека. – М.: Издательская группа “Прогресс”, “Универс”, 1994. – 480 с.

УДК 159.99

Страхи детей дошкольного возраста

Матыченко Ю.В.
Алтайский государственный университет, Рубцовский институт (Филиал)
ula_avon@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме страхов детей старшего дошкольного возраста. Рассматриваются основные причины детских страхов, предлагаются основные методы коррекции. Описаны результаты пилотажного исследования детских страхов на базе Детского сад № 8 "Крепыш" г. Рубцовска Алтайского края.

Изучение причин страхов детей дошкольного возраста, их последствий и путей избавления от них приобретает все большее значение. А. И. Захаров указывает, что число страхов увеличивается по мере взросления ребенка, особенно к 6-7 годам [1]. Конечно, страхи – это естественная составляющая любой личности, и все же многие психологи рассматривают страх у детей дошкольного возраста как неотделимую часть последующих неврозов и депрессий (А.И. Захаров, 1988; Ю.А. Александровский, 1993; Г. Эберлейн, 1981) [2]. Поэтому чрезвычайно важно в процессе становления личности ребенка заметить проявления страхов и оказать психолого-педагогическую помощь.

По мнению А. С. Спиваковской, страх – это специфическое острое эмоциональное состояние, особая чувственная реакция, проявляющаяся в опасной ситуации [3]. А. И. Захаров считает страх аффективным отражением в сознании конкретной угрозы для жизни и благополучия человека [1].

Условно можно выделить следующие основные подходы к пониманию страха у детей-дошкольников:

1. Психоаналитический. 3. Фрейд отмечал, что психологическая особенность, которая влияет на развитие страхов, формируется в "Сверх-Я" и именно с данным феноменом связаны особенности детского страха.

2. Социальный (Д. Селли, Г.С. Салливен, А.И. Захаров). Подчеркивается ведущую роль изменения социального положения ребенка по отношению к особенностям его взаимоотношения с внешним миром, с межличностными отношениями [4].

Существует множество различных классификаций страха. Однако детские страхи принято по продолжительности подразделять на возрастные и невротические. Возрастным страхам подвергаются практически все дети. Чаще всего они проходят по истечении 3-4 недель. Самый "бесстрашный" возраст – у девочек в 3 года, у мальчиков – в 4 года. Причинами возрастных страхов являются: наличие страхов у родных, тревожность в обращении с ребёнком, многочисленные нереализуемые угрозы взрослых в семье, психологическая травма типа испуга, шока, конфликтные ситуации в семье.

Причинами невротических страхов являются: длительные и неразрешимые переживания, психические потрясения, недостаточная уверенность в себе, отсутствие адекватной самооценки, наличие многочисленных страхов.

Как считает отечественный психотерапевт А. И. Захаров, большинство страхов передаются детям от родных и близких – так называемые внушенные страхи. Их источник — взрослые, окружающие ребенка, которые непроизвольно заражают ребенка страхом, подчеркнуто эмоционально указывая на наличие опасности. В результате ребенок реально

воспринимает только вторую часть фраз типа: “Не подходи — упадешь”, “Не гладь — укусит”. Но если запугивать “без нужды”, так, на всякий случай, то дитя полностью теряет спонтанность в поведении и уверенность в себе [1, 2].

Основные методы преодоления страхов: игра, рисование и сказкотерапия.

Игра является для ребенка основным способом выражения чувств, моделирования окружающей действительности. Психологически направленные игры снимают у ребенка скованность и страхи, он становится более уверенным в себе, избавляется от излишней застенчивости. Игра в борьбе со страхами представляет собой вовлечение в игровое действие детей и родителей; конструктивное решение ранее травмирующей ситуации через эмоциональную проработку сценария игры; эмоциональный контакт с ребенком и родителями [1].

Рисование — один из невербальных средств, которые позволяют обходить “цензуру сознания”, поэтому они уникальны для исследования бессознательных процессов. Рисуя, ребенок дает выход своим чувствам и переживаниям, желаниям и мечтам, перестраивает свои отношения в различных ситуациях и безболезненно соприкасается с пугающими образами. С помощью зрительных образов ребенку легче выразить неосознаваемые внутренние конфликты и страхи, чем высказать их в словах, выразить мысли и чувства, которые ребенок привык подавлять. Применение арт-терапевтических упражнений незаменимо в случаях эмоциональных нарушений у детей (страх, тревожность) [4].

Сказкотерапия – одна из популярных арт-технологий в работе с детскими психологическими проблемами. Преимущество данного метода – в метафорах, которые позволяют расширить границы самосознания, а также затрагивают определенные слои неосознанного. Специфической особенностью метафор, по мнению психологов, является то, что благодаря им человек получает возможность перевести сложные и не всегда доступные пониманию понятия в более простые и конкретные формы [4].

Нами организовано и проведено пилотажное эмпирическое исследование, направленное на выявление детей, находящихся в группе риска развития невротических страхов. Для достижения цели нами использованы методики: “Страхи в домике” А.И. Захарова, “Кактус” М.А. Панфиловой. Пилотажное исследование проводилось на базе МБДОУ “Детский сад № 8 “Крепыш” города Рубцовска Алтайского края.

Согласно результатам первой методики, самые распространенные страхи у детей 5-6 лет – это страхи:

1) Сказочных злых персонажей – Бабы Яги, Змея Горыныча
2) Наказания
3) Собственной смерти и смерти родителей
4) Страшных снов
5) Болезни

Нормальные результаты показали 30% детей от общего количества опрошенных (до 15 страхов).

По методике “Кактус” нами получены следующие результаты:

70% детей – имеют нормальные результаты. Их рисунки яркие и красочные, а кактусы, являющиеся проекциями самих ребят, как правило, крупные и расположены по центру.

10% детей относятся к группе риска развития невротических страхов. В рисунках ребят встречаются темные цвета, кактусы имеют длинные шипы. Сами ребята агрессивны, неразговорчивы и обидчивы, на основе чего так же можно подтвердить, что агрессия – защитная реакция на фоне страхов.

У 20% детей нами выявлены признаки наличия невротического страха. Это проявляется в общении с другими детьми, личностных особенностях, поведении. В рисунках преобладают темные цвета, их кактусы маленькие и расположены в углу, а сам рисунок производит довольно пугающее впечатление.

Из беседы с воспитателями выяснилось, что страхи детей с признаками невротических страхов – внушенные взрослыми (тревожными родителями). Возможно, потребуется коррекция и психолого-педагогическое сопровождение ребенка и семьи.

Рассмотрев проблему страхов у детей старшего дошкольного возраста, мы пришли к выводу, что изучение данного вопроса остается очень важным. Будучи еще очень слабым и беззащитным, ребенок впитывает в дошкольном возрасте буквально все, что видит, слышит, чувствует, запоминает это. Негативные переживания могут послужить спусковым механизмом к образованию страхов и тревог, а последние могут пустить такие прочные корни, что укрепятся в только формирующейся личности и могут оказывать влияние на всю оставшуюся жизнь.

Библиографический список

1. Захаров А.И. Дневные и ночные страхи у детей. – СПб: Изд-во “Союз”, 2004. – 215 с.
2. Захаров А.И. Как преодолеть страхи у детей. – М.: Просвещение, 2003. – 127 с.
3. Спиваковская А.С. Профилактика детских неврозов (комплексная психологическая коррекция). – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 310 с.
4. Прядун С. Детские страхи и пути их преодоления // Вестник Киевского института бизнеса и технологий. – 2010. – №11. – С. 113-115

УДК 159

Формирование готовности современных студентов к выбору многодетной модели семьи

Меньщикова О.А., Эрнст Г.Г.
Алтайская государственная педагогическая академия
oxano4ka_frosch@mail.ru, gg_ernst@mail.ru

Аннотация

В статье актуализирована необходимость решения широкого круга вопросов, связанных с современной семьей. Раскрыты основные проблемы демографического характера, а также особенности формирования готовности современных студентов к выбору многодетной модели семьи. Авторами статьи предложены меры по популяризации многодетности среди студенческой молодежи.

Современные российские социокультурные условия имеют определенную специфику, которая непосредственным образом влияет на семью, воспитательный процесс, формирование личности, а в частности, выбор студентами той или иной модели семьи как наиболее оптимального способа функционирования данной ячейки общества.

Семья – это открытая и одновременно закрытая динамичная социальная система. Она характеризуется своеобразной спецификой организации быта, распределением разнообразных функций, ролей между членами семьи, способами и методами семейного воспитания. Общество, оказывая влияние на функционирование семьи, меняет динамику представлений о семье, роли её в системе общественных отношений [1]. Рождение, подготовка новых членов социума – одна из наиболее значимых задач семьи. От качества этой подготовки во многом зависит благополучие общества. Потому как воспитание есть процесс приобщения подрастающего поколения к системе норм и ценностей материальной и духовной культуры общества. Система ценностей современной студенческой молодежи находится в состоянии крайнего упадка и определяет деградацию морально-нравственного становления подрастающего поколения. Семья и школа, как институты первичной социализации, обладают исключительными возможностями в вопросах преодоления сложившихся трудностей. Особую значимость приобретает воспитательный потенциал многодетной семьи в современной социокультурной обстановке. Роль многодетной семьи как расширенного института социализации, в обществе особо значима. Огромный диапазон и уникальность средств влияния данной категории семьи делают ее мощным, незаменимым средством социализации и социального становления личности. Многодетная семья - основа демографического развития общества [2, с. 67]. В связи с этим особо актуальным нам представляется популяризация ресурсности многодетной семьи [3]. Современная студенческая молодежь, осознавая преимущества многодетной категории семьи, при принятии решения о предпочтительной модели семьи, ориентируется на наличие материально-экономической базы.

В связи с этим становится возможным проследить выбор многодетной модели среди современных студентов в зависимости от материально-экономического достатка. Студенты, являющиеся основными представителями современной молодёжи, задумываясь о будущем, осознанно планируют количество детей в своей будущей семье [2, с. 66].

Нами было проведено анкетирование среди студентов 1 и 5 курсов ФГБОУ ВПО “АлтГПА”, направленное на выявление отношения к многодетности как социальному явлению, оценку готовности к семейной жизни. С помощью анкетирования удалось выявить, что 36

студентов (63%) 1 курса имеют в настоящее время в своём личном окружении представителей многодетной семьи; 13 студентов (23%) не имеют в личном окружении представителей данной категории, и 8 человек (14%) не знают - есть ли в их окружении представители многодетной семьи. Только 2 студента (3%) являются членами многодетной семьи, остальные же 55 респондентов (96%) не являются членами многодетной семьи. По мнению первокурсников, современная многодетная семья особо нуждается в следующих видах помощи: финансовая помощь – ответили 100% респондентов; 19 чел (33%) считают, что многодетная семья наиболее нуждается в натуральной помощи (продуктовой, вещевой и т.п.), в льготных медицинских и образовательных услугах – считают 46 человек (80%). Из 57 респондентов 1 курса 24 студента (42%) готовы в будущем создать многодетную семью; 25 обучающихся (43%) не готовы создать в будущем многодетную семью по причине финансовых затруднений.

Результаты анкетирования студентов 5 курса следующие: 57% респондентов имеют в своём личном окружении представителей многодетной семьи; 23% студентов 5 курса утверждают, что в их ближайшем окружении представителей данной категории нет. И только 14% (6 человек) относятся сами к категории "многодетная семья", остальные же 66% (28 человек) не являются членами многодетной семьи. По мнению студентов 5 курса многодетная семья особо нуждается в материальной помощи - утверждают 71% респондентов; натуральная помощь (продуктовая, вещевая и т.п.) - 31%; льготные медицинские и образовательные услуги – 71 % респондентов.

Из 57 студентов 5 курса 23% (10 человек) готовы в будущем создать многодетную семью; 59% респондентов не готовы создать в будущем многодетную семью по причине вероятной материальной необеспеченности и отсутствия должной поддержки данной категории семей со стороны государства.

Исходя из результатов анкетирования студентов, можно констатировать:

– Основная причина отсутствия мотивации студентов создать в будущем многодетную семью - слабая материально-экономическая база;

– Многодетная семья соотносится с разнообразными мифами, что негативным образом сказывается на популяризации многодетности в нашей стране;

– Отношение респондентов к многодетным семьям в основном нейтральное или негативное из-за материального неблагополучия данной категории семей, слабой юридической грамотности и низкой эффективности организации детского досуга в таких семьях.

Для повышения имиджа многодетной семьи среди студенческой молодежи целесообразно своевременно проводить профилактическую и просветительскую работу. Для решения данного круга вопросов, нам представляется целесообразным разработать социально-педагогический проект, направленный на формирование готовности студентов и старшеклассников к самостоятельной семейной жизни, в том числе популяризацию многодетной модели семьи. Реализация социально-педагогического проекта включает в себя шесть этапов - ознакомительную беседу-дискуссию, анкетирование, просмотр фильма, организацию круглого стола по просмотренному фильму, игровое занятие с элементами тренинга, анализ результатов анкетирования на начальном этапе и по итогам реализации социально-педагогического проекта.

По результатам повторного анкетирования становится возможным выявить динамику по формированию компонентов готовности к самостоятельной семейной жизни, а также изменение уровня общей осведомленности среди студентов педагогической академии о достоинствах и ресурсности многодетных семей.

Библиографический список

1. Мелихова Д.Г. Социально-психологические детерминанты имиджа многодетной семьи // Социальная политика и социология: междисциплинарный научно-практический журнал. – 2011. – №2. – С. 276-286.

2. Меньщикова О.А., Ковалева А.С. Установки современной молодёжи на многодетность // Молодёжь в современном мире: гражданский, творческий и инновационный потенциал, материалы V всероссийской (заочной) научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 80-летию основания Старооскольского ГРТ имени И.И. Малышева. – Старый Оскол, 2013. – С. 66-69.

3. Шеляг Т.В. Социальный статус многодетных семей и их способность к самопомощи // Социальная педагогика. – 2005. – №1. – С. 31-42.

УДК 37.013.42

К вопросу формирования субъектной позиции подростка в процессе социализации

Мехоношина В.И.
Алтайская государственная педагогическая академия
vikula-milaschka@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена раскрытию сущности субъектной позиции подростка, определению проблем формирования субъектной позиции подростка в процессе социализации, раскрыты понятия субъект, субъектная активность, субъектная позиция, социальная активность.

В настоящее время вопрос формирования субъектной позиции подростка в процессе социализации особенно актуален. Основные структуры личности складываются именно в период отрочества, детства и юности, поэтому качественные характеристики личности во многом зависят от окружающей среды. С точки зрения психологии личность, - индивид как субъект сознательной деятельности и социальных отношений. Понятие, определяемое включенностью в общественные отношения. В совместной деятельности и в процессе общения формируются системные качества индивида [3, с. 405].

Для прошлого и настоящего столетий одинаково актуально социальное самоопределение человека, но оно существенно зависит от экономической и социально-политической системы общества. По своему характеру этот процесс непрерывно меняется.

Социализация подрастающих поколений есть сложный непрерывный процесс, при котором, с одной стороны, к общественным потребностям адаптируются потребности индивида, эта адаптация носит активный творческий процесс присвоения общечеловеческих ценностей, когда индивид добровольно создает свою роль, в обществе прикладывая к этому много усилий, само актуализируется. С другой, общество формирует норму морали и поведения, педагогически целесообразных форм отношений между людьми в семье, в школе, в досуговых учреждениях, в иных окружающих человека социальных средах.

Проблемами и вопросами социализации занимались: Г. Салливан, Дж. Г. Мид, Т. Парсонс, Б. Скиннер, О. Брим, Шомбар де Лов, Б. Берксон, Г. Уолтер, Р. Борис, Л.С. Выготский, П.Л. Гальперин, А.П. Леонтьев, Ж. Пиаже, С.Л. Рубенштейн, И.С. Кон, Б.Д. Парыгин, М. Каплан, Д.Р. Келли, А. С. Макаренко, А.В. Мудрик, Д. Мунди, В.А. Сухомлинский и др.

В подростковом возрасте процесс социализации протекает наиболее сложно, так как не только в организме происходят большие изменения, но и в сознании. Появляется большое разнообразие отношений (любовь, вражда, дружба, симпатии и т. д.). Сильное внимание на подростка оказывают микро и макро среды, а так же различные социальные институты. Чтобы выявить, как же взаимоотношения в классе влияют на процесс социализации подростка, мы выделили критерий “социальной активности” [1, с. 115].

В отечественной психологии С.Л.Рубинштейн одним из первых ввел понятие “субъект”. Он разрабатывал философскую концепцию субъекта, который характеризуется им как совокупность таких качеств как развитие и саморазвитие, активность, способность сознательно действовать и изменять действительность, осуществлять самоопределение и самоидентификацию.

Анализ литературных источников показывает, что проблема субъекта и субъектной активности выходит на первый план.

Понятие активности первоначально употреблялось К.А. Абульхановой-Славской для обозначения личностного уровня, качества и способа осуществления деятельности. Впоследствии понятие активности было определено ею как целостный и ценностный способ самоосуществления личности, при котором обеспечивается или сохраняется её субъектность. Так исследователи пришли к необходимости введения понятия “субъектная активность” [6].

В психологии, философии, социологии и педагогике в определении этого понятия выступают философские категории: самосознание, субъект, активность, сознательная деятельность. Эти критерии показывают, что субъектная активность является одним из базовых компонентов структуры личности [4].

Формирование и развитие социальной активности, т.е. субъектной позиции обучающихся является одной из важнейших задач современного образовательного процесса.

Существуют различные трактовки понятия “социальная активность”. Ниже приведем некоторые из них.

“Социальная активность - степень проявления сил, возможностей и способностей человека как члена коллектива, члена общества” (А. С. Капто).

“Социальная активность - готовность личности к деятельности, которая проявляется в соответствующих актах поведения и представляет собой целенаправленную творческую социальную деятельность, преобразующую объективную действительность и саму личность” (Т. В. Тищенко).

“Неравнодушие, сказывающееся во всем поведении личности в ее труде, опыте, в общественной работе и в отношениях с друзьями, ко всему, что происходит вокруг, заинтересованность событиями - это и есть социальная активность” (Л. Н. Жилина) [7].

Наиболее развернутым определение социальной активности, на наш взгляд, является определение: “Социальная активность — это сознательная и целенаправленная деятельность личности и ее целостно-социально-психологическое качество, которые, будучи взаимообусловлены, определяют и характеризуют степень или меру персонального воздействия субъекта на предмет, процессы и явления окружающей действительности. Деятельность является реальным проявлением социальной активности человека” (В. З. Коган) [2, с. 400].

С целью изучения влияния на субъектную позицию обучающегося его ролевых позиций и степени групповой сплоченности подобраны соответствующие методики:

1. “Определение ролевых позиций и межличностных отношений (Э. Берн);
2. “Определение групповой сплоченности Сишора”.

Задачи исследования:

– Определить ролевые позиции старших подростков.

– Выявить индекс групповой сплоченности.

– Изучить влияние выше обозначенных показателей на субъектную позицию старшего подростка.

Исследование проводилось на базе образовательного учреждения г. Барнаула в группе, состоящей из 19 человек.

Методика “Определение ролевых позиций в межличностных отношениях” позволила нам выявить, какое из возможных состояний “Я”:
состояние “Родителя”, состояние “Взрослого” и состояние “Ребенка” преобладает в поведении участников исследования. Полученные результаты (в %) представлены на рисунке 1.

Данные показывают, что в группе у 10,5 % испытуемых преобладает состояние Взрослого, состояние Родителя у 63,2%, состояние Ребенка (Дитя) у 26,3%.

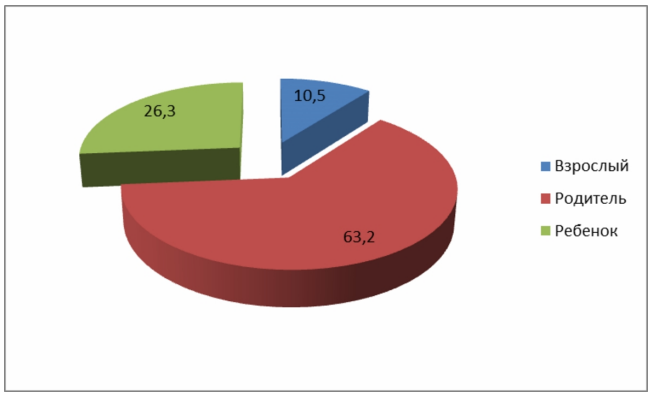


Рисунок 1. Результаты диагностики по методике “Определение ролевых позиций в межличностных отношениях” (в %)

Полученные результаты показали преобладание состояния “Родителя”, что характеризует подростков как самоуверенных, категоричных, не склонных думать о последствиях своих действий и слов. Состояние “Ребенка” - характеризует определенную субъектную позицию подростка в процессе социализации.

В процессе исследования установлено, что показатель по сплоченности в группе выше среднего (средний балл равен – 7 баллов, максимальный – 19 баллов, минимальный – 5 баллов).

Выявлено, что для формирования субъектной позиции старших подростков в процессе социализации необходимо соблюдать следующие условия:

– Стимулирование активности, развитие самостоятельности.

– Развитие мотивации у подростков.

– Включенность в коллектив, организация социально полезной деятельности.

– Учет индивидуальных особенностей обучающихся.

– Выстраивание субъект - субъектных отношений в процессе образовательной деятельности.

– Создание благоприятного социального пространства для успешной социализации.

Субъектная позиция способна оказывать влияние на процесс социализации она развивает такие личностные характеристики, как активность, самостоятельность, целенаправленность, осознанность, инициативность.

В подростковом возрасте у некоторых обучающихся вышеперечисленные характеристик не достаточно развиты.

На уровень субъектной активности особое влияние оказывает форма занятости.

С целью изучения занятости подростков мы провели опрос “Чем вы занимаетесь в свободное время”.

Исследование проходило на базе образовательного учреждения СОШ № 126 в г. Барнауле. Группа респондентов состояла из 37 человек. Возраст 12-14 лет.

Полученные результаты позволяют констатировать формы внеурочной занятости респондентов: 62, 2% делают уроки; 48, 7% после школы гуляют и сидят за компьютером; 24,4% ходят на тренировки; играют на гитаре и других инструментах 10,8%; спят 5,5 %; 2,7% помогают по дому; читают 2,7% и занимаются пропагандой ЗОЖ 2,7%.

Данные исследования показали, что обучающиеся не достаточно занимаются социально-полезной деятельностью 48,7%. Для того чтобы данную ситуацию изменить на базе школы следует обратить внимание проблему внеурочной занятости подростков посредством следующих направлений:

– создать кружки и секции по интересам детей;

– стимулировать их саморазвитие;

– ставить ребенка в активную позицию и за это поощрять его;

– создавать общешкольные мероприятия, которые были бы для обучающихся значимыми.

Таким образом, для того чтобы способствовать формированию субъектной позиции подростков в процессе их социализации необходимо повышать их социальную активность, субъективную позицию через организацию внеурочной занятости.

Библиографический список

1. Гуров В.Я., Селюкова Л.Я. Социализация личности: Социальный педагог, семья и школа. – Ставрополь, 1993. – 115 с.

2. Гулина М.А. Словарь-справочник по социальной работе. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.

3. Андреева О.С. и др. Социальная педагогика: учебник для бакалавров / под ред. В.И. Загвязинского, О.А. Селивановой. – М.: Юрайт, 2012. – 405 с.

4. Плигин А.А. Развитие субъектности школьников. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pligin.ru/articles/razvitie_subektnosti2010.htm

5. Социально - педагогическое сопровождение развития субъектности школьников. [Электронный ресурс]. URL: http://sandbox.openclass.ru/node/261674

6. Формирование субъектной позиции школьника. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/professionalnaja-podgotovka-pedagoga-k-formirovaniju-subektnoj-pozicii-shkolnika.html

7. Формирование субъектной позиции учащихся. [Электронный ресурс]. URL: http://lib2.podelise.ru/docs/92822/index-5292.html

УДК 378

Информационный подход как средство решения психолого-педагогических проблем образования

Новичихина Т.И., Денисова Н.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
genphys@uni-altai.ru

Аннотация

В работе рассмотрены основные положения информационного подхода к исследованию различных систем. Рассмотрена его связь с синергетическим методом. Предложено использование информационного подхода для решения психолого-педагогических проблем образования.

Одной из наиболее значимых особенностей информационного подхода к образованию, науке и культуре является то, что он выступает как составляющая синергетического подхода к исследованию эволюции научного знания, представлений культуры, образования.

Термин “синергетика” происходит от греческого “синергена” - содействие, сотрудничество. Предложенный Г.Хакеном, этот термин акцентирует внимание на согласованности взаимодействия частей при образовании структуры как единого целого. В настоящее время существуют веские доказательства того, что синергетика может служить основой для междисциплинарного синтеза знаний. Она является основой изменений, происходящих в методологии современного научного познания. “Благодаря своему междисциплинарному характеру, теория самоорганизации (синергетика) может рассматриваться также как исходное основание для кросс-дисциплинарной, кросс-профессиональной и кросс-культурной коммуникации” [1, С. 3]. В рамках этой теории удалось установить механизмы формирования структур и процессов в открытых нелинейных средах. Построение и последующее изучение математических и физических вычислительных моделей привело к важному выводу о том, что непрерывная нелинейная среда потенциально содержит в себе зародыши различных структур, то есть она сама является носителем различных форм будущей организации. В педагогике известен принцип “соленого огурца”. Если поместить ученика в благоприятную для обучения среду, то он постепенно будет впитывать в себя элементы этой среды, происходит процесс, подобный засолке или диффузии.

Синергетика дает представление о будущем нелинейных систем. С одной стороны, существуют разрешенные и запрещенные пути их развития, которые предопределены собственными внутренними свойствами рассматриваемой системы. С другой – возникает парадоксальное представление о влиянии будущего на настоящее. “Будущее оказывает влияние сейчас, в некотором смысле оно существует в настоящем. . . Паттерны самоорганизации и эволюции наличествуют до самих процессов эволюции” [1, С. 4]. Все попытки действовать против законов, по которым происходит развитие процессов в сложных системах, будь то реальный газ или педагогическая система обречены на провал. Диссипативные процессы, возникающие в них уничтожают результаты усилий, прикладываемых в любом из неправильных направлений. В качестве “силы”, воздействующей на систему и приводящей ее в стабильные состояния выступает хаос. Для процессов творческого созидания необходимо наличие хаоса. Полный порядок приводит к стабильности, однако для рождения чего-то нового необходим выход за пределы привычного, только это может привести переход системы на качественно новый уровень. “Тот, в ком нет хаоса, не родит новую звезду” – утверждал Ницше. Конечно, никто не говорит о полном беспорядке, ломающем

и разметающем систему до основания – это должен быть созидающий хаос. Необходимо помнить, что не может быть резкого подъема без спада, процессов созидания, без разрушения. Сегодня мы с полной уверенностью говорим о колебательных процессах в живой и неживой природе – приливы и отливы морей и океанов, биоритмы, развитие отношений в человеческих сообществах. Существование и развитие сложных систем подчиняется определенным законам. Интересны принципы объединения простых структур в сложные, вводимые синергетикой – принципы эволюционного холизма. Они заключаются в том, что объединение "разновозрастных" структур происходит через синхронизацию их скорости развития. В качестве примера можно рассмотреть школьный класс, в котором собраны учащиеся близкие, но разные по возрасту, подготовке, темпераменту и т.д. Образование коллектива в классе возможно только путем установления общего темпа эволюции его членов.

Основной задачей моделирования поведения любой сложной системы является определение возможных путей развития. Задача управления – не нанесение мощных силовых ударов, а правильная его организация. Слабые, но правильные по организации воздействия оказываются эффективны не только для простых, но и для сложных систем. В качестве примера простых систем, можно рассмотреть резонансные явления в колебательных контурах. Чем сложнее структура, тем она более чувствительна к направленному воздействию, тем сильнее ее "резонансные возмущения". Большая чувствительность сложной системы к малым воздействиям приводит к состояниям, которые связаны с неопределенностью и возможностью выбора, т.е. к нелинейным ситуациям. Осуществляя выбор, субъект выбирает один из возможных, определяемый не только внешними факторами, но и внутренними свойствами, ценностными предпочтениями. В идеале, он выбирает оптимальный для своего развития путь, который является одним из возможных в сложившейся ситуации. Нелинейная ситуация выступает некоторым типом физического эксперимента, в котором ничто не определено, кроме самых общих правил проведения этого эксперимента. Не субъект управляет нелинейной ситуацией, а она сама как-то разрешается и перестраивает самого субъекта.

"Синергетический подход к образованию (синергетика образования) может быть охарактеризован . . . как гештальтобразование. Процедура обучения, способ связи обучаемого и обучающего, ученика и учителя – это не перекладывание знаний из одной головы в другую, не вещание, просвещение и преподнесение готовых истин. Это – нелинейная ситуация открытого диалога, прямой и обратной связи, солидаристического образовательного приключения, попадания (в результате разрешения проблемных ситуаций) в один самосогласованный темпомир. Это пробуждение собственных сил и способностей обучающегося, инициирование его на один из собственных путей развития. Гештальтобразование – это стимулирующее, или пробуждающее, образование, открытие себя или сотрудничество с самим собой и другими людьми" [1, С 7].

Все предметы и процессы окружающего нас мира, так или иначе взаимосвязаны, между ними происходит обмен не только веществом, энергией и энтропией, но и информацией. Самым существенным фактором в организации целостности системы любой природы, по мнению академика П.К. Анохина и с этим невозможно не согласиться, является циркуляция в ней информации. Только благодаря непрерывному обмену информацией между отдельными частями системы может осуществляться их организованное взаимодействие, заканчивающееся полезным эффектом.

С точки зрения теории информации, созданной для прагматических человеческих целей, полезность, новизна – это обязательный атрибут информации. Если сообщение повторяется, то это уже не информация для данного субъекта.

Многие исследователи ограничивают распространение информации только системами живой природы. Причем обмен информацией происходит при функционировании самоор-

ганизующихся систем [2].

Н. Винер [3] связал информацию с управлением. Так появилась кибернетика. Кибернетика расширила область применимости информации за пределы человеческих действий. В ее рамках было доказано, что законы управления в биологических системах очень сходны с законами, на основании которых работают автоматы, созданные человеком [4]. И в тех и в других видах систем происходит обмен информацией и энтропией. Образование саморазвивающихся систем невозможно представить себе без обмена информацией и энтропией. Сознание человека является главным фактором в его борьбе за выживаемость вида. Информация является неизменным атрибутом всей живой материи. Все живые существа принимают и обрабатывают информацию, а затем предпринимают те или иные действия.

И. Вейцзакер и А.К. Ребане считали, что информация – это форма [5]. По их мнению, источником информации является любая форма. Массу, энергию, а, следовательно, и энтропию они рассматривали как специфическое выражение информации. Однако И. Вейцзакер утверждал, что информация – это не просто форма, а чье-то знание об этой форме. То есть предполагается, что кроме объекта существует и субъект познания – приемник информации.

По А.Д. Урсулу, информация – это часть отражения, образ, возникающий в голове, отличающийся от самой информации. Он считает, что образ "привязан" к материальному носителю, а в информации исчезают многие предметные, пространственно-временные, энергетические характеристики объекта. С этим невозможно согласиться, если речь идет о связанной информации, так как она всегда "привязана" к материальному носителю. Ю. И. Шемакин также отмечает дуализм информации, разделяя понятия знание и информация. Знание у него – это потенциальная информация о предмете. Информация – это актуализация знания.

Форма, образ и знание являются потенциальной информацией, которая может быть воспринята и изучена. Эта материальная часть информации привязана к своему носителю, следовательно, она должна подчиняться всеобщим законам материального мира, и, в частности, второму закону термодинамики. Другая – идеальная часть может перемещаться, менять носитель. На наш взгляд, в приведенных определениях информации не вскрыта ее природа. Описываются только свойства и проявления информации. Картина аналогична представлениям о пространстве и времени. Никто не знает, что они представляют собой, однако свойства описать можно.

Интересным представляется определение информации академика В.М. Глушкова [7]. Он понимает информацию как меру неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и времени. Но мера подразумевает и средство измерения, и измеряющий субъект. Допустим, что средством измерения можно считать компьютер, а субъектом – человека. Действительно, компьютер способен выдать в определенных единицах – битах – количество сохраненной информации, выраженной в виде универсальных двоичных кодах. Человек, как измеряющий субъект, способен произвести оценку количества полученной информации. Может возникнуть вопрос. А необходим ли человек? Компьютер способен сравнить объем полученной информации. Но кроме количества, у информации есть качество. А его пока может оценить только человек.

Настоящее время характеризуется резким ростом объема информации и, как следствие этого, наблюдается фрагментарность восприятия мира, напряженность в отношениях человека и природы, культуры естественнонаучной и культуры гуманитарной [8]. Поэтому современная наука растворена схоластичностью и разорвана специализацией. Но природа едина. Информация, накопленная человеческой цивилизацией уже ко 2-й половине XX века, с очевидностью показала, что окружающий нас мир состоит из весьма сложноорганизованных систем, которые могут одновременно выступать объектами изучения многих

наук.

Поток информации захлестывает современное образование, создавая дополнительные трудности в педагогическом процессе. Одной из принципиальных задач современной науки является задача научиться эффективно хранить, перерабатывать, передавать и анализировать большие информационные потоки, решая возникающие при этом психолого-педагогические проблемы.

Информацию надо хранить в наиболее компактном виде, причем так, чтобы с ней удобно было обращаться. Ведь что-то приходится вспоминать часто, что-то – иногда, а что-то – в исключительных случаях. Помнится, Воланд объяснял Левию Матвею, что свет невозможен без тьмы. Точно так же во множестве конкретных случаев становится ясно – порядок неотделим от хаоса. А хаос порой выступает как сверхсложная упорядоченность.

Таким образом, человеческое сознание из информационной бездны выделяет умопостигаемые объекты и явления. О бездне информации можно говорить, так как по расчетам некоторых ученых количество атрибутивной информации во Вселенной не менее 10^{135}бит. Выделение необходимой информации – это процесс ограничения разнообразия, в ходе которого отсеивается избыточная информация и остается то, что обычно называют моделью или образом. В этом процессе происходит упорядочивание структуры, следовательно, энтропия системы уменьшается.

Библиографический список

1. Князева Е.Н. Синергетический вызов культуре. [Электронный ресурс]. URL: http//iph.ras.ru/∼mifs/society/articles/knyazeva.htm

2. Жаботинский А.М. Концентрационные автоколебания. – М.: Наука, 1974. – 178 с.

3. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине. – М.: Наука, 1983. – 343 с.

4. Ребане А.К. Информации как мигрирующая структура // Труды по философии. Тарту. – 1969. – Т.12. – С. 23-29.

5. Шемакин Ю.И. Семантическая парадигма самоорганизующихся систем // Синергетика, человек, общество. – М., 2000. – С. 26-27.

6. Глушков В.М. Кибернетика: Вопросы теории и практики. – М.: Наука, 1986. – 448 с.

7. Буданов В.Г. Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. – М., 2000. – С. 285-303.

8. Демьянов В.В. Эвалектика ноосферы. – Новороссийск, 2001. – 879 с.

УДК 159.922.736.4

Влияние агрессивного поведения на уровень тревожности у студентов

Панова Е.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
iekatierina.panova.92@mail.ru

Аннотация

Проведен анализ различных подходов в отношении понимания таких психических явлений, как “агрессия” и “тревожность”. Дана характеристика агрессивного поведения и тревожного состояния личности во всех его проявлениях. Обобщены результаты эмпирического исследования взаимосвязи между агрессивным поведением и уровнями тревожностей у студентов. Показано, что агрессивное поведение зависит от уровня ситуативной тревожности в юношеском возрасте.

В XXI веке проблема агрессии и тревожности стали предметом систематического научного исследования, благодаря которому, на сегодняшний день мы имеем достаточно информации об истоках и природе этих психических состояний, которой было не так много несколько лет тому назад. Специалисты, занимающиеся исследованиями в данной области, сформулировали большое количество определений, как агрессии, так и тревожности, причем ни одно из них не является общеупотребительным и общепризнанным.

В зарубежной психологии “агрессию” и “агрессивное поведение” рассматривали с позиции трех направлений: теории влечений, фрустрационной теории и теории социального научения. Теория влечений агрессию определяла в качестве устойчивой характеристики индивида (З. Фрейд, В. Макдауголл и т.д.). Согласно фрустрационной теории, агрессия – это не автоматически возникшее влечение в живом организме, а следствие ряда препятствий, встречающихся на пути достижения целей, к которым он стремится (Дж. Доллард, Н.Е. Миллер и т.д.). Теория социального научения явилась достаточно важным подходом систематизирующим данные предыдущих теорий, где была показана взаимосвязь между стимулом и реакцией агрессивного поведения. Вероятность данного действия, находящая вознаграждения в социуме, проявляется интенсивней в последующие периоды жизни, так как становится одним из личностных новообразований (А. Бандура, Л. Берковец и др.).

Агрессивное поведение является формой действий человека, включающее в себя определенный характер демонстрации своего превосходства в физической силе или ее применении по отношению к одному или более лицам, причем причинение ущерба достаточно желаемо для субъекта [4]. В реальной жизни трудно бывает понять, на что направлено поведение человека, так как оно либо проявляется в отношении самого себя, либо – в отношении объектов окружающей действительности. Использование анализа факторов личностного и ситуативного характера, к которым относятся: значимость пребывания в конкретной ситуации для индивида, его способы осознания поведения и контроля своих чувств; а также целевая направленность и степень вредоносных действий, позволяют обосновать агрессивное поведение и его специфику. По своему содержанию агрессивному поведению свойственно несколько признаков, таковыми можно считать: во-первых, чрезмерное стремление к занятию доминирующего положение по отношению к другим людям и распоряжению ими в своих целях; во-вторых, применение силы необходимой для разрушения объектов; в-третьих, повышенная заинтересованность в причинении вреда субъектам социума, и, в-четвертых, склонность применять насилие.

Всем людям свойственна агрессивность, однако ее нормальное развитие необходимо для выживания, что в свою очередь объясняет ее оборонительный характер. Всякое агрессивное поведение может быть источником активности субъектов, их творческим потенциалом и целенаправленным стремлением. Человек должен уметь выявлять проявление агрессии, отказываться от использования насилия по отношению к другим и преобразовывать ее в социально-приемлемые формы [5].

Среди различных психических состояний, являющихся предметом научного исследования, довольно большое внимание уделяется и такому состоянию, как "тревожность", которое впервые стали изучать в 50 –х годах зарубежные психологи (З. Фрейд, А. Адлер, Э. Фромм, К. Хорни, К. Роджерс и др.). Однако в 60-70-е годы интерес к данному состоянию появился и у отечественных ученых: Б.А. Вяткина, А.И. Захарова, В.Н. Мясищева, А.М. Прихожан, В.С. Мерлина. На сегодняшний день тема исследований тревожности и тревоги продолжается, что связано с влиянием стрессовых состояний, переживаемых людьми практически ежедневно, на формирование состояния тревоги.

Тревожность выступает в роли устойчивого образования, находящегося в тесной взаимосвязи с Я-концепцией человека, за счет чего уделяется внимание своим собственным переживаниям и происходит потеря интереса к осуществляемому виду деятельности. Для тревожности характерно наличие побудительной силы как мотива, имеющего устойчивую и привычную форму, требующуюся для реализации в поведении [3].

Важной характеристикой тревожности следует считать ощущение неопределенности и беспомощности, когда происходит столкновение с опасностью. Но угроза в таком случае направляется либо на физическую или психическую жизнь человека, либо на некоторые ценности личности [1].

Тревожность есть личностное свойство, устойчивое в своем проявлении, предполагающее переживание индивидом эмоционального дискомфорта, связанного с ожиданием угрозы или ощущением опасности. В психологии принято выделять два типа тревожности: ситуативную и личностную. Ситуативная тревожность проявляется при определенных условиях, носящих временный характер. Человек, испытывая на себе влияние условий окружающей среды, результатом чего является: повышение артериального давления, снижение порога чувствительности, беспокойство, субъективные переживания. В случае смены условий отрицательно сказывающихся на состоянии людей, волнение исчезает. В свою очередь личностная тревожность присутствует у каждого человека постоянно, так как любое событие вызывает чувство страха, тревоги и опасения за сохранность своей жизни и осуществление деятельности [2].

Юность представляет собой возрастной период, когда молодые люди осуществляют выбор своего жизненного пути. В юношеском возрасте строятся планы, которые соотносятся с предстоящей будущей жизнью. В это время начинается реализация поставленных перед собой целей – учеба в вузе, работа по выбранной специальности, создание семьи. То есть, как и в предыдущие возраста, человек проходит эту стадию, развиваясь и обогащаясь по-своему. В этом возрасте по аналогии с другими возрастными периодами для индивида может быть свойственна не только тревожность, но и агрессивные реакции, которые можно замечать во внешнем мире.

Для выявления наличия взаимосвязи между показателями агрессии и уровнями тревожности нами было проведено исследование на базе ФГБОУ ВПО "Алтайской государственной педагогической академии" среди студентов 1 и 4 курсов Института психологии и педагогики. В результате была сформулирована следующая гипотеза: "Существует взаимосвязь между показателями агрессии и уровнями тревожности у студентов".

Для подтверждения выдвинутой гипотезы, были использованы следующие методики:

1. "Диагностика форм и показателей агрессии" А. Басса и А. Дарки (адаптация А.К. Осницкого);

2. “Оценка уровня реактивной и личностной тревожности (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин);

3. “Тест руки” (Hand test).

При измерении уровней тревожности у студентов 1 и 4 курсов с помощью методики “Оценка уровня реактивной и личностной тревожности (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин), нам удалось определить степень их проявления у каждого из респондентов. По результатам диагностики среди студентов не было выявлено ни одного студента в состоянии депрессии и не мотивированных в жизни, что говорит о низком уровне показателей по шкалам. У 60% студентов показатель уровня ситуативной тревожности можно считать средним. Такие индивиды испытывают состояние тревоги и волнения тогда, когда в их жизни происходят события, предполагающие проявление эмоций. Для 40% респондентов, из обследуемых групп, характерны высокие показатели по шкале ситуативной тревожности. Это свидетельствует о том, что у таких людей имеются невротические конфликты, поэтому они склонны к эмоциональным и невротическим срывам. У 5% человек из юношей имеют среднее значение уровня личностной тревожности, что позволяет считать их уравновешенными, собранными и уверенными в своих силах. Любая угроза воспринимается ими по-особому. Такие люди испытывают страх за свою жизнь, репутацию и деятельность, когда угроза на самом деле существует. Состояние тревоги появляется в особо важных и личностно значимых ситуациях. В группе выявлены 95% молодых людей с высоким уровнем личностной тревожности. Они склонны проявлять чрезмерную восприимчивость в отношении многих ситуация. Жизненные обстоятельства представляют угрозу для их самооценки и престижа. Сложные ситуации кажутся им угрожающими и катастрофичными. Все это оказывает влияние на их эмоциональные реакции. Люди с данным типом тревожности очень вспыльчивы и раздражительны, в конфликты готовы вступать практически постоянно, чтобы отстоять свои интересы, ели этого и не требуется. У них часто возникают нервные срывы и аффективные реакции, связанные с компетенцией этих людей, их престижем. Проявление реактивной (ситуативной) тревожности в студенческой группе имеет среднее значение, в то время, как показатель личностной тревожности является высоким.

Для измерения степени выраженности агрессии у студентов, обучающихся в вузе, мы воспользовались методикой, разработанной А. Бассом и А. Дарки “Диагностика форм и показателей агрессии”, что позволило установить степень выраженности агрессии. Следовательно, у 53% молодых людей данный показатель находится в пределах нормы. Минимальное значение параметра проявляется у остальной части студенческой группы, которая насчитывает 45% человек. Кроме того, 2% респондентов агрессию практически не выражает по отношению к объектам окружающего мира. Необходимо обратить внимание, что у 48% студентов индекс враждебности является высоким, а это подчеркивает их позиции недоверия и не принятия новых для них людей, у остальных 50% человек – значение индекса враждебности принимает среднее значение и у 2% человек показатель близок к нулевому значению.

В проективной методике “Тест руки” нас интересовал общий показатель агрессивности. Статистика показала, что наличие агрессивных действий и поведения характерно для 58 % от общего количества респондентов. У 15 % студентов уровень общей агрессивности равен нулю, что подтверждает их склонность к агрессии, но в отношении своего близкого окружения. Причем во взаимоотношениях с менее знакомыми людьми срабатывают механизмы самоконтроля и самосдерживания, не позволяющие им проявить агрессию. В то время как для 27 % студентов можно указать на проявление агрессии лишь в определенных ситуациях.

Для выявления взаимосвязи между агрессивностью и тревожностью мы воспользовались методом ранговой корреляции Спирмена. Это позволило нам установить корреляционную связь между рассматриваемыми параметрами. В результате с помощью примене-

ния математической обработки эмпирических данных мы установили взаимосвязь между индексом агрессивности и ситуативной тревожностью. Следовательно, гипотеза, сформулированная вначале исследования, является достоверной.

Таким образом, полученный результат позволяет нам в дальнейшем разработать коррекционную программу для работы со студентами, направленную на снижение уровня их тревожности и агрессивности.

Библиографический список

1. Тревога и тревожность: хрестоматия / сост. и общ. ред. В.М. Астапов. – М.: ПЕР СЭ, 2008. – 239 с.

2. Макарова Н.Г. Особенности ситуативной и личностной тревожности современной личности // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – 2013. – №2. – С. 88-91.

3. Мэй Р. Смысл тревоги / Перев. с англ. М.И. Завалова и А.И. Сибуриной. – М.: Независимая фирма “Класс”, 2001. – 384 с.

4. Реан А.А. Агрессия и агрессивность личности // Психологический журнал. – 1996. – Т.17, №5. – С. 3-18.

5. Фурманов И.А. Психология детей с нарушениями поведения: пособие для психологов и педагогов. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 351 с.

УДК 159.923.2

Рефлексия как фактор успешной социально-психологической адаптации студентов первого курса вуза

Пашинина Н.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
nadush-ka1993@yandex.ru

Аннотация

Данная статья отражает основную информацию о проведенном исследовании. Автор раскрывает взаимосвязь таких категорий психологии, как социально-психологическая адаптация и рефлексия. Кроме того, в работе кратко обозначен метод, позволяющий повысить уровень развития рефлексии и ускорить процесс социально-психологической адаптации студентов.

Ученые начали активно использовать термин “адаптация” во второй половине XVIII века. На тот момент изучение данного вопроса происходило исключительно в рамках общей биологии. В XIX веке благодаря работам Г. Спенсера, Ч. Дарвина и др. данное понятие появляется в рамках медицины, а в последствие и психологии. В настоящее время проблема адаптации является одной из центральных, рассматриваемых в психологии. Адаптацию студентов к вузу можно считать одной из самых сложных, потому что наряду с адаптацией к новой системе получения знаний и профессиональной адаптацией, у обучаемых проходит адаптация и в социально-психологическом плане.

Вопросом социально-психологической адаптации занимались многие ученые. Например, Р. Даймонд, А.А. Налчаджян, А.К. Осницкий, А.А. Реан, К. Роджерс, У. Томас и др. В.А. Петровский понимает адаптацию как фазу в становлении человека, от которой зависит личностное развитие. Ф.Б. Березин выделяет основные критерии, по которым можно судить об эффективной социально-психологической адаптации. Одним из данных критериев является максимально возможное удовлетворение актуальных потребностей личности [13]. По мнению А. Налчаджяна, процесс социально-психологической адаптации – это каждая успешная попытка преодоления любой проблемной ситуации [5].

По мнению В.Г. Крысько, социально-психологическая адаптация представляет собой процесс приобретения людьми определенного социально-психологического статуса, овладения теми или иными социально-психологическими ролевыми функциями [8]. По мнению Н.С. Офицеркиной, термин “социально-психологическая адаптация” соединяет в себе общественную сущность человека и окружающую действительность и носит многоаспектный характер. Во-первых, адаптация – это условие оптимизации взаимодействия человека с социумом и природой. Во-вторых, она способствует развитию человека и совершенствованию окружающей социальной среды. В-третьих, посредством адаптации реализуется социальная сущность человека. В-четвертых, адаптация является нужной при овладении человеком любым видом деятельности [7].Ряд отечественных психологов (Я.Л. Коломинский, С.В. Кривцова, Н.Б. Стамбулова и др.) отмечают, что в процессе адаптации важную роль играет активность субъекта, возможность самоизменения, появления новых качеств. Человек является субъектом жизнедеятельности, ее активным участником, творцом.

А.Г. Маклаков выделяет ряд психологических характеристик личности, которые во многом определяют успешность социально-психологической адаптации: 1) нервно-психическая устойчивость и толерантность к стрессу; 2) самооценка личности как ядро

саморегуляции и самосознания, адекватность которой можно достичь с помощью развития рефлексии; 3) личностная референтность (ощущение социальной поддержки и значимости); 4) низкий уровень конфликтности; 5) опыт социального общения; 6) ориентация на нормы и правила поведения в группе; 7) уровень групповой идентификации [4].

Социально-психологическая адаптация связана с перестройкой установок, с духовной работой по осознанию своих жизненных ценностей, т.е. с необходимостью рефлексии своих действий, мыслей, чувств. Иными словами, при вхождении в новую социальную среду, человеку необходимо соотнести, совместить свои идеалы с идеалами группы, выйдя за пределы привычных представлений, что возможно благодаря рефлексии [9].

Категория рефлексии впервые появилась в философии. Дж. Локк определял рефлексию как "...наблюдение ума, направленное на свою деятельность, что порождает особые знания о внешних уму вещах" [1, С. 231]. Рефлексия представляет собой осмысление человеком целей, процесса и результатов своей деятельности, а также осознание тех внутренних изменений, которые в нем происходят. Понятие "рефлексии" имеет многоаспектный характер, отчасти это связано с тем, что само свойство является интегративным и развивающимся. В психологической литературе нет единства в рассмотрении рефлексии как психического явления. Так, например, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев и др. изучали рефлексию с точки зрения деятельностного подхода. В.В. Давыдов, В.Ю. Степанов рассматривали понятие "рефлексия" в контексте психологии мышления. Общетеоретическими исследованиями рефлексии занимались такие ученые, как Ф.Е. Василюк, Н.И. Гуткина, В.В. Знаков, М.А. Холодная и др. В.И. Слободчиков и Е.И. Исаев считают, что проблема рефлексии – это проблема определения своего способа жизни [11].

В данной работе мы придерживаемся понимания рефлексии, которое определил А.В. Карпов. Он рассматривает рефлексию через три модуса: 1) рефлексивность как психическое свойство; 2) рефлексия в процессуальном плане; 3) рефлектирование как психическое состояние. Общее свойство рефлексивности включает два типа рефлексии, дифференцирующиеся по направленности: 1) интрапсихическая рефлексия, характеризующаяся способностью к самовосприятию и анализу проявлений собственной психики; 2) интерпсихическая рефлексия, которая соотносится со способностью понимать психику других людей [2].

Т.М. Давыденко считает рефлексию важнейшим инструментом в познание человеком самого себя и других людей, что приводит к целостному представлению о содержании, способах и средствах своей деятельности в настоящем, прошлом или будущем. И.И. Чеснокова считает, что процесс самосознания личности зависит от индивидуальных особенностей личности, индивидуальности процесса познания, степени умения обращаться к своему внутреннему миру, степени развития потребностив рефлексии. От рефлексии в свою очередь зависит глубина и интенсивность познания самого себя. Кроме того, И.И. Чеснокова выделяет два уровня рефлексии: 1) уровень, где происходит самопознание через сравнение себя с другими, прежде всего учитываются внешние заметные моменты; 2) рефлексия происходит в рамках "Я" и "Я", происходит осмысление своих глубинных мотивов, формирование образа "Я" [12].

Рефлексивность личности – это сложное образование, включающее в себя различные уровни и типы регуляции деятельности и поведения и характеризующееся неравномерностью развития. Например, интеллектуальная, личностная и коммуникативная рефлексия, выделяемые И.Н. Семеновым и С.Ю. Степановым, появляются в различные периоды развития [10]. Проанализировав выше изложенное, мы предположили, что социально-психологическая адаптация зависит от уровня развития рефлексии человека.

В ходе данной работы было проведено исследование, в котором принимали участие студенты первого курса Алтайской государственной педагогической академии. Были использованы следующие методики: 1) диагностики социально-психологической адаптации

К. Роджерса – Р. Даймонда(в адаптации А.К. Осницкого) [6]; 2) диагностики уровня рефлексивности А.В. Карпова [2]. Мы предположили, что уровень развития рефлексии влияет на успешность социально-психологической адаптации студента первого курса. В ходе исследования были получены следующие результаты: 28% имеют низкий уровень развития рефлексии, 61% – средний и 11% показали высокие результаты уровня развития рефлексивности. Что говорит о низкой способности студентов оценивать свои действия, смотреть на себя со стороны. Кроме того, 17% имеют низкий уровень адаптации, 61% – средний и 22% имеют высокий уровень социально-психологической адаптации. Также можно отметить общее снижение показателей по шкале эмоционального комфорта (28% чувствуют себя некомфортно в коллективе и у 56% средний уровень комфортности). С помощью критерия ранговой корреляции Спирмена были получены данные о том, что зависимость между уровнем рефлексивности и успешностью социально-психологической адаптации имеет место быть ($r_s = 0,62$, при $p \geq 0,01$; т.е. связь прямая и средняя по силе). Поэтому чем выше уровень рефлексии у студентов, тем выше, в целом, показатели адаптированности к коллективу, а также уровня эмоционального комфорта и интернальности.

Исходя из результатов исследования, появилась необходимость в создании программы успешной социально-психологической адаптации обучаемых. На сегодняшний день существует достаточно много вариантов программ тренинговой работы по адаптации студентов, между тем редко применяемыми остаются тренинговые занятия обозначенной направленности с использованием арттерапевтических средств. По мнению М.В. Киселевой, арт-терапия – это метод развития и коррекции сознательных и бессознательных сторон психики личности посредством разных форм и видов искусства [3]. С помощью арттерапевтических методов можно достичь следующих результатов: формирование умения разрешать конфликтные ситуации, снимать напряжение; рост самосознания и развитие рефлексии; формирование умения разрешать индивидуальные и групповые проблемы; развитие творческих способностей; развитие коммуникативных навыков, навыков социальной поддержки и взаимного доверия. Можно отметить, что некоторые из перечисленных результатов арттерапевтической работы будут способствовать успешной социально-психологической адаптации студентов, поскольку сами выступают её критериями.

На основе теоретического материала нами была составлена адаптационная программа с использованием арттерапевтических средств. Она рассчитана на групповую тренинговую работу в течение 5 встреч. В данную работу включены элементы музыко-, изо-, сказкотерапии, танцевальной двигательной терапии, релаксации и психодрамы. В ходе групповых занятий студенты смогут не только познакомиться с коллективом группы, но научиться навыкам релаксации, раскрыть свои творческие способности.

Таким образом, проанализировав теоретическую литературу и проведя эмпирическое исследование, мы можем отметить, что высокий уровень рефлексии способствует успешной социально-психологической адаптации студентов-первокурсников. Социально-психологическую адаптацию можно повышать с помощью арт-терапевтических тренингов, что в свою очередь будет способствовать развитию рефлексии у студентов.

Библиографический список

1. Анисимов О.С. Основы методологического мышления. – М., 1989. – 412 с.

2. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики // Психологический журнал. – 2003. – №5(24). – С. 45-57.

3. Киселева М.В. Арт-терапия в практической психологии и социальной работе. – СПб.: Речь, 2007. – 336 с.

4. Маклаков А.Г. Личностный адаптационный потенциал: его мобилизация и прогнозирование в экстремальных условиях // Психологический журнал. – 2001. – №1(Т22). – С. 16-24.

5. Налчаджян А.А. Социально-психологическая адаптация личности (формы, механизмы, стратегии). – Ереван: АН Армянской ССР, 1988. – 263 с.

6. Осницкий А.К. Определение характеристик социальной адаптации // Психология и школа. – 2004. – №1. – С. 43-56

7. Офицеркина Н.С. Социально-психологическая адаптация молодежи в рыночной экономике: дис.. . . канд. психол. наук. – М., 1997. – 198 с.

8. Попова Т.И. Психологические проблемы адаптации студентов к условиям вуза // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 6: Философия, политология, социология, психология, право, международные отношения, 2007. – №2-2 – С. 53-57.

9. Реан А.А., Курдашев А.Р., Баранов А.А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2006. – 479 с.

10. Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Психология рефлексии: проблемы и исследования // Вопросы психологии. – 1985. – №3. – С. 31-40.

11. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Основы психологической антропологии. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе. – М.: Школа-Пресс, 2000. – 421 с.

12. Чеснокова И.И. Проблема самосознания в психологии. – М.: Наука, 1977. – 144 с.

13. Шарапановская Е.В., Колмогорова Л.А. Социально-психологическая адаптация: содержательные аспекты и диагностика: учебное пособие. – Барнаул, 2011. – 204 с.

УДК 159.923

Ценностные ориентации молодой семьи

Пензель Я.И., Ральникова И.А.
Алтайский государственный университет
jnzus_15_01@mail.ru, irinaralnikova@yandex.ru

Аннотация

Данная статья рассматривает систему ценностных ориентаций молодой семьи. В исследовании принимали участие молодые пары, живущие до года в браке, и зрелые пары, проживающие больше 15 лет совместно.

Проблема изучения молодых семей в связи с острым ухудшением демографической ситуации в стране представляется весьма актуальной, учитывая роль молодежи в замещении уходящих поколений и воспроизводстве социально-демографической структуры общества.

Молодая семья – это семья в первые 3 года после заключения брака (в случае рождения детей – без ограничения продолжительности брака) при условии, что ни один из супругов не достиг 30-летнего возраста. Таким образом, брак должен быть первым; продолжительность совместной жизни до 3 лет; граница возраста супругов от 18 до 30 лет [1]. На начальной стадии развития молодой семьи, на стадии реализации супружеского долга, проявляется обычный феномен открытия в другом более сложного человека, и начинается "притирка" характеров, т.е. изменение всего образа жизни. Терпимость, постепенность, последовательность, умение уступать в ссоре – без таких качеств период "притирки" характеров значительно затрудняется и усложняется. Но "притирка" лишь начало формирования семейного уклада и взаимоотношений супругов. Следующие проблемы – распределение ролей в семье, выработка устоявшихся навыков совместного решения вопросов, проблема "власти" в семье, планирование семейной жизни, свободного времени и досуга, решение различных конфликтов и т.п.

Самыми счастливыми для молодой семьи являются первые месяцы брака, когда семья продолжает жить в праздничной атмосфере. Со временем начинают возникать первые конфликты при совместном решении материально-экономических и психологических проблем, т.е. ролевой структуры отношений, разделении домашних обязанностей. 36% супругов склонны обвинять друг друга в том, что его (её) роль в семье принижена. Основная тяжесть по выполнению домашней работы по-прежнему ложится на плечи женщины. 55% женщин (56% мужчин) считают, что жена имеет больше возможностей для выполнения домашней работы и лишь 3% женщин (и мужчин) придерживаются такого же мнения относительно мужа [2].

В последние десятилетия четко просматриваются негативные тенденции в брачно-семейных отношениях среди молодежи. Ухудшение морального, социального, экономического состояния молодежи в целом, особенно семейной молодежи, связано с резко изменившимся политическим и экономическим укладом в стране. Хотелось бы особенно отметить, что за последние десятилетия среди молодых людей отмечается растущее положительное отношение к добрачным связям [3].

Социологические исследования, проведенные в конце XX века, показывают, что такая форма брака, как сожительство, с каждым годом все активнее распространяется среди молодежи: около 60% опрошенных допускают возможность сексуальных внебрачных отношений, если между партнерами установились "тесные духовные отношения". Однако, несмотря на отмеченный выше рост положительного отношения молодежи к внебрачным

формам связей все же приоритетными остаются юридически оформленные браки. В последние годы фактические браки становятся среди молодежи своего рода новым этапом жизненного цикла семьи, который непосредственно предшествует юридически оформленному союзу.

Понятие ценности, приобретающее сегодня новый контекст, можно применить и к социальным реалиям сегодняшней России, для которой характерна высокая степень неуверенности семьи в своем будущем. В результате социологических исследований было выяснено, что за последние десятилетия ситуация, касающаяся института семьи и брака, в России значительно ухудшилась. Это связно с тем, что неправильная структура мотивов вступления в брак, отношение молодых людей друг к другу, неподготовленность к сложностям самостоятельной семейной жизни, приводят к семейной деструкции [4].

Первым и важнейшим источником формирования ценностей для каждого человека становятся его родители, воздействие которых в детстве сказывается на системе ценностей в течение всей жизни. В дальнейшем на формирование ценностей оказывают влияние все большее число людей, являющихся представителями самых разных социальных групп — школьный класс, учителя, друзья, компании, коллеги по работе, общественные организации и объединения и т.д. Свою немалую лепту вносят и книги, кинофильмы, телевидение и другие СМИ.

Как показал теоретический анализ, система семейных ценностей может меняться в зависимости от “стажа” брака, семьи. Для исследования системы ценностей молодых семей нами было предпринято эмпирическое исследование, в котором приняли участие 60 супружеских пар. Продолжительность совместной жизни у 30 семей составила до 1 года (молодые семьи), у других 30 семей – от 15 лет и больше (зрелые семьи).

Для определения ценностных ориентаций использовалась методика М. Рокича. Данная методика позволила выявить системы ценностей обоих супругов как из молодых, так и из зрелых семей. Ниже представлен анализ инструментальных и терминальных ценностей супругов.

Как видно из рисунка 1, супруги молодых пар наиболее важными ценностями считают воспитанность, ответственность и образованность. Наименее важной ценностью у молодых пар оказалась непримиримость к недостаткам в себе и в других.

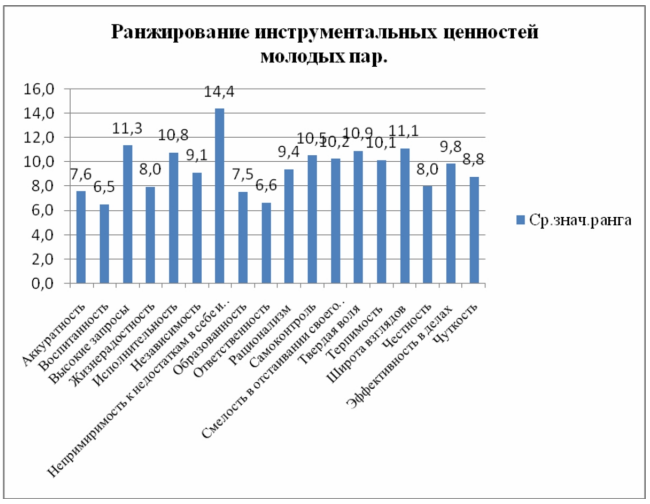


Рисунок 1. Ранжирование инструментальных ценностей молодых пар

Ранжирование инструментальных ценностей супругами зрелых пар (рисунок 2) практически не различается с ранжированием молодых пар. Наиболее важными они считают воспитанность, ответственность и честность. Наименее важным качеством, по их мнению, являются высокие запросы.



Рисунок 2. Ранжирование инструментальных ценностей зрелых пар

Сравнивая полученные результаты отдельно зрелых пар и молодых, можно сказать, что в иерархии ценностей существуют и сходства и различия. Молодые и зрелые пары ставят на первые и вторые места такие ценности, как воспитанность и ответственность соответственно. На третье место молодые пары ставят образованность, а зрелые - честность. На последних же местах у зрелых пар находятся высокие запросы и непримиримость к недостаткам в себе и в других, а у молодых пар – непримиримость к недостаткам в себе и в других и высокие запросы.

В отношении терминальных ценностей получается, что молодые пары в числе наиболее важных ценностей (рисунок 3), к которым нужно стремиться, определяют любовь, счастливую семейную жизнь. А зрелые пары (рисунок 4) на первое место ставят здоровье, а следом идут счастливая семейная жизнь и любовь. Наименее важной целью для себя молодые пары считают – счастье других, зрелые – творчество.



Рисунок 3. Ранжирование терминальных ценностей молодых пар

Такую ценность как здоровье зрелые пары отнесли на первое место. На вторые и третье места соответственно отнесены такие ценности как счастливая семейная жизнь и любовь. Молодые пары располагают эти же ценности в несколько другом порядке. На первое место в иерархии отнесена такая ценность как любовь. Счастливая семейная жизнь и здоровье попадают на второе и третье место соответственно. На последних местах у зрелых пар стоят такие ценности как творчество и развлечение, а у молодых пар – счастье других,



Рисунок 4. Ранжирование терминальных ценностей зрелых пар

творчество и красота природы и искусства.

Семья и брак являются и всегда являлись важнейшими элементами общества, без которых оно не может существовать. Именно в семье формируется и развивается личность, разъясняются правила морали, нравственности, закладываются основы взаимодействия, общения между людьми. Существует множество видов и форм браков, отличающихся по своим внешним признакам. Такое многообразие обусловлено культурными, географическими, религиозными и историческими особенностями социальной среды в разных странах, обществах, на различных этапах их развития. Однако при этом сущность семьи и брака, их роль в качестве важнейших социальных институтов общества в каждой среде, в каждом обществе на любом этапе развития неоспорима.

Полученные эмпирические результаты убедительно свидетельствуют о формировании тенденции, характеризующей современный институт российской семьи, которая указывает на сближение ценностных ориентиров семей с разным стажем семейных отношений. Данные результаты можно рассматривать как основание для возникновения новых вопросов для психологической науки, требующих исследовательского внимания, таких как поиск и объяснение причин ценностного сближения молодых и зрелых семей, психологические последствия появления данного феномена, перспективы развития взаимоотношений между родителями и прародителями и др.

Библиографический список

1. Гребенников Н.В. Основы семейной жизни. – М.: Наука, 1991 – 79 с.

2. Российский статистический ежегодник: статистический сборник // Представления молодежи о роли семьи и брака. – М.: Госкомстат России. – 2000. – №6. – С. 127

3. Лисовский В.Т. Молодежь: Любовь, брак, семья. – СПб.: Наука, 2003. – 368 с.

4. Харчев А.Г. Исследования семьи: на пороге нового этапа // Социологические исследования. – 2006. – №3. – С. 27

УДК 37.037.1

Подвижные игры в решении проблемы дефицита подвижности учащихся музыкального интерната

Подосинникова С.Д.
Комплекс музыкальный колледж, музыкальная школа-интернат для одаренных детей
laresa1964@inbox.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема дефицита подвижности детей, обучающихся в музыкальном интернате. Показана роль подвижных игр в решении названной проблемы. Рассмотрены особенности организации подвижных игр.

Игровая деятельность особенно важна в период наиболее активного формирования характера – в детские и юношеские годы. Играя, дети усваивают жизненно необходимые двигательные привычки и умения, у них вырабатывается смелость и воля, сообразительность [1]. В этот период игровой метод занимает ведущее место, приобретает характер универсального метода физического воспитания.

Придя в школу, будучи вовлеченными в строго регламентированный процесс обучения, 85—90 процентов времени проводя за партой, дети страдают от недостатка физической нагрузки. В результате малоподвижный образ жизни школьника приводит к гиподинамии, что создает предпосылки для появления различных заболеваний.

Среди множества игр особое место занимают подвижные игры как лучшее лекарство от гиподинамии.

Подвижные игры в большой степени способствуют воспитанию физических качеств: быстроты, ловкости, силы, выносливости, гибкости, и, что немаловажно, эти физические качества развиваются в комплексе.

В соответствии с требованиями программы по физической культуре общеобразовательного учреждения, подвижные игры рекомендуется проводить в сочетании с гимнастикой, легкой атлетикой, спортивными играми, туризмом для успешного решения комплекса образовательных, воспитательных и оздоровительных задач. А именно:

1. Образовательные задачи: совершенствование и закрепление навыков естественных движений в беге, прыжках, метаниях, а также умений, приобретенных на занятиях гимнастикой, легкой атлетикой, спортивными играми и туризмом.

2. Воспитательные задачи: развитие физических) и морально- качеств ребенка.

3. Оздоровительные задачи определяют нормальное физическое развитие учащихся, укрепление их здоровья.

Оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи надо решать в комплексе, только в таком случае подвижная игра будет эффективным средством разностороннего физического воспитания детей и подростков.

В теории физического воспитания игра — это исторически сложившееся общественное явление, отдельный специфический вид деятельности, свойственный человеку. Игра представляет собой относительно самостоятельную деятельность детей и взрослых, в которой удовлетворяется мотивированность и осознаваемая потребность людей в познании неизведанного, в развитии духовных и телесно-двигательных возможностей.

Школьный возраст является ответственным этапом детства. Высокая сензитивность этого возрастного периода определяет большие потенциальные возможности разностороннего развития ребенка.

Специфика образовательного процесса музыкального интерната накладывает свой отпечаток на физическую активность детей, поэтому важность уроков физкультуры возрастает вдвойне.

Подвижные игры можно включать во все части урока, при этом учитывая, что в музыкальном интернате подвижные игры как средство физического воспитания имеют ряд особенностей [2]. Так, на наш взгляд в подготовительную часть урока рекомендуется включать малоподвижные и несложные игры, способствующие организации внимания учащихся, в основной части урока мы рекомендуем использовать игры с прыжками, лазанием, а в заключительной части урока проводить игры малой и средней подвижности, способствующие активному отдыху после интенсивной нагрузки в основной части урока.

Подвижные игры следует подбирать такие, которые воспитывают у учеников высокие моральные и волевые качества, укрепляют здоровье, содействуют правильному физическому развитию и формированию жизненно важных двигательных привычек и умений.

Важной часть в организации подвижных игр является, на наш взгляд, руководство игрой, которое включает несколько обязательных элементов [3] :

– наблюдение за действиями учеников;

– устранение ошибок;

– коллективных приемов;

– пресечение проявлений индивидуализма, грубого отношения к игрокам;

– регулировка нагрузок;

– стимулирование необходимого уровня эмоциональной активности на протяжении всей игры.

Другой формой восполнения дефицита двигательной активности учащихся музыкального интерната, мы считаем, могут стать подвижные игры на перемене Статистика более чем убедительно говорит в пользу ребячьих игр на переменах, даже если они на некоторое время нарушают спокойствие в школе.

Успех учебно-воспитательной работы во многом зависит от профессионализма педагога. Нужно любить свое дело, стараться построить работу с детьми так, чтобы у них появился интерес к физической культуре и спорту, особенно в специализированных образовательных учреждениях.

Воспитательное значение игры, ее всестороннее влияние на развитие ребенка трудно переоценить. Она способствует созданию, сплочению детского коллектива, включению в активную деятельность замкнутых и застенчивых детей.

Характерными чертами подвижных игр являются не только богатство и разнообразие движений, но и свобода их применения в разных игровых ситуациях, ярко выраженный эмоциональный характер, что создает большие возможности для проявления детской инициативы и творчества.

Библиографический список

1. Сухомлинский В.А. Духовный мир школьника // Избр. произв. В пяти томах. – К.: Рад. школа, 1979. – Т.1.

2. Былеева Л.В., Коротков И.М. Подвижные игры. – М.: ФиС, 2002.

3. Геллер Е.М. На старт вызывает Спортландия. – Мн., 1988.

УДК 37.022

Альтернативная система оценки на уроках русского языка в условиях внедрения ФГОС ОО

Пономарёва О.Л.
Гимназия №8 г. Можги Удмуртской Республики
olga-ponomareva-88@mail.ru

Аннотация

Данная статья содержит описание перехода от традиционной системы оценки к современным методам оценивания. На опыте работы учителя русского языка и литературы Пономарёвой О.Л. показано применение альтернативной системы оценки учащихся в условиях внедрения ФГОС ОО.

Формирование национальной системы обеспечения качества образования, разработка и совершенствование государственных образовательных стандартов и образовательных программ, внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий, безусловно, вызывают в настоящее время потребность в более точном измерении и оценке качества подготовки обучающихся. Практически во всех разделах Государственного образовательного стандарта общего образования мы можем найти соответствующие комментарии. В разделе III "Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования" ФГОС ОО (п.18.1.3.) сказано, что "Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования должна: 1) определять основные направления и цели оценочной деятельности, ориентированной на управление качеством образования, описывать объект и содержание оценки, критерии, процедуры и состав инструментария оценивания, формы представления результатов, условия и границы применения системы оценки; 2) обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов основного общего образования; 3) обеспечивать оценку динамики индивидуальных достижений обучающихся в процессе освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования [4].

Проблема педагогической оценки была освещена в трудах Я.А.Коменского, И.Г.Песталоцци, А.Дистервега, М.В.Ломоносова, Н.И.Пирогова, в которых подчеркнуто демократическое значение оценки в организации школы и образования в целом. Позднее проблема педагогической оценки получила развитие работах Ш.А.Амонашвили, Ф.В.Костылева, Е.И.Перовского, В.М.Полонского и др. Вопросы оценивания остаются актуальными и на сегодняшний день, так как образовательная система Российской Федерации в настоящее время находится на стадии реализации нового Федерального государственного стандарта, который предусматривает применение новых средств оценивания результатов учащихся.

Благодаря накопленному дидактическому потенциалу к концу XIX в. в России, как и других странах, пришли к необходимости перехода от преимущественного жесткого контроля результатов обучения к изучению запросов, сил и способностей учащихся для индивидуализации программ обучения. Вместо приоритета устных и письменных проверок репродуктивного характера в педагогике конца XIX – начала XX в. возрос интерес к творческим сочинениям, специально составленным заданиям с ошибочными высказываниями, инсценировками различных учебных ситуации и имитационным упражнениям [1].

Таким образом, в XX веке сложилась традиционная система контроля, которая является приоритетной на сегодняшний день в современных школах. В школе к традиционным средствам контроля относятся письменные и устные поурочные опросы, домашние задания и экзамены.

Общий замысел современной контрольно-оценочной системы состоит в создании в совокупности методик, процедур, измерителей, программно-педагогических средств, взаимодействующих как единое целое в процессе проверки результатов обучения, оценивание состояния объектов контроля, анализа данных контроля, их интерпретации и выработки корректирующих воздействий в целях повышения качества обучения. В том или ином виде контрольно-оценочная система существует в любой школе. Однако ее современный вариант предполагает опору на базы данных школьного мониторинга, наличие специальных методик проведения контроля и оценивания результатов учащихся, банка инновационных измерителей, стандартизированных шкал, программно-инструментальных средств, а также подготовки коллектива учителей по педагогическим измерениям и использованию данных контроля в управлении качеством образования.

Поставленная задача требует перехода к новой системно-деятельностной образовательной парадигме, которая, в свою очередь, связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего ФГОС. Также изменяются и технологии обучения, и система оценивания результатов обучения.

В качестве объекта оценивания выступают образовательные достижения учащихся, определенные в требованиях к освоению образовательных программ, которые задаются в стандартах образования.

В соответствии с концепцией образовательных стандартов второго поколения **результаты образования** включают:

– предметные результаты (знания и умения, опыт творческой деятельности и др.);

– метапредметные результаты (способы деятельности, освоенные на базе одного или нескольких предметов, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях);

– личностные результаты (система ценностных отношений, интересов, мотивации учащихся и др.).

Во многих школах Российской Федерации стали проводиться эксперименты по освоению новых систем оценивания достижений учащихся.

С октября 2012 года наша гимназия №8 г.Можги УР является Республиканской экспериментальной площадкой “Технологии текущего оценивания учебных достижений в структуре накопительной системы оценки”. Двадцать учителей гимназии принимают участие в этом эксперименте. Первый этап эксперимента – подготовительный, второй – практический, а третий – подведение результатов и итогов. Сейчас мы находимся на втором этапе эксперимента: применяем альтернативную систему оценки достижений учащихся на своих уроках.

Самого определения понятия “альтернативной системы оценки достижений учащихся” в специальной литературе нет. На основе анализа педагогической литературы, собственного опыта работы в качестве учителя русского языка и литературы мы сформулировали свое определение понятия “альтернативная оценка”.

С этой целью мы обратились за помощью к соответствующим словарям. В “Толковом словаре русского языка” Т.Ф.Ефремовой дано следующее определение слова альтернативный:

Альтернативный прил. 1. соотн. с сущ. альтернатива, связанный с ним 2. Имеющий альтернативу, возможность выбора. 3. Не совпадающий с общепринятым или с официальным; не единственно возможный. Ант: безальтернативный” [5].

Альтернатива [фр. alternative < лат. alter один из двух] – 1) необходимость выбора

между взаимоисключающими возможностями; в логике – отношение, устанавливаемое дизъюнктивным суждением; 2) каждая из исключающих друг друга возможностей [6].

Толкование значения слов *альтернативный, альтернатива* позволило нам сформулировать рабочее определение, необходимое в рамках нашего исследования.

Таким образом, ***альтернативная*** *(альтернатива от* фр. alternative < лат. alter один из двух) ***система оценки достижений учащихся*** – это система оценки достижений учащихся в процессе обучения, основанная на специально разработанных критериях, требующая активного участия всех субъектов учебного процесса и дающая возможность ученику контролировать результаты своей деятельности.

Рассмотрим эту систему оценки более подробно.

Альтернативная система оценивания предполагает наличие критериев, позволяющих производить оценку знаний учащихся более объективно. Оценивание деятельности учащихся на уроке становится демократичным, так как ученик является субъектом своего обучения, а учитель не играет роль "судьи" при выставлении оценок.

Альтернативная система оценки учитывает всю активную деятельность обучающихся, связанную с приобретением знаний, умений и других показателей, формирующих личностные качества учащихся. Оценка, получаемая на уроке, более дифференцирована. В традиционных методах оценки используется четырехбалльная шкала ("отлично", "хорошо", удовлетворительно", "неудовлетворительно").

Учебно-воспитательный процесс осуществляется на основе сотрудничества и сотворчества с учениками, что помогает в развитии положительной мотивации к учению, и оно становится учением с увлечением.

Данная система работы позволяет развивать у учащихся способность к самообучению, самоуправлению и самообразование.

В ходе обучения происходит формирование оценочной самостоятельности у учащихся. *Оценочная самостоятельность* – самостоятельное оценивание своей работы без посторонних влияний или чужой помощи, на основе собственных знаний и умений [3, с. 222]. С действием самооценки и контроля ученик встречается уже на первых уроках.

С целью психологического комфорта учащихся критерии оценивания определяются самими учащимися под руководством учителя, а за выполнение заданий они получают не оценки, а баллы, которые накапливают в течение нескольких уроков по теме.

Такая система оценивания результатов деятельности учащихся дает возможность определять, насколько успешно усвоен тот или иной учебный материал, сформированы те или иные метапредметные умения. Альтернативная система оценки достижений учащихся совершенно прозрачна в смысле способов выставления текущих и итоговых отметок, а также целей, для достижения которых эти отметки ставятся. Она также является средством диагностики проблем обучения, предусматривая и обеспечивая постоянный контакт между учителем, учеником и родителями. Заинтересованные родители могут проследить по листу достижений, где идет недопонимание материала, и понять, какой материал усвоен, а какой – нет. Ученик и учитель, становясь партнерами в процессе обучения, вместе решают проблемы обучения и оценивания своих результатов. Каждая работа учащихся оценивается по ряду критериев и инструкций к ним. Критерии и инструкции вырабатываются в ходе общественного договора. Такое оценивание выполняет функцию обратной связи, когда ученик получает информацию о своих успехах и неудачах. При этом даже самые неудовлетворительные результаты промежуточной работы воспринимаются учеником лишь как рекомендации для улучшения собственных результатов. Несомненно, критериальное оценивание несет в себе потенциал сохранения здоровья учеников и учителей [2]. Именно эти принципы критериального оценивания легли в основу альтернативной системы оценки достижений учащихся.

Работая по данной системе, я пришла к выводу, что именно она позволит решить мно-

гие проблемы современного образования применительно к конкретному предмету обучения. Альтернативную систему оценки достижений учащихся на своих уроках я применяю с февраля 2013 года. Она осуществляется через реализацию требований Государственного стандарта и программы на основе УМК "Русский язык. 5 класс" и "Русский язык. 6 класс" под редакцией М.М.Разумовской и П.А.Леканта. Для того чтобы начать работать и применять эту систему оценивания на практике, был организован республиканский семинар "Оценочная деятельность как основа здоровьесберегающего урока" в г.Ижевск (14.10.2012 г.) для учителей нашей школы совместно с Институтом повышения квалификации и переподготовки работников образования Удмуртской республики. На семинаре были сформулированы основные критерии оценивания достижений учащихся по различным предметам и принципы работы в данной системе оценивания. Организаторы семинара выстроили работу так, чтобы каждый участник имел представление об альтернативной системе оценки. Также были решены вопросы о выставлении оценок в классный журнал. Появилась договоренность о переводе баллов в пятибалльную систему оценивания, учитывая процентное соотношение. Для того чтобы получить отметку "5", необходимо правильно выполнить 85-100% материала, "4" - 60-84% всего материала, "3"- 35-59%, и выполнение заданий менее 34% - это "2".

Школьник оценивает свои умения в баллах, которые выставляет на листе достижения после выполнения работы. Что же представляет собой лист достижений?

Лист достижений представлен в виде таблицы, где в горизонтальных строчках внесены предметные и метапредметные умения, которые формируются у учащихся при выполнении заданий по теме. Все умения представлены на базовом уровне и повышенном (предусмотрено ФГОС ОО). В горизонтальных колонках указана нумерация уроков. В соответствующих колонках учащиеся проставляют баллы за выполненные задания на уроке. Листы достижений являются индивидуальными, поэтому на каждом из них указаны данные ученика: фамилия, имя и класс. Лист достижений может разработать сам учитель. Итак, сформулируем само определение понятия "лист достижений". Лист достижений – это отдельный лист, на котором изображена таблица, фиксирующая успешность формируемых умений на уроках русского языка.

За данный период участия в эксперименте мною было разработано 6 листов достижений по шести основным темам УМК "Русский язык. 5 класс" и УМК "Русский язык. 6 класс" под редакцией М.М.Разумовской и П.А.Леканта для 32 уроков, что и нашло отражение в ниже приведенной таблице.

Таблица 1 – Тематика уроков, для которых составлены листы достижений

Номер урока	Тема урока
Раздел "Слово как часть речи. Морфология"	
1-2	Самостоятельные части речи.
3-4	Как изменяются имена существительные, имена прилагательные и глаголы.
5-6	Служебные части речи.
7-8	Контрольная работа. Анализ контрольной работы.
Раздел "Текст"	
1-2	От чего зависит порядок расположения предложений в тексте? Абзац как часть текста.
Раздел "Фонетика. Орфоэпия"	
1-2	Что изучает фонетика. Звуки гласные и согласные.
3-4	Произношение согласных звуков. Орфоэпический разбор слова.
Раздел "Структура простого предложения"	

	Продолжение таблицы 1
1-2	Главные члены предложения. Тире между подлежащим и сказуемым.
3-4	Предложения распространенные и нераспространенные. Второстепенные члены предложения.
5-6	Контрольная работа. Анализ контрольной работы.
Раздел “Морфология. Правописание. Строение текста (продолжение)”	
1-2	Как образуется превосходная степень прилагательного?
Тема “Причастие” в 6 классе	
1-2	Что такое причастие?
3-4	Причастный оборот.
5-6	Образование причастий. Действительные и страдательные причастия.
7-8	Полные и краткие причастия. Подготовка к контрольной работе.
9-10	Контрольная работа. Анализ контрольной работы.

Для изучения каждого нового раздела составляется лист достижений, единый для всех уроков.

Представляю вариант листа достижений по теме “Структура простого предложения”. Следует отметить, что в листе достижений прописываются умения в соответствии с требованиями ФГОС, программой и целями урока.

Лист достижений _____
Ученика_____ 5 г класса МБОУ гимназии №8
Тема “Структура простого предложения”

	1-2 урок	3-4 урок	5-6 урок	7 урок	Контр. работа	Доп. задания	Итоговая отметка
1. Умение определять главные члены предложения							
2. Умение выражать свою точку зрения							
3. Умение определять второстепенные члены предложения							
4. Умение систематизировать материал							
5. Умение определять части речи							
6. Умение составлять предложение / словосочетание							
7. Умение определять признаки предложения							
8. Умение составлять схемы порядка слов в предложении							

Как мы видим, лист достижений – большой помощник педагога. Единственная сложность, которая вызывает затруднение – это создание самого "помощника".

Определение критериев для листа достижений зависит от целей урока и набора заданий, которые будут выполнять ученики. При этом за критерии оценки деятельности ученика принимаются его усилия по овладению этим материалом, творческому его применению. У учителя всегда есть возможность варьировать критерии исходя из особенностей класса, уровня подготовленности учеников и других факторов.

Применяемая на уроках альтернативная система оценки достижений учащихся помогает ученикам поставить перед собой цель, и определить каких результатов они ожидают от обучения. Если учащиеся будут знать, куда идут, их путь приобретет четкое направление.

Систематическая работа с листами достижений, привлекая всех участников образовательного процесса (ученик, учитель, родитель), позволяет повысить мотивацию к учёбе за счёт снижения тревожности, чёткого понимания требований, предъявляемых учителем, повышает прозрачность оценивания (т.е. понимание родителями и учащимися проблем и путей их решения), что приводит к повышению качества знаний.

Самооценка представляет собой постановку ребенком баллов за определенный вид работы в листе достижений: в левом столбике прописаны умения, которые будет оценивать ученик, а справа он ставит себе баллы за выполненное задание. После чего идет сравнительный анализ баллов, выставляемых как учеником, так и учителем. Если отметка учителя расходится с отметкой ученика, комментируются ошибки. Учащиеся заинтересованы в результатах, знают, что они должны уметь делать к концу изучения темы, т.е. что они должны прочитать, уметь определять, рассказать и т.д.

Методически правильно организованный урок меняет процесс обучения и мотивы деятельности каждого ребёнка. Ученик изучает новый материал, осуществляет проверку своих знаний, умений и навыков, анализирует и оценивает.

Подбирая задания к уроку, учитель просчитывает, сколько баллов за каждое задание ребенок может заработать. Если ребенок с каким-то заданием не справляется, то он может взять дополнительную карточку и добрать недостающие баллы. Задания подобраны следующим образом: есть инвариантная часть заданий (базовая), которые непосредственно оценивает учитель, и вариативная часть заданий, которые дети выполняют для формирования различных умений. Изучение каждой темы заканчивается контролем.

Для повышения отметки ребенок может выполнить дополнительные задания на карточках или задания творческого характера по данной теме. Ученик имеет возможность видеть свой "рост", что говорит о совершенствовании контрольно-оценочной деятельности ребёнка.

На сегодняшний день учащиеся свободно анализируют свои работы и работы одноклассников и даже в слабом ответе пытаются найти положительные стороны. Они стараются помочь товарищу, а не обидеть его. При этом для оценивания учащиеся используют сигнальные карточки: если вы считаете, что ученик справился с поставленной задачей, покажите карточку со знаком +. Если одноклассник где-то в чём-то допустил ошибку, то покажите карточку со знаком - . Если материал вам не понятен, покажите карточку со знаком вопроса". Такие сигнальные карточки используются учащимися и при оценивании своей работы.

Итак, опыт работы по методике применения альтернативного оценивания достижений учащихся позволяет сделать вывод о том, что эта система оценки способствует снижению школьной тревожности ученика, а учителя избавляет от бремени "судьи в последней инстанции", формированию у учащихся навыков самоанализа, самооценивания, ответственности за результаты своего труда.

Опыт работы по альтернативной системе оценки достижений учащихся был представлен на республиканской конференции, проводимой на базе нашей школы совместно с ИПК

и ПРО г.Ижевска (апрель, 2013 г.), вызвал интерес и получил одобрение коллег.

Библиографический список

1. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Современные средства оценивания результатов обучения: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. – 5-е изд., перераб. – М.:Издательский центр “Академия”, 2013. – 304 с.

2. Кравцова М.А. Пинская. Критериальное оценивание входит в практику отечественной школы // Народное образование. – 2012. – №2. – С.165-168.

3. Пономарёва О.Л. Применение альтернативной системы оценки достижений учащихся на уроках русского языка в 5-7 классах // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара “Ломоносовкие чтения на Алтае”: в 6 ч. – Барнаул: Изд-во Алт.ун-та. – 2013. – Ч.VI. – С. 221-225.

4. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт // Наука и школа. – 2012. – №2. – С.3-15.

5. Толковый словарь Ефремовой. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/ (дата обращения 01.05.2014).

6. Энциклопедический словарь / Под редакцией А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. [Электронный ресурс]. URL: http://books.google.ru/books (дата обращения 04.05.2014).

УДК 37.013.42+373.5.016

Социализация детей группы риска в условиях образовательного учреждения

Попова А.С.
Алтайская государственная педагогическая академия
popova-alexandra723@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена раскрытию сущности социализации детей группы риска, определению проблем социализированности обучающихся в условиях образовательного учреждения, раскрыты понятия адаптация и дезадаптация, представлены результаты исследования.

Законодательство РФ закрепляет за ребенком особые права, например, ФЗ от 24июля 1998г. №124-ФЗ “Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации”.

1) Законодательные гарантии прав ребенка в Российской Федерации (ст.6 №124-ФЗ). Ребенку от рождения принадлежат и гарантируются государством права и свободы человека и гражданина в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Семейным кодексом Российской Федерации и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2) Содействие ребенку в реализации и защите его прав и законных интересов (ст. 7 №124-ФЗ). Законодательством Российской Федерации установлен перечень субъектов, на которых возложена обязанность оказывать воздействие ребенку в защите его прав. Это: родители и лица, их заменяющие, которые представляют интересы ребенка, осуществляют воспитание, содержание и всестороннее развитие ребенка, обеспечивают образование ребенка; педагогические, медицинские, социальные работники, психологи и другие специалисты, которые несут ответственность по воспитанию, образованию, охране здоровья, социальной поддержки и социальному обслуживанию ребенка по поручению органов опеки и попечительства, органов образования, здравоохранения, труда и социального развития, правоохранительных и других органов, занимающихся защитой прав ребенка.

В настоящее время особого внимания заслуживает социализация детей группы риска. В данной статье понятие социализация рассматривается как - процесс усвоения индивидом социальных норм, культурных ценностей и образцов поведения общества, к которому он принадлежит.

Сущность социализации состоит в сочетании приспособления и обособления человека в условиях конкретного общества, который включает в себя передачу и овладение знаниями, умениями, навыками, формирование ценностей, идеалов, норм и правил социального поведения. В любом обществе социализация человека проходит, различные этапы и на каждом этапе имеет свои особенности, решает определенные возрастные задачи.

В свою очередь социализация объединяет процессы адаптации и интеграции.

Адаптация (по А.В. Мудрику) – это процесс и результат становления индивида социальным существом. Предполагает согласование требований и ожиданий социальной среды по отношению к человеку с его установками и социальным поведение [3, с. 9].

Социально-педагогическая адаптация детей группы риска, например М.Е. Масловой, представлена как диагностика проблем их социальной адаптации с целью получения достоверных данных об особенностях поведения и деятельности детей в контексте окружающей среды. Этому способствует одна из информационных технологий, позволяющая постоянно отслеживать социальные процессы, – мониторинговое наблюдение.

Интеграция – процесс сотрудничества различных классов, социальных групп, объединение в единое целое различных элементов общества.

Ученые различают групповую интеграцию – процесс превращения группы в единое целое на основе взаимного приспособления членов группы друг к другу. Степень групповой интеграции обусловлена степенью осознания своей принадлежности к группе, признанием ее целей, ценностей и норм [1].

В тоже время "неадаптивность" проявляется в том, что человек испытывает большие трудности в адаптации к новым условиям обстановки, характеру общения и деятельности, преодолеть которые самостоятельно он, как правило, не может [2, с. 162].

Рассматривая процесс адаптации, мы не можем не рассмотреть и процесс дезадаптации.

Дезадаптация — это частичная или полная утрата человеком способности приспосабливаться к условиям социальной среды. Дезадаптация означает нарушение взаимодействия индивидуума со средой, характеризующееся невозможностью осуществления им в конкретных микросоциальных условиях своей позитивной социальной роли, соответствующей его возможностям [2, с. 163].

А.В. Мудрик рассматривает процесс социализации через определенные группы факторов. Факторы дезадаптации человека делятся на 2 группы - внешние (средовые) и внутренние (личностные).

К внешним факторам относятся: отсутствие или недостаточное внимание в процессе общения с ребенком со стороны родителей и сверстников; подавление личности новизной обстановки; подавление личности группой; негативное влияние СМИ и др..

К внутренним факторам можно отнести ограниченные возможности в общении с окружающими ребенка людьми; длительную болезнь; переключение на другой вид деятельности (временное исполнение иных служебных обязанностей) и т.д. [2, с. 165-167].

Дети группы риска чаще всего подвержены воздействию негативных факторов со стороны общества и его криминальных элементов, что приводит к различным формам девиаций.

У "детей группы риска" наблюдаются отклонения, как в поведении, так и в личностном развитии. Им присуща одна характерная черта - нарушение социализации в широком смысле слова. Это отсутствие навыков гигиены, лживость, потеря ценности человеческой жизни, неумение вести себя за столом, нарушение половой ориентации, агрессивность, воровство, лень, утрата интереса к труду, отсутствие норм морали и нравственности принятых в обществе и т.д.

К детям группы риска относят следующие категории детей: 1) дети, оставшиеся без попечения родителей в силу разных обстоятельств; 2) дети из семей, нуждающихся в социально- экономической и социально-психологической помощи и поддержки; 3) дети с проблемами в развитии, не имеющими резко выраженной клинико - патологической характеристики; 4) дети из неблагополучных, асоциальных семей; 5)дети с проявлениями социальной и психолого - педагогической дезадаптации [4, с. 41].

Причины попадания в группу риска различные, основными являются следующие обстоятельства жизни этих детей: пьянство родителей (асоциальное поведение); устройство на квартире родителями притонов; отбывание одним из родителей срока тюремного заключения; психическое заболевание родителя; жестокое обращение с детьми (побои, избиение и нанесение тяжелых травм, голод и т.д.); отсутствие крыши над головой, скитание вместе с родителями без средств к нормальному существованию и отсутствие постоянного места жительства и т.д.

Особенности профилактической деятельности с детьми группы риска, в различных институтах социализации можно представить следующими направлениями деятельности: социальная диагностика, организационно-воспитательная деятельность, работа с родите-

лями, просветительская работа, работа с учащимися, работа с педагогическим коллективом, коррекционная работа.

С целью определения социализированности детей группы риска была проведено диагностическое исследование на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Троицкая средняя общеобразовательная школа № 2".

Для выявления уровня социальной адаптированности, активности, автономности и нравственной воспитанности обучающихся использовалась методика М.И. Рожкова "Определение социализированности личности". В процессе исследования обучающиеся оценивали степень своего согласия с предлагаемыми суждениями. Результаты диагностики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты диагностики "Определение социализированности личности" (в %)

Уровни социализированности	Кол-во	%
Низкий уровень	0	0
Ниже среднего уровень	2	3,3
Средний уровень	34	56,7
Высокий уровень	24	40

Данные таблицы показывают следующие данные по социализированности детей в том числе и детей группы риска: низкий уровень 0%; уровень ниже среднего 3,3%; средний уровень 56,7 %; высокий уровень 40%.

По шкале социальная адаптированность у учащихся результат 3,4 балла, что означает высокую степень социализированности учащихся. По шкале социальная активность результат 2,7 балла, что означает среднюю степень развития социальных качеств. По шкале приверженности детей гуманистическим нормам жизнедеятельности (нравственности) результат 3,4 балла что свидетельствует о высокой степени.

Учитывая результаты исследования, можно предположить, что обучающимся, находящимся по шкале социализированности на уровнях низком, ниже среднего и среднем необходима определенная коррекция. При организации социально-педагогической деятельности необходимо использовать следующие методики: с целью развития социальной адаптацией детей – "Шаг за шагом", " Азбука успеха", "Солнышко" и др.; для формирования социальной активности включить обучающихся в социально-полезную деятельность; при развитии нравственных качеств реализовать социальный проект "Я -гражданин".

Таким образом, для того чтобы способствовать успешной социализации обучающихся достаточно при организации социально-педагогической деятельности включить предложенные мероприятия, направленные на активизацию социальной активности и автономности детей.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24.07.1998 N 124-ФЗ (ред. от 25.11.2013) "Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации". [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154883

2. Мудрик А.В. Ссоциальная педагогика: учеб. для студ. пед. вузов / Под ред. В.А. Сластенина. – 5-е изд., доп. – М.: Издательский центр"Академия", 2005. – 200 с.

3. Давлетчина С.Б. Словарь по конфликтологии. [Электронный ресурс]. URL: http://vocabulary.ru/dictionary/975/word/integracija-socialnaja

4. Мардахаев Л.В. социальная педагогика. Полный курс: учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 797 с.

5. Олифиренко Л.Я., Шульга Т.И., Дементьева И.Ф. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр"Академик", 2004. – 256 с.

УДК 373.31

Технологические карты и их применение на уроках “Технологии” в начальных классах

Радченко Е.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
pip.no@mail.ru

Аннотация

Проявления интереса к урокам “Технологии” у младших школьников неотъемлемая задача учителя начальных классов. Для решения данной задачи, необходимо разнообразить уроки “Технологии” включая в них ознакомление и работу с технической документацией. В статье рассматривается использование технологической документацией, в частности технологических карт на уроках “Технологии” в начальных классах.

Предмет “Технология”, с позиций социализации учащихся, занимает одно из ключевых мест в системе начального образования и является необходимым компонентом общего образования школьников. В соответствии с базисным учебным планом, разработанным на основе действующего Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС НОО), ее изучение начинается в начальной школе, продолжается на ступени основного общего образования и завершается на базовом или профильном уровне на старшей ступени общего образования.

Согласно требованиям ФГОС НОО к предметным результатам с учетом их специфики по предмету “Технология” учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач [1].

Для того чтобы прийти к данному результату учащимся необходимо приобрести знания в области технологической документации, которая и используется учителем на уроках технологии. Практическую работу на уроках Технологии в начальных классах может проводиться по таким видам работ как: по образцу, чертежу с одним видом, техническим рисункам, эскизами, чертежу с двумя видами, а так же по технической документации.

Техническая документация по-другому называется: паспорта, руководства, техническая литература.

Техническую документацию разделяют на несколько видов:

- конструкторская документация:
  - эксплуатационная документация;
  - ремонтная документация.
- технологическая документация:
  - документы, определяющие технологический цикл изделия;
  - документы, дающие информацию, необходимую для организации производства и ремонта изделия [2].

Основными технологическими документами являются карты. Анализируя специальную литературы мы выделили несколько определений “технологической карты”.

Технологической картой называют документ, в котором записан весь процесс обработки деталей и изделий с указанием технологических операций, переходов, применяемых материалов, конструкторской документации, инструментов, технологического оборудования и оснастки [3].

При знакомстве младших школьников с трудом взрослых учитель демонстрирует картины, диафильмы, кинофильмы о целлюлозно-бумажной, полиграфической, текстильной, керамической промышленности. При изучении материалов, инструментов, приемов работы, организации трудовой деятельности, изучении техники безопасности использует таблицы. В одних случаях учитель использует их как иллюстрации, в других – как инструкции, что, так или иначе, относится к технологическим картам.

Для того чтобы учащимся начальной школы понять что же такое технологическая карта учитель может использовать более простое определение: технологической картой называется графическое изображение, на котором даны необходимые чертежи и указана последовательность выполнения работы. Они разрабатываются по аналогии с технической документацией, применяемой на производстве: в карте обозначаются необходимые материалы и инструменты, детали изделия, подробно и четко расписываются все операции.

Учитель демонстрирует учащимся на образце структуру карты. Говорит о том, что в центре технологической карты помещают рисунок изделия, справа – сведенья о материалах и инструментах, слева – словесные инструкции дают в краткой и лаконичной форме. Делает акцент на том, что технологические карты могут быть разных видов: описательные (иллюстрационные), графические, описательно (иллюстрационно)-графические. При этом учитель демонстрирует образцы данных видов карт, и постепенно учит правильно читать карты на конкретных примерах. Такими примерами могут служить технологические карты по выполнению изделия в технике “оригами” в разделе “Работа с бумагой и картоном”, а так же по этапам выполнения мягкой игрушки в разделе “Работа с тканью”.

Методисты обосновывают образовательную роль подобных материалов и тем, что чтение карты требует от ученика известного абстрагирования и тем самым не исключает умственного напряжения. Технологическая карта имеет все необходимые данные для самостоятельной работы учащихся. Ребенок постепенно “набивает руку” в чтении подобных карт, и его работа на уроке превращается в сугубо механическое изготовления изделия. При этом он, действительно, затрачивает на работу минимальное время, поскольку в инструкции ему дается наиболее рациональный способ, исключается “непроизводительный” поиск. Если карта содержит лишь прямые предписания, которые нужно просто прочитать и точно выполнить, то, как учебный материал, она заслуживает, скорее, отрицательной оценки. Поэтому в качестве совета следует отметить, что не следует увлекаться частым использованием технологических карт на уроках “Технологии”.

Таким образом, все выше изложенное позволяет нам сделать вывод о том, что, во-первых, технологическая карта включает в себя описание поэтапного выполнения изделия; во-вторых, обучение с использованием технологической карты позволяет организовать эффективный учебный процесс, обеспечить реализацию предметных, метапредметных и личностных умений (универсальных учебных действий), в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения; в-третьих, она позволяет организовать самостоятельную работу учащихся на уроке технологии, где у учителя есть возможность проверить знания учащихся.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. №373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707)

2. Рожнев Я.А. методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских : Учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ спец. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвящение, 1988. – 240 с.

3. Кизиченко Ю. В. Технологическая документация. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/

УДК 373.31

Аппликация, как один из видов художественной деятельности

Рахманова М.Н.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
pip.no@mail.ru

Аннотация

Согласно базисному учебному плану начального общего образования, определенному ФГОС НОО неоднократно подчеркивается о необходимости применения в учебной деятельности предметно-практических видов деятельности. В статье рассматривается теоретические основы использование аппликации как одной из видов предметно-практической и художественной деятельности.

Аппликация считается разновидностью художественной деятельности. Знакомясь на занятиях и самостоятельно с материалами, техникой и способами обработки бумаги, ткани, дети приобретают навыки графического и пластического изображения предметов, овладевают умением в силуэтной форме, образно, творчески перерабатывать свои впечатления, получаемые при знакомстве с окружающим миром.

Аппликация (от латинского application-накладывание) – это способ создания художественных изображений из различных форм, фигур, вырезанных из какого-либо материала и наклеенных или нашитых на соответствующий фон. Аппликация направлена на формирование у детей определённых знаний, развитие умений, отработку навыков и воспитание личности. Специфика аппликации даёт возможность усваивать знания о цвете, строении предметов, их величине, о плоскостной форме и композиции. В аппликации употребляются самые различные материалы: кожа, войлок, ткань, сукно, береста, мех, соломка, бумага [1].

Понятие “аппликация” включает способы создания художественных произведений из различных по своим свойствам и фактуре материалов, объединенных сходством техники выполнения. Каждый материал имеет свои особенности, которые оказывают определяющее влияние на технику выполнения аппликации. Например, бумага, солома, засушенные растения, береста, прикрепляются к фону различными клеями; тополиный пух накладывается на бархатную бумагу.

Аппликация - наиболее простой и доступный способ создания художественных работ, при котором сохраняется реалистическая основа самого изображения. Это даёт возможность широко использовать аппликацию не только в оформительских целях, но и в создании картин, панно, орнаментов и т.д.

Основными признаками аппликации являются силуэтность, плоскостная обобщенная трактовка образа, локальность больших цветовых пятен.

Традиционно методистами выделяются три вида аппликации по содержанию это:

1. предметная аппликация, которая представляет собой наклеенные на фон отдельные предметные изображения, передающие обобщенный, условный образ окружающих предметов (стилизованный). Изображаются предметы с отчётливой конфигурацией, простой формой, ясными пропорциями, локальной окраской;

2. декоративная аппликация связана с понятием декоративности (изображения, отличающиеся орнаментальностью, обобщенностью форм, цветовой насыщенностью) и представляет собой объединенные по законам ритма, симметрии элементы украшения, декоративные по цвету и по форме (геометрические, растительные т.д.) Еще одно направление декоративной аппликации - шрифтовая аппликация, т.е. оформление заголовков, текстов.

3. сюжетно-тематическая аппликация представляет собой наклеенные на фон изображения во взаимосвязи и в соответствии с темой или сюжетом (событие, ситуация, явление). Содержание такой аппликации может быть как несложным, так и достаточно сложным, динамичным по действию, с большим количеством персонажей и деталей. Размещение фигур может быть в один или в два-три плана, могут быть использованы приемы передачи объема и перспективы: разница размеров фигур первого и второго плана, их расположение относительно края листа, яркость и насыщенность окраски фигур первого плана, их детальная разработка.

Каждая из вышеперечисленных видов аппликации может быть:

- по количеству используемых цветов: цветная и монохромная;
- по наличию симметрии: симметричная и ассиметричная;
- по количеству деталей: целыми силуэтами и раздробленная на части;
- по форме: геометрическая и негеометрическая;
- по способу прикрепления деталей: однослойная и многослойная [2].

Анализ методической литературы показал, что так же аппликация бывает: резаная выполняется из бумаги традиционным способом - вырезанием, она также является базовой и рваная изготавливается из бумаги способом обрывания. Края деталей получаются неровными, смазанными, создается впечатление пушистости, шероховатости.

Сочетание различных видов аппликации в различных комбинациях даёт бесконечное множество работ, позволяя решать разнообразные задачи:

- создание панно, ковров, гобеленов, поздравительных открыток;
- оформление самодельных книг, тетрадей, альбомов, украшение помещения, одежды, поделок и т.д.

Данная классификация даёт представление о богатстве изобразительно - выразительных средств аппликации и позволяет представить ее возможности.

Таким образом, все выше перечисленное дает нам основания говорить о том, что аппликация является одним из видов художественной деятельности детей. Выполнение аппликации требует от ребенка определённых навыков, терпения и аккуратности. Младшие школьники овладевают целым рядом трудовых умений: во-первых, овладевают трудовыми умениями, связанными с обработкой материала; во-вторых, формируется культура труда; в-третьих, совершенствуются и координируются движения рук. С помощью выполнения аппликационных работ у учащихся совершенствуются такие черты личности как: требовательность к себе и другим; ответственное отношение к порученному делу; осуществление принципов сознательности, дисциплины, взаимопомощи и поддержки; развивается самостоятельность и инициатива. Она способствует развитию креативного мышления, эстетического вкуса и творческого воображения.

Библиографический список

1. Большой иллюстрированный энциклопедический словарь / Редактор: Фарафонтова М.А. – М.: Издательство: АСТ, 2009. – 1160 с.
2. Дубровская Н.В. Большая книга аппликаций из природных материалов. – М.: Астрель; СПб.: Сова, 2010. – 130 с.

УДК 37.034

Права и обязанности современного школьника

Ревунова А.А., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена вопросам прав и обязанностей учащихся в школе.

Благополучие детей и их права всегда вызывали пристальное внимание международного сообщества. Еще в 1924 году Лига Наций приняла Женевскую декларацию прав ребенка. В то время права детей рассматривались в основном в контексте мер, которые необходимо было принять в отношении рабства, детского труда, торговли детьми и проституции несовершеннолетних.

В 1959 году ООН принимает Декларацию прав ребенка, в которой были провозглашены социальные и правовые принципы, касающиеся защиты и благополучия детей.

Однако время и положение детей – будущего всего человечества – потребовало от мирового сообщества принятия нового документа, в котором не просто декларировались права детей, но на основе юридических норм фиксировались меры защиты этих прав. В период с 1979-го по 1989 год Комиссия ООН по правам человека, в которой участвовали специалисты из многих стран мира, подготовила текст Конвенции о правах ребенка .

По сравнению с Декларацией (1959 г.), где было 10 коротких, носящих декларативный характер положений (принципов), Конвенция имеет 54 статьи, учитывающие практически все моменты, связанные с жизнью и положением ребенка в обществе. Она не только конкретизирует, но и развивает положения Декларации, возлагая на принявшие ее государства правовую ответственность за действия в отношении детей. Страны, ратифицировавшие Конвенцию или присоединившиеся к ней, должны пересмотреть свое национальное законодательство для обеспечения его соответствия положениям Конвенции ООН.

Права ребенка родителями соблюдаются далеко не всегда.

Условно эти права можно разделить на 6 основных групп:

– К первой группе можно отнести такие права ребенка, как право на жизнь, на имя, на равенство в осуществлении других прав и т.п.

– Ко второй группе относится права ребенка на семейное благополучие.

– К третьей группе относится права ребенка на свободное развитие его личности.

– Четвертая группа права призвана обеспечить здоровье детей.

– Пятая группа прав ориентирована на образование детей и их культурное развитие (право на образование, на отдых и досуг, право участвовать в играх и развлекательных мероприятиях, право свободно участвовать в культурной жизни и заниматься искусством).

– Шестая группа прав направлена на защиту детей от экономической и другой эксплуатации, от привлечения к производству и распространению наркотиков, от античеловеческого содержания и обращения с детьми в местах лишения свободы [2].

При рождении ребенка между ним и его родителями сразу возникают определенные отношения. Один из этих отношений регулируются нормами морали и правилами совместного проживания людей, другие - нормами права, в частности, нормами семейного права, которое устанавливает условия и порядок вступления в брак и его прекращения, регулирует личные имущественные и имущественные отношения между членами семьи:

супругами, родителями и детьми, другими родственниками, а также определяет формы и порядок устройства в семью детей, оставшихся без попечения родителей [1].

Отношения, возникающие между родителями и детьми в семье, могут быть личными и имущественными. Личными являются такие права детей, как право на жизнь и воспитание в семье, насколько это возможно, право знать своих родителей и право на их заботу, право на совместное с ними проживание, право на воспитание своими родителями, обеспечение интересов ребенка и уважение его человеческого достоинства. За ребенком закреплено и такое право, относящееся к личным, как право на общение с обоими родителями, дедушкой, бабушкой, братьями, сестрами и другими родственниками.

Каждый ребенок имеет право на имя, отчество и фамилию (ст. 58 Семейного кодекса РФ). Имя ребенку дается по соглашению родителей, отчество присваивается по имени отца, фамилия определяется фамилией родителей.

К важнейшим личным правам ребенка относится его право на защиту (ст. 56 Семейного кодекса РФ). Праву ребенка на защиту своих прав и законных интересов корреспондирует (соответствует) обязанность родителей, а в случаях, предусмотренных законом, органов опеки и попечительства, прокуроров, судей защищать права детей.

В соответствии с ч.2 ст. 56 Семейного кодекса РФ ребенок имеет право на защиту от злоупотреблений со стороны родителей (или лиц, их замещающих).

При нарушении прав и законных интересов ребенка, в том числе при невыполнении или при ненадлежащем выполнении родителями (одним из них) обязанностей по воспитанию, образованию ребенка либо при злоупотреблении родительскими правами, ребенок имеет право самостоятельно обращаться за их защитой в органы опеки и попечительства, а если ему исполнилось 14 лет, то в суд.

Закон обязывает должностных лиц и граждан, которым стало известно об угрозе жизни или здоровья ребенка, о нарушении его прав и законных интересов, сообщать об этом в органы опеки и попечительства по месту фактического нахождения ребенка. При получении таких сведений орган опеки и попечительства обязан принять необходимые меры по защите прав и законных интересов ребенка.

Действующее семейное законодательство РФ предусматривает право ребенка выражать свое мнение. Ребенок вправе выражать свое мнение при решении в семьи любого вопроса, затрагивающего его интересы, а также быть заслушанным в ходе любого судебного или административного разбирательства. Учет мнения ребенка, достигшего возраста десяти лет, обязателен, кроме случаев, когда это противоречит интересам ребенка.

Более того, законом предусмотрено, что изменение имени и фамилии ребенка возможно только с согласия ребенка, достигшего возраста десять лет.

Мнение ребенка, достигшего 10 лет, является обязательным при решении в суде вопроса о восстановлении в родительских правах. Согласие ребенка является обязательным условием для подготовительного решения этого вопроса.

Согласие ребенка, достигшего возраста десять лет, требуется и для решения вопроса об усыновлении, решении вопроса об имени, отчестве и фамилии усыновленного ребенка, о производстве записи усыновителей в качестве родителей усыновленного ребенка, при решении вопросов, связанных с отменой усыновления и передачей ребенка на воспитание в приемную семью.

Таким образом, можно говорить о том, что в действующем семейном законодательстве РФ представлен широкий спектр личных прав ребенка, под которым признается лицо, не достигшее возраста восемнадцать лет (совершеннолетия).

Статья 60 Семейного кодекса РФ закрепляет имущественные права ребенка. В частности, ребенок имеет право на получение содержания от своих родителей и других членов семьи, а последние (родители) обязаны содержать своих несовершеннолетних детей.

В случае если родители не предоставляют содержание своим несовершеннолетним де-

тям, средства на содержание детей взыскиваются с родителей в судебном порядке.

Каждый ребенок имеет право собственности на доходы, полученные им, имущество, полученное им в дар или в порядке наследования, а также на любое другое имущество, приобретенное на средства ребенка.

Право ребенка распоряжаться принадлежащим ему на праве собственности имуществом определяется статьями 26 и 28 Гражданского кодекса РФ, определяющим дееспособность несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет и дееспособность малолетних.

В частности, статья 26 ГК РФ предусматривает, что несовершеннолетние в возрасте от 14 до 18 лет совершают сделки с письменного согласия своих законных представителей - родителей, усыновителей или попечителя.

В семейном законодательстве РФ закреплено правило, в соответствии с которым, ребенок не имеет права на имущество родителей, а родители не имеют права собственности на имущество ребенка. Дети и родители, проживающие совместно, могут владеть и пользоваться имуществом друг друга по взаимному согласию.

Наличие личных и имущественных прав несовершеннолетних необходимо для надлежащего процесса их воспитания в семье. Воспитание понимается нами как процесс взаимодействия между взрослыми и детьми, и чем в большей мере будет осуществляться такое взаимодействие, тем эффективнее будет проходить процесс воспитания, а действующие правовые нормы можно рассматривать как необходимые условия для надлежащего (эффективного) процесса воспитания ребенка в семьи.

Именно поэтому действующее семейное законодательство исходит из положения, в соответствии с которым родители имеют право и обязаны воспитывать своих детей. Именно родители несут ответственность за воспитание и развитие своих детей. Именно родители обязаны заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии своих детей (ст.63).

В первую очередь на родителей действующее законодательство возлагает обязанность по защите прав и интересов детей. Родители являются законными представителями своих детей и выступают в защиту их прав и интересов в отношениях с любыми физическими и юридическими лицами, в том числе в судах. Для осуществления функций по защите прав и интересов детей родителям не нужно никаких специальных полномочий.

Следовательно, именно к родителям необходимо обращаться в случаях, нарушения прав и интересов несовершеннолетних. Однако на практике могут иметь место случаи, когда между интересами родителей и детей имеются противоречия. В этом случае несовершеннолетний должен уведомить орган опеки и попечительства об имеющемся противоречии, а последний обязан назначить представителя для защиты прав и интересов.

Библиографический список

1. Антокольская М.В. Семейное право. Учебник. – М.: Юристъ, 2003.

2. Муратова С.А. Семейное право. – М., 2004.

УДК 372.853

Особенности использования профориентационных задач при обучении физике

Ремеева А.Н., Доровская М.С.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
alfa_remeeva@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены особенности методики решения профессионально ориентированных задач по физике. Авторами сделан вывод о том, что использование обобщенных методов решения подобных задач будет способствовать готовности школьников к осознанному выбору будущей профессии.

Если в процессе обучения физике учащиеся овладеют обобщенными методами решения профессионально-ориентированных задач, связанных с передачей и обработкой информации, то они будут готовы к выбору профессии и к ее возможной смене при необходимости.

В следствии с этим мы можем утверждать, что задача учителя заключается в том, чтобы разработать содержание и методику обучения решению профориентационных задач, направленных на формирование у школьников качеств, необходимых специалистам в новых социально-экономических условиях.

Установлено, что в профориентационной работе учителя физики необходимо делать акцент на мотивационный этап, который должен состоять из 2-х частей. Первая его часть осуществляется на первом уроке перед изучением темы, в которой возможно обучение учащихся обобщенным методам решения профессионально-ориентированных задач. Вторая его часть проводится на итоговом уроке после изучения этой же темы.

В первой части мотивационного этапа учитель организует деятельность учащихся по выявлению разнообразных профессий. Здесь школьники убеждаются в том, что практически в любой профессии человек многократно встречается с задачами, при решение которых необходимо знание физических законов, явлений и закономерностей. Все это позволяет создать у школьников потребность в освоении обобщенного метода решения таких задач. Целью второй части этого этапа является создание ситуации, в которой у учащихся возникает потребность в разработке методов решения конкретных профессионально-ориентированных задач.

На подготовительном этапе учащиеся разрабатывают методы решения профессионально-ориентированных задач в конкретном виде, которые опираются на знания физических. Особенностью этого этапа является конкретизация этих понятий на основе содержания изучаемой темы. На подготовительном этапе осуществляется профессиональная ориентация учащихся через выбор профессионально-ориентированной задачи в соответствии с первоначальным интересом к профессии и объединением в динамические группы, создаваемые по определенным сферам деятельности: гуманитарная, социально-экономическая, естественно-математическая, техническая и другие.

В качестве примера представлены темы, при изучении которых можно использовать профориентационные задачи и примеры таких задач:

1) Тема: Средняя скорость неравномерного движения.

Пример: Тракторист-машинист при бороновании посевов проходит поле длиною в 5 км. За два захода в течение одного часа, а повороты по 500 метров – за 15 минут. Таких

поворотов у него два: в начале и конце поля. Как определить среднюю скорость движения на этом участке [1, С. 11-12]?

Проводятся расчёты:

1. Боронование посевов тракторист-машинист проводит за 1ч., при этом он покроет расстояние в 10 км.

2. На поворотах (1 км) он проводит агрегат за 30 минут. В целом участок в 11 км. тракторист-машинист проходит за 1,5 часа.

3. Средняя скорость неравномерного движения $V_{ср.}$ агрегата будет равна 7,3 км/ч.

Аналогичные задачи решает также водитель автомобиля при перевозке зерна от комбайна.

2) Тема: Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности.

Пример: Пшеница убирается комбайном "Колос". За какое время наполнится бункеры этого комбайна, если известно, что ёмкость двух бункеров комбайна равна 3 $м^3$, а ширина захвата режущей части – 5 метров. Комбайн движется со скоростью 5.5 км/ч, урожай зерна составляет 3.5 т с гектара при его плотности 700 кг/$м^3$ [1, С. 16-17].

Подобные задачи так же должен уметь решать тракторист-машинист, убирающий хлеба зерноуборочными комбайнами.

3) Тема: Расчёт количества теплоты, сообщённого телу при его нагревание или выделяемого при его охлаждении.

Пример: В 8 часов утра температура почвы на чёрнозёмном участке с огурцами составляла 12 $С^0$, а к 14 часам она поднялась до 20 $С^0$. Какую теплоту получит участок площадью 1 $м^2$ за это время, если плотность почвы составляет 1 кг/$м^3$ [1, С. 41-43]? Мастер-овощевод производит расчёты:

1. Определяется объём почвы на площади 1 $м^2$(0.05 $м^3$).

2. Находится масса почвы по её плотности и объёму(0.05 кг).

3. Подсчитывается количество теплоты(384 кДж).

4) Тема: Мощность электрического тока. Работа электрического тока.

Пример: Через обмотку мотора трамвая проходит ток 100 А и напряжение на концах обмотки равно 440 В. Вычислить работу, совершаемую мотором трамвая [1, С. 69].

5) Тема: Закон Ома для участка цепи.

Пример: Электромонтёру телеграфной связи требуется вычислить сопротивление железной телеграфной проволоки длиной l= 600 км и диаметром d = 2 мм [1, С. 64].

6) Тема: Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Пример: Какой силы ток проходит через предохранитель в момент торможения трактора и при включение габаритного огня, если сопротивление нити накала лампы малого света R_1 = 36 Ом, большого света R_2 = 4 Ом, а напряжение источника тока равно 12 В [1, С. 67]?

7) Тема: Удельная теплота парообразования и конденсации.

Пример: Механизатору важно правильно решить производственную задачу, связанную с затратами топлива и получением определённого количества тепла. Надо узнать, сколько торфа сгорит в течение часа, чтобы получить 200 кг пара с температурой 20 градусов С [1, С. 45].

8) Тема: Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела.

Пример: Трактор развивает силу тяги 21000 Н, культиватор с шириной захвата в 4 метра имеет тяговое сопротивление 4800 Н. Сколько культиваторов и борон потянет трактор [1, С. 17-18]?

Таким образом, мы считаем, что обучение учащихся обобщенным методам решения профессионально-ориентированных задач, будет способствовать их готовности к осознанному к выбору профессии и к ее возможной смене при необходимости.

Библиографический список

1. Карабанов И.А., Калоша В.К. Профессиональная ориентация учащихся на уроках физики. – Минск: “Народная асвета” 1983. – 80 с.

УДК 372.853

Возможности использования профориентационного материала на уроках физики

Ремеева А.Н., Лебединский А.М.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
alfa_remeeva@mail.ru, avgust132@gmail.com

Аннотация

В статье рассмотрены возможности использования профориентационного материала на уроке физики. В частности, приведены примеры введения профессионально ориентированного материала в школах, расположенных в районах нефтяной и газовой промышленности и в сельских школах.

Поскольку содержание профориентационного материала и формы включения его в учебный процесс на уроках физики в значительной степени зависят от производственного окружения школы, рассмотрим в качестве примеров возможности использования профориентационного материала:

а) в школах, расположенных в районах нефтяной и газовой промышленности;

б) в сельских школах.

Многие школы нашей страны имеют производственное окружение, связанное с разведкой, бурением, добычей, транспортировкой и переработкой нефти и газа. Поэтому взаимосвязь этих школ с объектами нефтяной и газовой промышленности является вполне естественной и необходимой.

Профориентационный материал, который можно использовать на уроках физики в этих школах, очень разнообразен: это знакомство школьников с основами нефтяного и газового производства, его основными характеристиками, перспективами развития; иллюстрация практического использования материала, изученного на уроках физики, примерами местного производства; знакомство с конкретными специальностями и профессиями; рассказ о физических, физико-химических, физико-географических процессах нефтепромысловой геологии, нефтепромышленности и многое другое. Иными словами, материал, используемый учителем на уроках физики, должен развивать, формировать осознанный, глубокий интерес школьников к профессиям, связанным с разведкой, добычей и переработкой нефти.

Прежде всего, школьники должны иметь представление о роли нефти и газа и продуктов их переработки в развитии промышленности и сельского хозяйства. Выпускники средних школ должны понимать, что одной из характерных тенденций промышленного прогресса на современном этапе является определяющее развитие нефтегазовой промышленности по сравнению с другими отраслями топливно-энергетической индустрии.

Вопросы, связанные с залежами, добычей и переработкой нефти и газа, могут быть использованы учителем на уроках физики во всех классах.

Так, в VII классе, рассматривая понятие плотности вещества и иллюстрируя плотности твердых, жидких и газообразных веществ, можно рассказать учащимся о залежах нефти и газа (рисунок 1).

Образовавшиеся при определенных условиях нефть и газ скапливаются в природных резервуарах – пластах. Подавляющее большинство природных резервуаров заполнено водой, поэтому нефть и газ, попавшие в такие пласты, начинают перемещаться. Это происходит вследствие различия плотностей воды, нефти и газа. Сначала нефть и газ перемещаются до кровли подземного резервуара, а затем, если пласт наклонный, вдоль его кровли до выхода на поверхность земной коры или до какого-либо препятствия.

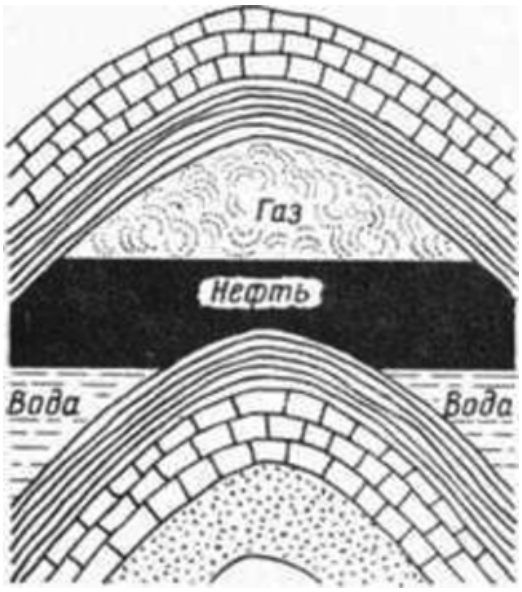


Рисунок 1. Залежи нефти и газа

В первом случае выходящий из подземного резервуара газ улетучивается в атмосферу, а нефть может образовать нефтяные лужи и даже озера (которые ряд учащихся имели возможность видеть сами). Во втором случае нефть и газ скапливаются вблизи препятствия и образуют ловушку.

В ловушке со временем устанавливается равновесие воды, нефти и газа. Газ имеет наименьшую плотность, поэтому он находится в верхней части ловушки. Ниже располагается нефть. Вода, как наиболее тяжелая жидкость, скапливается в нижней части ловушки.

В IX классе при изучении вопроса о строении твердых веществ в зависимости от плотности упаковки составляющих их элементов можно рассказать школьникам о вместилищах нефти и газа.

В начальный период развития нефтяной промышленности считалось, что нефть в земной коре скапливается в пустотах больших размеров или в трещинах в виде подземных озер. Однако развитие бурения скважин показало, что вместилищами нефти и газа являются осадочные горные породы. О строении осадочных горных пород школьники знают из курса физической географии.

Суммарный объем всех пустот в породе зависит от формы составляющих породу зерен (мельчайшие частички раздробленных водой или ветром изверженных пород, остатки животных и растительных организмов и т. д.), характера их взаимного положения и наличия цементирующего вещества.

Если допустить, что все составляющие горную породу зерна имеют форму равновеликих шариков, то объем пор такой породы будет зависеть только от взаимного расположения зерен-шариков (размеры зерен-шариков в данном случае не будут иметь значения).

При такой упаковке равновеликих зерен, когда две группы рядов пересекаются под углом 90°, возможность заполнения породы нефтью и газом максимальна. Если две группы рядов зерен пересекаются под углом 60°, пористость породы становится минимальной. Таким образом, насыщение породы нефтью, водой и газом и движение последних по каналам-порам зависят от плотности упаковки составляющих породу зерен.

Рассмотренные примеры не содержат непосредственной информации о каких-либо профессиях, однако материал подобного рода должен быть составной частью профориентационного материала, так как он развивает интерес школьников к нефтяному и газовому делу, иллюстрируя конкретные физические процессы, связанные с залежами, разведкой и добычей нефти.

Профориентационный материал должен также обязательно содержать и конкретные производственные примеры. Например, может быть рассмотрен станок-качалка, выкачивающий нефть из скважины: учащиеся выявляют силы, действующие на отдельные части станка-качалки, указывают точки опоры, находят плечи сил.

Характерной особенностью современного этапа развитии сельского хозяйства является его всемерная интенсификация на основе широкого использования достижений науки и техники, комплексной механизации земледелия и животноводства, химизации и мелиорации земель, специализации и концентрации производства. С каждым годом отрасль сельского хозяйства все больше оснащаются машинной техникой: высокопроизводительными тракторами и комбайнами, современными средствами механизации и автоматизации животноводческих ферм и т. Д.

В связи с этим для правильной профессиональной ориентации учащихся сельских школ целесообразно знакомить их как с профессиями сельскохозяйственного производства, так и я профессиями, связанными с обслуживанием современной машинной техники.

Профориентационный материал, который может быть использован на уроках физики в сельской школе, чрезвычайно многообразен. Приведем некоторые примеры.

В VII классе при изучении темы “Давление” учитель имеет возможность рассмотреть принцип действия рабочих органов почвообрабатывающих машин (лемех плуга, лапа культиватора и т. д.).

Можно также ознакомить школьников с несложным принципом устройства самозатачивающегося лемеха. В этой же теме можно предложить учащимся рассчитать давление гусениц тракторов различных марок, предварительно назвав ширину и длину гусениц и массы тракторов.

При изучении различных тем курса механики можно рассматривать в качестве иллюстраций отдельные узлы комбайна. Для этого привлекаются знания учащихся, полученные ими во время экскурсий, производственной практики, уроков труда и т. д., а также могут быть использованы таблицы, рисунки, чертежи комбайна и отдельных его узлов. Равномерное движение демонстрируется на примере движения полотен жатки; на полотнах и валках показывается разница между линейной и угловой скоростью. Рассмотрение понятия инерция можно связать с работой молотилки комбайна. На примере обмолота колосьев можно показать значение инерции и трения.

Таким образом, использование примеров, связанных с работой комбайна, с одной стороны, помогают учителю продемонстрировать практическое проявление тех или иных физических процессов и их свойств, с другой стороны, позволяет школьникам более детально ознакомиться с работой комбайна и отдельных его узлов.

Библиографический список

1. Батышев С.Я. Подготовка рабочих кадров. – М.: Экономика, 2004.

2. Йовайша Л.А. Проблемы профессиональной ориентации школьников. – М.: Педагогика, 2003.

3. Климов Е.А. Как выбирать профессию. – М.: Просвещение, 2004.

4. Профессиональная ориентация учащихся / А.Д. Сазонов, В.Д. Симоненко, В.С. Аванесов, Б.И. Бухалов; Под ред. А.Д. Сазонова. – М.: Просвещение, 2001.

5. Симоненко В.Д. Профессиональная ориентация учащихся в процессе трудового обучения. – М.: просвещение, 1996.

УДК 372.853

Роль физики в развитии экологической культуры

Ремеева А.Н. Матюгина Е.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
alfa_remeeva@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема создания методики обучения физике, ориентированной на решение экологических задач и проблем. Сделан вывод о том, что создание такой методики приведет к осознанию школьниками физических знаний с позиций экологической культуры. Кроме этого авторами доказывается необходимость участия физики как науки в процессе формирования ответственного отношения человека к природе, в целом к среде обитания.

Проблема оптимизации взаимоотношений человечества со средой его обитания может решаться при условии развития экологической составляющей общей культуры человека – экологической культуры. Она основывается на достоверном знании содержания и сущности экологических процессов и адекватных им действиях, которые позволяют сохранять среду обитания. Содержание многих экологических процессов можно раскрывать с помощью физических понятий, а развитие самого процесса анализировать, используя физические законы. Таким образом, исследование экологических явлений и процессов должно сопровождаться изучением физических явлений и законов. При анализе экологических явлений и соответствующего изучения физических понятий и законов формируется экологическое сознание индивида, которое определяет его поведение в отношении к среде обитания. Если такое поведение способствует сохранению среды обитания, то можно говорить, что у человека сформирован определенный уровень экологической культуры.

К формированию экологических знаний обращались в своих научных исследованиях Е.Б. Кнорре, М.А. Лигай, В.М. Мирзахмедов, О.Н. Пономарева, А.П. Рыженков, Э.А. Турдикулов, Э. Хакимов и др. В своих исследованиях они отмечают, что применение знаний физики в жизни человека, в его отношениях со средой обитания намного шире, чем это отражено в программах и учебниках.

Авторами данных исследований сделан вывод, что создание методики обучения физике, ориентированной на решение экологических задач и проблем, приведет к осознанию школьниками физических знаний с позиций экологической культуры. Такое осознание способствует развитию творческих способностей учащихся, к участию их в практической экологической деятельности, формированию их экологического мировоззрения, воспитанию экологической этики личности.

Необходимость участия физики как науки в процессе формирования ответственного отношения человека к природе, в целом к среде обитания, определяется тем, что многие факторы, влияющие на природу, имеют физическое происхождение. Это естественные факторы, такие как: землетрясения, оползни, сели, снежные лавины, штормы, цунами, бури, ураганы, смерчи, резкие колебания температуры, град, засуха, молнии, извержения вулканов и т.п. А также физические факторы, проявляющиеся в человеческой деятельности: давление, температура, влажность и т. п. При этом физика объясняет экологические явления, связанные не только с естественной (природной) средой обитания, но и с искусственной. Например: акустику зданий и музыкальных приборов; особенности и физические свойства материалов, используемых для создания произведений живописи, архитектурных сооружений, скульптур, произведений декоративно-прикладного искусства.

А также технологии изготовления произведений из глины, камня, дерева, металла и др. материалов, способствующие созданию искусственной среды обитания.

На основе физики можно показать, как возникают различные экологические ситуации и протекают экологические процессы. С помощью физических законов можно проникнуть в тайны мироздания и объяснить загадки привычных явлений и не только качественно объяснить, но и количественно описать их языком математики. Общность законов физики такова, что они стали инструментом исследования во всех областях науки, поскольку одновременно являются и фундаментальными законами Природы. Это такие законы, как: закон сохранения массы и энергии, закон всемирного тяготения, статистические и феноменологические законы теплового движения, законы электромагнитного поля. В физике формируются фундаментальные понятия науки (пространство, время, поле, энергия и др.) и представление о видах взаимодействия (гравитационного, электромагнитного и др.). Это позволило ей стать неразрывной частью других наук: астрофизики, химической физики, физической химии, геофизики и т.д. На основе союза физики с биологией, создана наука – биофизика. Эта наука позволяет решать биологические проблемы физическими методами. По различным разделам физики созданы целые направления исследований: фотобиология, физиологическая оптика, биомеханика, биофизика моря, проводятся исследования воздействия ультракоротких радиоволн на организмы. Физические методы позволили определить границу физических возможностей человеческого зрения. Было доказано, что человеческий глаз в состоянии регистрировать отдельные кванты света. Содружество физики и биологии позволяет создать на основе биологических материалов различные датчики с заранее заданными свойствами, избирательной реакцией и высокой чувствительностью.

Такой раздел физики, как термодинамика дал человеку в руки ключ от тепловой энергии, а законы электромагнетизма и законы квантовой механики позволили создать мир, в котором мы живем, таким, каким мы его наблюдаем сегодня. Физика, законы которой занимали центральное место в построении всех научных представлений о природе и человеке, объясняла вместе с тем и само взаимодействие человека и природы, но с позиции законов неорганического мира. Однако для получения полной картины взаимодействия общества и природы необходимо законы физики адаптировать к рассмотрению на их основе проблем экологии. Адаптация возможна на основе “экологизации” физики. *Здесь под экологизацией физики мы понимаем применение законов физики для решения проблем экологии.* Экологизация должна проводиться с учетом требований, правил и законов самой экологии как науки, “предметом которой является расшифровка связей и законов существования в окружающем мире различных биологических систем – организмов, сообществ, популяций и экосистем разного ранга, вплоть до самой глобальной – биосферы” [3, с. 24].

Применение физики к решению задач экологии возможно, поскольку физика и экология имеют общий предмет исследования – среду обитания, состоящую из косной и живой материи. Но физика, по первоначальному предназначению как учение о Природе, в соединении с экологией должна расширить круг своих задач таким образом, чтобы стать еще и “учением о возможностях Природы обеспечивать комфортное бытие человека и рассматривать ситуации, в которых очутилось человеческое сообщество в результате насилия над ней” [1, с. 33].

Реализовать роль физики в экологии возможно через непосредственное применение ее законов для получения положительных результатов взаимодействия человека со средой обитания, а также через познание закономерностей, способствующих получению экологически равновесного результата.

Библиографический список

1. Дуков В.М., Дуков А.В. Экологическое образование в школьном курсе физики // Педагогика. – 1999. – №5. – С. 32-39.

2. Рамад Франсуа. Основы прикладной экологии. Воздействие человека на биосферу / Пер с фр. под ред. Л.Т. Матвеева. – Л.: Гидрометеоиздат, 1981. – 540 с.

3. Соколов В.Е., Чернова Н.М. Экологическому образованию – глубокую научную основу // Биология в школе. – 1992. – №3. – С. 27.

УДК 159.9

К постановке проблемы изучения инновационного потенциала у студентов с разными стратегиями совладающего поведения

Руппель Ю.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
juli080191@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается актуальность изучения инновационного потенциала личности и особенностей совладающего поведения. Автор предполагает, что люди с высоким инновационным потенциалом могут обладать конструктивными стратегиями совладания, направленными непосредственно на разрешение проблемной ситуации.

Актуальность изучения инновационного потенциала личности обусловлена рядом причин, затрагивающих как процесс внедрения инноваций в современное образование, так и самого человека, обретающего в образовательном пространстве способность к самостоятельной творческой, инновационной деятельности. Одной из таких причин выступает заказ общества на творческую, активную личность, способную самостоятельно вычерпывать знания из культуры, эффективно работать в постоянно изменяющейся среде. Среди других причин обращения к проблеме инновационного потенциала личности можно назвать смену образовательной парадигмы, переход к личностно-центрированному обучению, где целью становится стимулирование осмысленного учения, а результатом – личность, заинтересованную в самоизменении, обладающую потребностью в саморазвитии (В.Е. Клочко) [1]. Общество заинтересовано в такой личности, отличительными признаками которой были бы развитая мотивация к инновационной деятельности, высокий потенциал самореализации, готовность к изменению сложившихся поведенческих стереотипов, толерантность к неопределенности и другие качества, которые можно объединить понятием “инновационный потенциал личности” [2].

Инновационный потенциал человека рассматривается как личностный ресурс, который при соответствующих условиях может проявить себя в качестве базального основания для инициации инновационного поведения. Этот ресурс состоит из трех основных блоков, иерархически связанных между собой: личностные качества, компетенции, витальность. К личностным качествам относятся толерантность к неопределенности, способность к оправданному риску, ответственность, потребность в самореализации, мотивация достижения, рефлексивность, креативность (качества интеллекта, интеллектуальная инициатива). Компетенции, прежде всего, такие как проектная компетенция, коммуникативная компетенция, информационная компетенция. 3. Витальность – особенности ценностно-смысловой организации жизненного мира, жизнестойкость, суверенность, трудоспособность, мобилизационный потенциал, уровень саморегуляции, ориентация человека на определенное качество жизни [4].

На протяжении всей жизни люди сталкиваются с многочисленными трудными жизненными ситуациями, нарушающими привычный ход жизни. Жизненные трудности – это препятствия, преодоление которых требует значительных усилий, трудовых затрат и чрезмерного напряжения [6]. В последнее время в психологической науке существенно

усиливается интерес к изучению поведения личности в трудных ситуациях, к проблеме, получившей название "психологическое совладание" (копинг). Копинг – это индивидуальный способ взаимодействия с ситуацией в соответствии с ее собственной логикой, значимостью в жизни человека и его психологическими возможностями [5]. Исследователями описываются различные стратегии совладающего поведения, реализуемые людьми в трудных жизненных ситуациях.

Когда человек пытается справиться с теми или иными жизненными трудностями, его активность может быть направлена как на внешние обстоятельства, подлежащие изменению, так и на самого себя. Включаются механизмы психической саморегуляции и механизмы психической адаптации: механизмы психологической защиты и копинг-механизмы. То, какой именно путь преодоления жизненных трудностей выберет та или иная личность, определяется, в частности, ее резервами и ресурсами. Люди, предпочитающие конструктивно преобразующие стратегии, оказываются личностями с оптимистическим мировоззрением. Они характеризуются устойчивой положительной самооценкой, реалистическим подходом к жизни и сильно выраженной мотивацией достижения. Жизненный потенциал таких людей высок, а деятельность эффективна и полезна для самой личности и общества и носит не разрушительный, а созидательный характер [3].

Люди, обладающие инновационным потенциалом, способны воплощать в действительность новые идеи, действовать эффективно в ситуации неопределенности, что может служить показателем наличия у таких людей конструктивных (или адаптивных) стратегий совладания. Мы предполагаем, что люди с высоким инновационным потенциалом могут обладать конструктивными стратегиями совладания, которые направлены непосредственно на разрешение проблемной ситуации. Но данная проблема остается еще не достаточно изученной в психологической науке, что и представляет проблемное поле нашего исследования.

В результате рассмотрения теоретических аспектов изучения инновационного потенциала и проблемы совладающего поведения, мы планируем провести эмпирическое исследование особенностей инновационного потенциала студентов с разными стратегиями совладающего поведения, так как считаем, что существует связь между этими феноменами.

Библиографический список

1. Брылева О.А., Григоричева И.В. Инновационный потенциал личности: возможности образовательного пространства / Сборник научных статей международной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае" Барнаул, 20-23 ноября, 2012: в 4 ч. – Барнаул: АлтГПА, 2012. – Ч.III. – С.52-65.

2. Инновационный потенциал личности в образовательном пространстве: учебно-методическое пособие / О.А. Брылева, Е.В. Шарапановская, И.В. Григоричева, Е.В. Четошникова. – Барнаул: АлтГПА, 2010. – 93 с.

3. Домнина М.А. Психическое здоровье как жизненный ресурс и жизненный потенциал человека. Психологическое здоровье человека: жизненный ресурс и жизненный потенциал: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. / гл. ред. И.О. Логинова. – Красноярск: Версо, 2012. – 460 с.

4. Клочко В.Е., Галажинский Э.В. Психология инновационного поведения. – Томск: Изд-во ТГУ, 2009. – 240 с.

5. Нартова-Бочавер С.К. "Coping behavior" в системе понятий психологии личности // Психол. журн. – 1997. – Т.18, №5. – С. 20-30.

6. Шарапановская Е.В., Колмогорова Л.А. Социально-психологическая адаптация: содержательные аспекты и диагностика: учебное пособие. – Барнаул: АлтГПА, 2011. – 204 с.

УДК 37.022

Десятибалльная система оценивания как путь к индивидуализации и дифференциации обучения

Сабрекова Т.Ю.
Гимназия №8 г. Можги
sabrekova.tat@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена вопросу оценки образовательных результатов учащихся на современном этапе, когда традиционная 5-балльная система себя изжила. Представленный опыт – попытка критериального оценивания предметных результатов с применением альтернативной 10-балльной системы.

Среди проблем, оказывающих существенное влияние на повышение эффективности и качества обучения, особое место занимают проверка и оценка знаний учащихся. Система оценивания знаний – важнейший элемент образовательного процесса. В истории российского просвещения изначально существовала трехразрядная словесная система оценки. Постепенно она становилась однообразной и чаще заменялась цифрой. Традиция обозначать цифрами прилежание и успехи учеников утвердилась в России еще в начале XIX века. Тогда в гимназиях употреблялись цифры от 0 до 5.

В разное время в России применялись 3-,5-,8-,10-,12- балльные системы оценки знаний. Из них прижилась 5-балльная, которая в 1937 году была официально установлена Министерством народного просвещения.

В течение XX века оценка 1 постепенно вышла из употребления, в результате 5-балльная система трансформировалась вообще в 4-балльную. Существующая долгие годы 5-балльная система оценки стала не объективна и превратилась на деле в 3-балльную шкалу. Поэтому, естественно, 3-х баллов стало не хватать для того, чтобы оценить как устный, так и письменный ответ ученика. Рамки 5-балльной системы стали тесными.

Недостатки 5-балльной системы:

- ориентация в оценочной деятельности на проверку репродуктивного уровня усвоения материала;
- отсутствие системы оценивания, ориентированной на индивидуальную, проектную и творческую работу учащихся;
- отсутствие целенаправленной педагогической работы, направленной на развитие у учащихся способностей к самоконтролю и самооценке;
- контрольно-оценочный механизм остается целиком и исключительно в руках педагога и направлен на внешний контроль, а не на педагогическую поддержку учащихся;
- “субъективизм” и “авторитарность” системы оценивания;
- не дает возможности учитывать действительную динамику учения и обучения учащихся.

Таким образом, 5-балльная система оценки знаний не отвечает потребностям современного общества и, может быть, даже изжила себя. Поэтому вопрос о ее замене системой с большим количеством оценочных уровней является правомерным и своевременным. Назрела необходимость менять систему оценивания, делая ее более гибкой и дифференцированной.

В последние годы в России существуют разные шкалы оценок: 5-,10-,12-,100- балльная. По федеральному закону "Об образовании" каждая школа имеет право в своем учебном заведении принимать собственную систему оценок. Так, в нашей гимназии №8 г. Можги Удмуртской Республики на заседании педагогического совета от 31.01.2011 года было принято положение "О текущей и промежуточной аттестации учащихся с использованием 10-балльной системы оценивания". Сущность 10-балльной системы оценивания учебных достижений учащихся заключается в следующем:

1. Десятибалльная система оценивания направлена на реализацию принципов индивидуализации и дифференциации, развивающего характера обучения, гласности и открытости требований к результатам обучения и объективности контрольно-измерительных процедур.

2. Для учета выполненной работы и оценки учебных достижений учащихся используется система заданий как обучающего, так и контрольного характера. Каждое задание имеет свой рейтинг, который определяется объемом и сложностью задания, а также его значимостью для достижения учеником высокого качества и уровня усвоения предметного содержания. Рейтинг каждого задания выражается в определенном количестве баллов.

3. Система контрольных заданий по теме состоит из обязательной и вариативной части. Обязательная часть включает задания, обеспечивающие выполнение требований государственного стандарта и учебных программ, определяющих уровень гимназического образования. Вариативная часть содержит задания, которые учащиеся могут выполнять по выбору, для того чтобы расширить кругозор, реализовать свой творческий потенциал или исследовательский интерес, а также чтобы увеличить сумму баллов и повысить свою итоговую отметку по теме.

4. Десятибалльная система оценивания предусматривает начисление учащимся баллов за каждое фактически выполненное ими задание на уроке или в домашней работе.

5. Количество начисленных ученику баллов зависит от количества и качества выполненных им учебных и контрольных заданий. К ним относятся устные и письменные задания репродуктивного, реконструктивного и творческого характера.

6. Баллы также могут быть начислены за демонстрацию надпредметных, общеучебных, социально-коммуникационных, организационно-деятельностных, оценочно-рефлексивных компетенций.

7. Оценка учебных достижений учащихся осуществляется по окончанию триместра на основе среднего арифметического количества накопленных ими баллов, как за обязательную, так и за вариативную части и выражается в 5-балльной отметке: 8-10 баллов – "5", 6-7 баллов – "4", 3-5 баллов – "3", 0-2 балла – "2".

Первые шаги в области 10-балльной системы в нашей гимназии были сделаны учителями начальных классов, которые от безоценочного обучения в 1-ом классе перешли на цветовую систему оценивания. Но это было не очень удобно при оформления документации (классные журналы). Поэтому вскоре цветовая шкала трансформировалась в 10-балльную систему оценивания.

Четвертый год я работаю в классах, в которых действует 10-балльная система оценивания. Особенно хорошо она зарекомендовала себя на уроках литературы. Так, например, оценивание чтения стихотворения наизусть. Учащиеся сами в начале урока (это занимает не более двух минут) устанавливают критерии к чтению стихотворения. Получаются следующие критерии, которые я записываю на доске:

- знание текста – 5 баллов
- выразительность – 2 балла
- эмоциональность – 1 балл
- громкость – 1 балл
- темп – 1 балл

Таким образом дети учатся объективно оценивать как друг друга, так и самих себя. При 10-балльной системе оценивания появилась еще одна альтернатива. Учащиеся зачастую не любят учить стихотворения большого объема. В данном случае опять помогает 10-балльная шкала с ее дифференцированным подходом. Если ученик хочет получить 10 баллов, то он должен выучить стихотворение целиком, какое большое бы оно ни было. Если ученику достаточно 7 баллов, то он учит меньше. Количество четверостиший на тот или иной балл оговаривается заранее вместе с учащимися.

Еще один распространенный вид работы на уроке литературы – это устный ответ. Если ответ ученика состоит из одного – двух предложений, то я даю 1 жетон. В конце урока учащиеся подсчитывают свои жетоны (1 жетон = 1 баллу). Если жетонов набралось достаточно для хорошего или отличного балла, то выставляю оценку в журнал в 10-балльной шкале. Если жетонов мало, я их записываю себе в блокнот, и они идут в зачет на следующий урок. Таким образом, любая работа ученика на уроке учитывается и оценивается.

Если же ответ ученика представляет собой развернутый ответ или пересказ, то мы с учениками снова разрабатываем критерии оценивания. Получается примерно следующее:

- содержание – 6 баллов
- логичность – 1 балл
- отсутствие фактических ошибок – 1 балл
- темп – 1 балл
- громкость – 1 балл

Таким образом критерии можно разработать к любому виду работы вместе с учащимися.

Что касается письменных работ, то оценивать их тоже стало гораздо проще. Если раньше учитель ставил в тетради за письменное задание 5+, 5-, 4+, 4- (хотя в журнал “+” и “–” не вносились), то при 10-балльной системе оценивания плюсы и минусы превращаются в конкретные баллы: “5+” - 10 баллов, “5” - 9 баллов , “5-” - 8 баллов и т.д. В случае же невыполнения учеником того или иного учебного задания результат работы оценивается 0 баллов. Единственный минус 10-балльной системы - трудоемкость оценивания для учителя.

Завершить свою статью я хотела бы высказыванием Е.Ильина: “ В оценке зачастую мало педагогики и много власти”. Поэтому задача каждого педагога строить образовательный процесс таким образом, чтобы в его оценке было как можно меньше власти и

больше педагогики. Любая оценка, которую учащийся считает справедливой, неважно, положительная она или отрицательная, сказывается на мотивах, становится стимулом их деятельности и поведения в будущем.

УДК 373.31

Особенности восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми

Савастеева Д.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
misskiwi96@mail.ru

Аннотация

В статье обсуждаются некоторые особенности восприятия детьми и родителями внутрисемейных отношений. Предпринята попытка анализа общности и разности взглядов детей и родителей на одну и ту же внутрисемейную проблему. Материал, полученный в ходе исследовательской работы позволяет сформулировать дальнейшие перспективы в изучении особенностей восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми.

В современных социокультурных условиях тема семьи, несомненно, занимает приоритетное место. Социологи, психологи, педагоги стремятся как можно глубже и детальнее изучить особенности становления и развития современной семьи, тем самым увеличивая её эффективность.

Семья представляет собой очень древнее образование. Эта социальная единица существует сегодня во всех частях света. Оглядываясь назад можно увидеть свидетельства существования семьи во всех цивилизациях, сведения о которых до нас донесла история. С одной стороны, прошедшие тысячелетия – большой срок, чтобы свыкнуться с самим фактом существования семьи. Но с другой стороны, каждое новое поколение создает ее заново. Как пишет в своем исследовании Н.Аккерман: “Изначально понятие “семья” включало не только отца, мать и детей. Под семьей подразумевалось все домашнее хозяйство, функционирующее как единое целое, включая людей, живущих под одной крышей или подчиняющихся власти одного человека. Помимо собственной семьи, сюда включалась многочисленная родня, слуги, рабы и даже собаки” [1]. Меняющийся образ жизни неизбежно ведет к переменам в сущности семьи, но в то же время, несомненно, что семья переживет любой экономический уклад или социальный строй, другой вопрос, какова же будет динамика отношений и система взаимодействия в семье с меняющимися социальными влияниями.

Таким образом, объектом исследования явилась современная семья, а предметом выступили особенности восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми.

Цель нашего исследования состоит в выявлении особенностей восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- Исследовать психолого–педагогическую литературу по данной теме.
- Изучить особенности восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми.
- Осуществить подбор методик для изучения проблемы.
- Провести диагностику с помощью подобранных диагностических методик.
- Проанализировать полученные данные по проблеме.

- Наметить пути дальнейшей работы по проблеме.

Таким образом, в ходе работы была поставлена гипотеза: восприятие детьми и родителями внутрисемейных отношений имеет свою специфику.

Семья как элементарная единица общественной структуры стала центром внимания исследователей различных дисциплин достаточно давно. Еще в конце XIX века в работах Г. Кунов и Л. Моргана (1877), К. Штарке (1888), Э. Вестермарка (1891) были опубликованы первые научные труды, посвященные историческому анализу возникновения института семьи и структуры власти в ней.

И.В.Гребенников рассматривает семью "как совокупность индивидов состоящих, по меньшей мере, в одном из трех видов отношений: кровного родства, порождения, свойства".

Современная семья представляет собой продукт социальной эволюции [2].

Структура семьи с течением времени постепенно меняется в зависимости от социальных и культурных перемен. Современная семья представляет собой гораздо более свободную во всех отношениях группу, чем когда-либо в прошлом, обусловлено это социальными и экономическими преобразованиями. Мы солидарны с точкой зрения Н.Аккермана: "Неверно, что семья представляет собой опору общества, скорее общество моделирует форму и функции семьи в целях ее максимальной эффективности" [1]. Таким образом, семья не есть нечто статичное, наоборот, семья представляет собой живую, развивающуюся, постоянно меняющуюся гибкую систему, чутко реагирующую адаптационными изменениями на внешние и внутренние воздействия.

В жизни каждого человека семья занимает особое место. В семье регулируются отношения ребенка к окружающему, в семье он получает опыт нравственности, моральных норм поведения.

Для каждого человека существуют две семьи. Та, из которой он вышел, и та, которую он создал и в которой он живет сейчас.

Анализируя специфику российской семьи, А.Я. Варга указывает, что в нашей стране семьи имеют следующие отличительные признаки [3]:

- сохраняется патриархальная семья, то есть семья, состоящая из нескольких поколений;
- границы между подсистемами диффузны, плохо структурированы, власть в семье нередко принадлежит бабушкам и дедушкам;
- во многих семьях в нескольких поколениях отсутствуют мужчины, также как отсутствуют они во многих общественных институтах: школах, поликлиниках, банках, где главными действующими лицами являются тоже женщины; [4]
- несколько поколений зависит друг от друга не только духовно, но и материально, молодые семьи часто живут либо в коммунальных квартирах, либо совместно с родителями;
- идеология тоталитарного общества сформировала жесткую систему принуждения и долженствования, из-за которой быт, поведение, духовные ценности формировались так, что человек забывал о собственном
- "Я", о своих желаниях и потребностях;
- разрушение прежней идеологии и отсутствие новой, которая помогла бы сплочению семьи и обретению чувства защищенности, привели к тому, что в обществе возросла потребность в иллюзиях, что часто приводит к тому, что люди ищут "забытья" в алкоголе, наркотиках, в семье возрастает уровень взаимной агрессии".

Конечно, все вышеперечисленные обязанности членов семейной группы очерчены схематично, что соответствует наиболее общему распределению их функций.

Итак, мы будем понимать семью как основанную на браке или кровном родстве малую группу, члены которой связаны общностью быта, взаимной моральной ответственностью и взаимопомощью. В браке и семье отношения, обусловленные различием полов и половой потребностью, проявляются в форме нравственно-психологических отношений. Как социальное явление семья претерпевает изменения в связи с развитием общества; однако прогресс форм семьи обладает относительной самостоятельностью. Семья не однородная, а дифференцированная социальная группа, в ней представлены различные возрастные, половые, профессиональные "подсистемы". Семья была, есть и будет. История пока не дала альтернативы семье. "Скажите, какова ваша семья и я скажу, какового ваше общество" – утверждает совершенно верно Ле Плей. Какова же наша семья сегодня?

- В своем развитии семья стремительно идет от многодетности, среднедетности к малодетности
- Новая структура семьи обусловливается четко проявляющимся процессом её нуклеаризации.
- В семье наблюдается активный процесс эгалитаризации и демократизации внутрисемейных отношений. Семья становится биархатной, такой семьей, в основе которой лежит справедливое равенство двоих.
- Для развития современной семьи характерен рост разводов. Развод перестал быть страшным. В последнее время широкое распространение получили альтернативные браку семьи.

Итак, в современной семье в некоторой степени продолжают отражаться культурные традиции предков по вопросу социализации детей, но изменяется в соответствии с современными социально-культурными тенденциями.

По данным ряда исследователей, представления родителя и ребенка достаточно часто не совпадают, причем с возрастом это расхождение становится все сильнее. Поэтому в нашей работе мы решили взглянуть на семью и глазами ребенка и глазами родителя. Использовались также проективный тест "Рисунок семьи", тесты "Какие мы родители?", "Детей воспитывают родители, а родителей?","Опросник родительского отношения" А.Я. Варги, В.В. Столина, "Анализ Семейных Взаимоотношений" (АСВ) Эйдемиллера.

Таблица 1

Уровень воспитания в семье	Тест " какие мы родители?"	Тест "Детей воспитывают родители, а родителей?"
Высокий	60%	60%
Средний	40%	40%
Низкий	0%	0%

Из таблицы 1 видно, что низкий уровень воспитания детей в семье по тесту "Какие мы родители?" появляется у 0% испытуемых. На среднем уровне находится 40% респондентов, что говорит о том, что эти родители не делают крупных ошибок в воспитании, но и все же есть над чем задуматься. 60% родителей справляются со своими родительскими обязанностями и их можно назвать примерными родителями, они умеют слушать и понимать детей.

По тесту " Детей воспитываю родители, а родителей?" высокие значения составляют

60%, что составляют большую половину всех опрошенных. Ребёнок – самая большая ценность в жизни этой семьи. Родители стремятся не только понять, но и знать его, относятся к нему с уважением, придерживаются наиболее прогрессивных принципов воспитания и постоянной линия поведения. У 40% испытуемых выявлен средний уровень воспитания, что говорит о том, что данные родители обладают способностями воспитателя, но на практике не всегда применяют их последовательно и целенаправленно.

Таблица 2

Значимые шкалы	Высокий	Средний	Низкий
“Принятие-отвержение”	0%	33%	67%
“Образ социальной желательности поведения” (кооперация)	93%	7%	0%
“Симбиоз”	47%	53%	0%
“Авторитарная гиперсоциализация”	33%	54%	13%
“Маленький неудачник” (инфантилизм)	7%	20%	73%

Шкала “Принятие-отвержение” выявляет особенности эмоционального отношения родителей к ребёнку.

По шкале “Принятие-отвержение” результаты, полученные по данной шкале, свидетельствуют о том, что для большинства родителей в семьях, свойственно теплое эмоциональное отношение к своим детям, принятие их личностной позиции, их интересов, что в целом отражает нормальное, естественное отношение любящих родителей к своим детям

Шкала “Кооперация” отражает социально желательный образ родительского отношения, выявляет степень заинтересованности родителями в делах и планах своего ребенка. Таким образом, подавляющее большинство современных родителей, стремится соответствовать социально желательному образу родительского отношения, содействовать и помогать ребенку в его планах и начинаниях.

Шкала “Симбиоз” позволила выявить межличностную дистанцию в общении родителей с ребенком. Итак, высокая симбиотическая связь родителей с ребенком, выявлена практически у половины опрошенных родителей, что свидетельствует о гипертрофированной тревожности родителей о ребенке, неадекватном занижении его возможностей. Возможно, это обусловлено наличием в большинстве современных семей только одного ребенка, это составляет 53% респондентов, на которого выливается весь запас любви и заботы, имеющийся у родителей. Однако, подобная гиперсимбиотическая связь родителей с ребенком может стать помехой в становлении его как самостоятельной личности.

Следующий показатель РО, диагностируемый этой методикой — “гиперсоциализация” — выявляет форму и направление контроля за ребенком, осуществляемого родителями.Ответы по данной шкале распределились следующим образом: авторитарная гиперсоциализация свойственна 33% респондентов. Средний уровень по данной шкале продемонстрировали 54% опрошенных. Отсутствие авторитарного отношения к ребенку показали ответы только 13% обследованных.

И, наконец, еще одна характеристика РО — инфантилизация, раскрывающая особенности восприятия и понимания родителями ребенка. Высокий тестовый балл по данной шкале является показателем того, что родители воспринимают своего ребенка как "маленького неудачника", приписывают ему личную и социальную несостоятельность, инфантилизируют его. Родители, набравшие высокий тестовый балл по этой шкале, видят ребенка младше его реального возраста. Интересы, увлечения, мысли и чувства ребенка кажутся им детскими, несерьезными. В РО это проявляется в стремлении оградить ребенка от трудностей жизни и строгом контроле его жизнедеятельности.

По результатам нашего исследования высокий тестовый балл по шкале "Инфантилизация" набрали 7% опрошенных родителей. Средний уровень восприятия детей без учета их реальных возрастных возможностей, продемонстрировали 20% респондентов. Практически отсутствие подобного отношения к детям было выявлено у 73% родителей.

Также с родителями проводилась анкета, где им нужно было ответить на ряд вопросов. Анализ ответов родителей приводится ниже.

На вопрос "Чем Вы чаще воздействуете на ребенка?" родителям предлагалось три варианта ответов: поощрение, внушение или наказание. Родители могли выбрать любое количество ответов. В основном опрошенные выбирали по одному, иногда — два ответа. Этим объясняются выявленные нами количественные результаты исследования, которые в совокупности превышают 100%. Основная масса обследованных родителей (74%) наиболее применимым средством воздействия на ребенка называют внушение. Поощрение и наказание как часто используемые средства воздействия на ребенка выбирают равное количество родителей в семьях по 13%. Итак, наиболее популярным и социально одобряемым средством воздействия на ребенка современные родители считают вербальное воздействие, а именно внушение.

На вопрос "С кем чаще, охотнее общается ребенок?" родители имели возможность назвать одного или нескольких членов семьи, в связи с этим выявленные нами количественные результаты исследования в общей сумме также не дают 100%. Ответы родителей распределились следующим образом: 41% респондентов назвали маму, 0% — папу, 13% опрошенных назвали бабушку, 0% — брата или сестру, 18% - одноклассники, друзья.

Следовательно, по мнению родителей, ставших участниками исследования, среди членов семьи чаще других доминирующее воздействие на ребенка оказывает мама, так считают 41%. Одинаковое количество современных родителей полагают, что их дети из всех членов семьи охотнее общаются с бабушкой (23%). Эта тенденция в распределении ответов соблюдается и при ответах на вопрос о том, кому чаще жалуется ребенок маме — 80%; бабушке жалуются 10% детей, одноклассникам — 25%.

Аналогичным образом, с незначительными отклонениями распределились ответы на вопрос "С кем чаще делится впечатлениями?" Мнения родителей — участников эксперимента по этому вопросу распределились следующим образом: с мамой делятся впечатлениями 38%; с папой —0%; с бабушкой 32%; с обоими родителями – 12%, 18% - с одноклассниками.

Результаты нашего исследования со стороны родителей детей не совпали. Родители отвечая на вопросы тестов, стараясь показать себя только с положительной стороны, могли немного приукрасить действительность. А ребенок, изображая семью, в рисуночном тесте не мог знать как это сделать правильно и получились, в большей степени, противоположные результаты. Что дает мне новую проблему для моего нового исследования.

Исследование общения ребенка с членами семьи обнаружило, что наиболее часто по самым разным вопросам ребенок обращается к маме. Именно мама является основным, самым значимым взрослым для детей. В семье с подобными вопросами ребенок обращается и к другим членам семьи: папе, бабушке, дедушке (в порядке уменьшения значимости по результатам анкетирования), но значительно реже. Однако, если учитывать что 95%

анкет заполнено мамами, можно предположить, что роль других членов семьи несколько выше, чем это отражено в результатах, представленных в статье. Лидирующая роль мамы в процессе социализации ребенка, тем не менее, остается очевидной.

Большинство современных родителей старается оградить ребенка от трудностей жизни, старается контролировать все его действия.

Исследование особенностей восприятия внутрисемейных отношений родителями и детьми даёт возможность наметить перспективы дальнейшей работы. Результаты нашей работы наталкивают на постановку новых гипотез и проверку выявленных закономерностей.

Библиографический список

1. Аккерман Н. Семья как социальная и эмоциональная единица. – СПб., 2000.
2. Гребенников И.В. Основы семейной жизни. – М., 1991.
3. Варга А.Я. Структура и типы родительского отношения: автореф. дис.. . . канд. психол. наук. – М., 1987. – 25 с.
4. Варга А.Я. Системная семейная психотерапия. Краткий лекционный курс. – СПб., 1990.
5. Гарбузов, Исаев, Захаров И.И. Семейная адаптация. – М., 1996.

УДК 376

Образование детей с ограниченными возможностями

Савельева Д.А., Широкова С.Ю.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
rojili@mail.ru

Аннотация

В этой работе затрагиваются вопросы, касающиеся воспитания и образования детей с ограниченными возможностями здоровья, проблема подготовки педагогических кадров для работы с такими детьми.

Актуальность выбранной темы заключатся в различии образовательных программ обычных школьников и школьников “особенных”, т.е. с какими либо психическими, умственными или другими отклонениями здоровья. Дети с ограниченными возможностями здоровья – это дети, требующие особого образовательного подхода.

Сегодня образование детей различного возраста занимает особое положение в государстве. Ежегодно издаются новые программы для обучения, ориентированные на различные уровни подготовки детей и школьников.

В словаре Ушакова образование – это процесс усвоения знаний, обучение, просвещение. Но в широком смысле образование можно охарактеризовать как процесс формирования умственных, психических и физических способностей ребенка.

В Федеральном законе “Об образовании в РФ” № 273-ФЗ от 29.12.12 впервые закреплены положения об инклюзивном, то есть совместном, обучении и воспитании детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). К обучающимся с ОВЗ относятся такие граждане РФ, как глухие, слабослышащие, слепые, слабовидящие, с тяжелыми нарушениями речи, с особенностями психофизического развития, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе дети-инвалиды. В части 5 статьи 41 закона четко указано, что для обучающихся, “нуждающихся в длительном лечении, создаются образовательные организации, в том числе санаторные, в которых проводятся необходимые лечебные, реабилитационные и оздоровительные мероприятия для таких обучающихся. Обучение таких детей, а также детей-инвалидов, которые по состоянию здоровья не могут посещать образовательные организации, может быть также организовано образовательными организациями на дому или в медицинских организациях. Основанием для организации обучения на дому или в медицинской организации являются заключение медицинской организации и в письменной форме обращение родителей (законных представителей)”. Эти нормы согласуются с федеральными законами “О социальной защите инвалидов в РФ” (ст. 19 № 181-ФЗ) и “О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов” (ст.12 № 122-ФЗ) [1].

Неотъемлимую часть воспитания детей занимает семья, именно семья будет заниматься первостепенным развитием ребенка, развивая его способности с самого детства. А школа или педагогический коллектив, который проводит занятия просто закрепняют навыки ребенка и обучают самому элементарному и необходимому для адекватного восприятия окружающего мира.

Ребенок в ограниченными возможностями, должен по мере возможности посещать учебное заведение, т.к. именно в этот момент у него будет происходить социальная адаптации, он приобретет навыки общения с другими детьми, будет тянуться к их уровню. Семья должна сделать все, чтобы ребенок не чувствовал себя изолированным от других

детей. Не нужно стесняться и замыкаться, если у вас такой ребенок, принимайте его за обычного, мысленно отбрасывая его неполноценность.

Существует несколько разновидностей образовательных программ различного типа и уровня умственных способностей. Специально к этим программам можно подобрать книги и рабочие тетради, с которыми будет заниматься ребенок. Каждая содержательная область образования детей с ОВЗ включает два компонента: "академический" и "формирование жизненной компетенции", что представляется разумным для образования любого ребенка и совершенно необходимым для ребенка с ОВЗ. В названии каждой содержательной области образования должны быть отражены обе, неотъемлемые и взаимодополняющие, стороны образовательного процесса:

- знания о языке – речевая практика и речевое творчество;
- знание математики – практика применения математических знаний и математическое творчество;
- естествознание – практическое взаимодействие с окружающим миром;
- знания о человеке – практика осмысления происходящего с самим ребенком и другими людьми, личного взаимодействия с окружением;
- знания в области искусств – практика художественного ремесла и художественного творчества;
- обществознание – практика жизни в социуме [2].

Даже если он не может посчитать самые элементарные, на наш взгляд примеры, дайте ему калькулятор, возможно с ним он хоть немного, но будет понимать материал. К любой ситуации можно приспособиться.

На сегодняшний день главной проблемой воспитания таких детей является правильный подбор и переподготовка квалифицированных кадров. Для обычных учителей школ, в которых обучаются такие дети, организуются дистанционные курсы. В процессе таких курсов с педагогами работают психологи, которые объясняют как правильно вести себя с такими учениками.

Таким образом, при достижении наилучших целей в обучении, родители и школа должны быть одним целым и учитывать все ньюансы.

Библиографический список

1. Федеральный закон "Об образовании в РФ" № 273-ФЗ от 29.12.12.
2. Малофеев Н.Н., Никольская О.С., Кукушкина О.И., Гончарова Е.Л. Единая концепция специального федерального государственного стандарта для детей с ограниченными возможностями здоровья: основные положения. [Электронный ресурс]. URL: http://almanah.ikprao.ru/ru/articles/almanah-13/edinaja-koncepcija-specialnogo-federalnogo-gosudarstvennogo (дата обращения 9.10.14).

УДК 371.8

Решение педагогических проблем на основе социального проекта: “Играем вместе!”

Сарбаева Н.А.
Алтайский краевой педагогический лицей
carbaevanata@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются педагогические проблемы допрофессиональной подготовки старших школьников к будущей профессии учитель, где личностный компонент, опыт, участие в социальных институтах и социальных отношениях является не просто необходимым, но и главным фактором будущего профессионального мастерства. Социальный проект – это расширение и обогащение своего жизненного пространства и опыта, это развитие умения общаться, ведь это в дальнейшем жизненная готовность проявления себя в области профессиональных и семейных отношений. Через игровую деятельность ребенок становится общительнее, раскрывается как личность. Игра является первым шагом для лицеистов в будущую профессию, в педагогическую науку.

Игра – уникальный феномен человеческой культуры, её исток и вершина. С самых ранних начал цивилизации игра стала контрольным мерилом важнейших черт личности... Ни в каких видах деятельности человек не демонстрирует такого самозабвения, обнажения своих психофизических, интеллектуальных ресурсов, как в игре [8].

Нет ничего гармоничнее играющего ребёнка: сила этой детской гармонии настолько велика, что взрослые, наблюдающие за детской игрой, невольно улыбаются, переживая радость и восторг. Вся жизнь ребёнка-дошкольника пронизана игрой, только так он готов открыть себя миру и мир для себя, поэтому игра является одной из основных форм организации процесса воспитания, обучения и развития в детском саду. Следует заметить, что дошкольный возраст – особо ответственный период в воспитании, так как является возрастом первоначального становления личности ребёнка, где игра является ведущим видом деятельности с точки зрения психологов.

По мнению психологов “игра – это состояние полного эмоционального комфорта, это сложный социокультурный феномен человечества. Она всегда составляет неотъемлемую часть жизни человека, сопровождая его от рождения до последних дней” [2]. Школа как учреждение обучения и воспитания также невозможна без игры, которая должна пронизывать всю воспитательную систему и, в том числе, социальное проектирование, которое вот уже 9 лет успешно осуществляется рядом классных руководителей в Алтайском краевом педагогическом лицее.

Социальный проект педагогического класса посвящён “Её Величеству Игре”, вернее, играм дошкольников, которым обучают старшие школьники – будущие студенты педагогических учебных заведений. Ведь именно “игра – самоценная деятельность для дошкольника, школьника, обеспечивающая ему ощущение свободы, подвластности вещей, действий, отношений, позволяющая наиболее полно реализоваться “здесь и теперь” [5].

Наши наблюдения показывают, что, к сожалению, игра в своём разнообразии давно покинула улицы и дворы городских и сельских домов и ограничивается лишь детским садом, где ещё пытаются представить весь разнообразный спектр игровой деятельности: сюжетно-ролевые игры, подвижные игры, игры-коммуникации, игры-соревнования... Известный педагог С. А. Шмаков, большой поборник игры, в своей первой книге “От игры

к самовоспитанию" заметил: "Игра – путь к познанию ребёнком самого себя, своих возможностей, способностей, своих пределов. Самопроверка всегда побуждает к совершенствованию. Уже поэтому детские игры – важное средство самовоспитания... Ни в какой другой деятельности ребёнок не проявляет столько настойчивости, целеустремлённости, неутомимости как в игре... Для детей игра – это труд, требующий настоящих усилий, настоящих человеческих качеств, свойств" [7]. Но на сегодняшний день нередко нам, педагогам, приходится задаваться вопросом: почему дети к концу дошкольного детства играют в ограниченный круг игр?

Мы заинтересовались этой проблемой. На наш взгляд есть тому несколько причин:

- Воспитатели в детском саду не всегда знакомы или вовсе не знакомы с игровыми интересами своих воспитанников. Некоторые из них, зная подчас особенности современной детской игровой субкультуры, зная привлекающие детей сюжеты и образы, не учитывают их в организации игр или по каким-то личным соображениям не опираются на них. А ведь именно актуальность и интерес обеспечивают направленность и продолжительность игровой деятельности, делая процесс развития ребёнка в игровой деятельности занимательным и эффективным, ведь именно игровой интерес пронизывает все структурные компоненты сюжетно-ролевой игры: сюжет, роли, выбор игрушек и игровых атрибутов, игровые действия и диалоги, соблюдение игровых правил и ситуаций...

- Содержание игр, предлагаемое детям образовательными программами, не всегда современно для быстро изменяющихся интересов дошкольников. Конечно, и сегодня дети по-прежнему любят играть в подражательные сюжетно-ролевые игры "Дочки-матери", "Шофёр", "Магазин", но и в эти традиционные и любимые ими сюжеты они с огромным удовольствием вводят своих любимых современных телевизионных персонажей – Человека-Паука, Бэтмена, Шрека, кукол Синди, Барби, Кена...

- Сегодня много разнообразных компьютерных игр, и дети дошкольного возраста с удовольствием играют, но они малоподвижны, порой вредны для детского здоровья и представляют собой виртуальное общение, которое заменяет общение с членами семьи, со сверстниками. Игровая зависимость – проблема не только российских детей, но и практически всех развитых стран.

- Наши дворы часто не располагают к подвижным играм, там есть место автопарку, но нет песочницы, качелей, площадки для подвижных игр.

- Ушла игра из семьи. Телевизор заменил игровое общение между родителями и детьми, хотя индустрия настольных игр сегодня довольно развита, но увидеть всю семью за игровым столом – случай крайне редкий.

Наряду с проблемой игрового взаимодействия дошкольников в игре возникают и проблемы, связанные с игрой и у всех старшеклассников и, в частности, педагогического лицея. Мы были вынуждены констатировать, что они не владеют игровой культурой, не знают подвижных, дворовых игр, опыт игровой коллективной деятельности очень слабый.

Исходя из поставленных социально-психологических проблем и обозначенного выше вопроса, мы определили направление добровольческой деятельности педагогического класса – социально-значимый проект "Играем вместе". Учащиеся 10 педагогического класса с сентября 2011г. начали посещать ДОУ № 119 г. Барнаула, подготавливая разные игры для игровых программ в средней, старшей и подготовительных группах. До них этим проектом занимались учащиеся педагогического класса с (2006-2008 гг.) и учащиеся физических классов с (2008-2010 гг.). В 2009 г. Алтайская краевая общественная организация

“Поддержка общественных инициатив” проводила конкурс “Молодёжная добровольческая инициатива”. За участие в краевом конкурсе лицеисты физического класса получили сертификат в номинации “Социально значимый проект”.

На наш взгляд, данный проект значим для детского сада и пользуется актуальностью до сих пор, об этом говорят участники проекта.

Вот как выглядит презентация нашего проекта.

Название проекта: “Играем вместе!”

Социальная трудность: слабый игровой опыт старшеклассников и детей детского сада.

Социальная проблема: трудности игрового общения – средства развития ребёнка.

Цель проекта: научить детей ДОУ № 119 г. Барнаула и старшеклассников АКПЛ игровой деятельности с соблюдением всех правил и условий.

Базовая идея проекта: через игровой процесс скорректировать межличностные отношения у старшеклассников и у детей детского сада. Сформировать у них игровой опыт как составляющую часть социального опыта.

Задачи:

- Определить первоначальный уровень развития овладения игровой деятельностью и изучить теоретические и практические аспекты игры, технологии её проведения.

- Познакомиться с системой дошкольного воспитания, с педагогическими работниками ДОУ № 119 г. Барнаула и детьми средней, старшей и подготовительной групп, а также с материальными условиями данного учреждения (игровой площадкой, актовым залом, оборудованием) и опытом игровой деятельности.

- Решить организационные вопросы реализации проекта, разбиться на инициативные креативные группы и закрепить их за определённым возрастом детей, создать график работы педагогического класса в реализации социального проекта. Подобрать картотеку игр для детей дошкольного возраста. В период подготовки накопить игровой инвентарь. Организовывать игровой практикум для лицеистов.

Эффективность проекта для детей ДОУ № 119 г. Барнаула выражается в следующих показателях:

- Развитие и совершенствование физических и личностных качества дошкольников, их творческих способностей, развитие логического мышления, зрительной памяти, внимания, навыков устного счёта и речи.

- Сформированность практических умений действовать в заданных обстоятельствах, осмысливать и применять правила, условия игры, делать выбор.

Эффективность проекта для лицеистов:

- Предпрофессиональная подготовка, проявление себя в педагогической сфере, в работе с детьми, осмысление выбора профессии учителя.

- Знакомство с социальным проектированием, как современной воспитательной технологией и технологией организации игровой деятельности. Закрепление навыков организации игры как средства воздействия на личность.

- Через общение с детьми воспитание в себе таких качеств, как самостоятельность, толерантность, человечность, доброта, отзывчивость, уважение к детям и будущей педагогической профессии.

- Повышение уровня социальной и общественной активности лицеистов.

- Расширение и обогащение своего жизненного опыта через игровое взаимодействие с детьми младшего возраста.

Анализ результатов, полученных в ходе проектирования, позволяет сделать первые выводы. Социально значимый проект даёт положительные результаты для детей дошкольного возраста. В наше время дошкольник проводит свой досуг на игровой площадке с одним родителем. В лучшем случае, на той же площадке, он может встретиться со своим знакомым. Но чаще всего его можно видеть "в гордом одиночестве" за компьютером, айпадом, разнообразными телеприставками. Общение в игре между сверстниками нарушено. На вопрос: "Какие игры вы знаете и умеете играть?" многие дети отвечали: "Компьютерные". Есть дети, которые отказывались сначала играть в наши игры, но, увидев, что другим нравится, и они веселились, присоединяясь к игре. После каждого посещения дошколята с нетерпением ждут нашего следующего прихода. Постепенно формируется потребность в новых интересных играх. Воспитатели, в свою очередь, заметили, что дети ещё не раз играли в те игры, которые мы им предложили. Они соблюдали все правила игры, что тоже очень важно для самовоспитания. Это позволяет сделать вывод, что играя в более полезные игры, дети забывают про скуку и свой компьютер. Дошколята стали рассказывать про игры и предлагать играть своим родителям, братьям и друзьям по площадке. Эти игры в течение года разучили лицеисты (данные получены по отзывам родителей).

Социально значимый проект "Играем вместе!" дал свои положительные результаты и в коллективе лицеистов. Во-первых, проект повлиял на взаимоотношения между учащимися: старшеклассники стали доброжелательнее друг к другу, терпимее. Во-вторых, проект помог быстрее сплотить коллектив лицеистов. В-третьих, лицеисты на практике осмысляют значимость выбора педагогической профессии, проводят её апробацию. Они понимают, смогут ли работать с детьми такого возраста. В-четвёртых, подбирая игры, лицеисты сами пробовали играть в них, чтобы понять правила игр и значимость каждой игры для дошкольников. Тем самым ребята развиваются, обогащают свой жизненный и педагогический опыт. Через игру они повышают своё настроение, так как игровая деятельность, возникнув в дошкольном возрасте, не умирает, и школьник, и взрослый нуждается в игре не меньше, чем ребёнок. "Игра может сопровождать человека всю жизнь параллельно со всеми другими ведущими видами деятельности. В течение всей его жизни игра служит инструментом человеческого развития, способом подготовки детей к жизни, как педагогическое средство развития и воспитания" [7].

В курсе "Педагогические технологии", который преподаётся в лицее в педагогическом классе, накапливается практический игровой опыт, игровая копилка. В учебном курсе предусмотрено, что на каждом занятии – новая игра. Уже в сентябре, в связи с началом работы в социальном проекте, возникла и учебная тема "Технология организации игры", в декабре 11 педагогический класс свой зачётный игровой практикум построил на базе 10 педагогического класса. В ходе практикума и у лицеистов была возможность познакомиться с двадцатью новыми играми, часть которых была приемлема для проведения в детском саду. Новогодняя программа, проводимая лицеистами в рамках социального проекта, также содержала игры. Их проводили лицеисты в роли Деда Мороза и Снегурочки, лесных зверей и других известных и узнаваемых героев (например, Тигры). Элементы костюмов, придуманные и сделанные своими руками, ростовые куклы – всё это позволяло старшеклассникам лучше вжиться в роль и с позиции роли преподносить игру: Дед Мороз предложил передавать "волшебную варежку", белка кидала "шишками", а Тигр был очень добрый и позволил, сняв хищную голову, после праздника с собой фотографироваться...

Наши наблюдения показывают, что в ходе социального проекта постепенно нарабатываются профессиональные системные умения и навыки, как результат практического педагогического общения с детьми дошкольного возраста.

За период участия в социальном проекте лицеисты научились:

1. видеть всех участников игры (это педагогическое умение, которое достигается только практикой);

2. быть лидером, ведущим игры, доносить смысл её и содержание;

3. регулировать нагрузку между собой, между детьми;

4. самостоятельно распределять роли (например, без ссор выбирать водящего);

5. управлять процессом подведения итогов в игре;

6. готовить разнообразную игровую атрибутику;

7. правильно выстраивать логику игры (чётко объяснять – демонстрировать элементы, организованно проводить и подводить итоги);

8. правильно выбирать свою педагогическую активную позицию в игре (чаще всего 2-3 старшеклассника объясняют игру, демонстрируют её элементы);

9. будущие педагоги научились регулировать споры детей, приводить их к уступке, к компромиссу.

Для закрепления курса "Педагогические технологии" очень важно, что будущие педагоги на практике видят особенности игровой деятельности, реализуют её принципы:

- отсутствие принуждения в любой форме при включении детей в игру (авторитаризм противоречит сущности игры);
- развития игровой динамики (он реализуется через правила игры и стимулирует развитие игрового сюжета);
- поддержания игровой атмосферы (несмотря на все вынужденные ситуации в играх, чувства детей реальны);
- взаимосвязи игровой и неигровой деятельности (для педагогов важен перенос основного смысла игровых действий в реальный жизненный опыт детей);
- перехода от простейших игр к сложным игровым формам, постепенное углубление разнообразного содержания игровых заданий и правил, от игрового состояния к игровым ситуациям, от подражательства к игровой инициативе, от локальных игр к играм-комплексам, от возрастных игр к безвозрастным, "вечным" [8].

Кроме этого, является важным и осознание функции игры; степени её полезности для детей и для себя. Они наблюдают за социокультурным назначением игры, назначением её коммуникативной функции и функции самореализации и креатива.

Лицеисты через личные наблюдения видят, как игра корректирует состояние детей, развлекает их, снимает накопившуюся усталость. Старшеклассники отмечают "её роль в познании мира, в развитии свойств интеллекта, в накоплении опыта коллективных эмоциональных переживаний, в физическом развитии, в приобретении опыта нравственного поведения" [8].

Для нас, педагогов, очень заметно, что через проектную деятельность старшеклассники реализуют на практике чувство взрослости. "Чувство взрослости – это новообразование сознания подростка, через которое он сравнивает себя с другими, находит образцы для поведения, строит свои отношения с людьми, перестраивает свою деятельность. Данное чувство проявляется в возникновении у подростка настойчивого желания, чтобы окружающие относились к нему не как к маленькому, а как к взрослому. За этим скрываются частые потребности: уважения, доверия и такта, признания человеческого достоинства и права на определённую самостоятельность" [1].

Самовоспитанию старшеклассников открывает дорогу проект, но, помимо этого, проект на базе детского сада выступает своеобразным мощным психотерапевтическим средством. Физическая и эмоциональная напряжённость, которая сопровождает учебный процесс в

лицее, достаточно сложные условия проживания в интернате и удалённость от родителей усугубляют психологическое состояние лицеистов. Посещение детского сада создаёт положительное эмоциональное состояние, где присутствует уверенность, радость, вдохновение, а непосредственное воздействие, проведённой игрой, игрушками, доброй забытой атмосферой детского сада создаёт условия для реализации психотерапевтического метода концентрации на положительном, снимает межличностные и внутриличностные проблемы.

Социальный проект на первой стадии его развития не смог бы существовать без учителя-классного руководителя, который умело организовывает встречу лицеистов, работников и детей детского сада. Впоследствии классный руководитель выступает и организатором, и помощником для старшеклассников, он является связующим звеном между лицеистами и детским садом. Рассмотрим ниже несколько позиций классного руководителя в социальном проекте “Играем вместе!”.

В первую очередь, учитель выступает руководителем проекта, а значит, отвечает за все его этапы – от подготовки до проведения.

На подготовительном этапе у него возникает потребность в следующих позициях:

- позиции обучения, где предметом взаимодействия учителя и подростка становится содержание понятия “социальная практика” и содержание деятельности в рамках социальной практики;

- позиции поддержки, где общение с подростком строится на основе принятия учителем эмоций и переживаний ученика, готовности к сопереживающему обсуждению возникающих проблем;

- позиции экспертизы, где предметом общения становится вопрос эксперта, который позволяет подростку посмотреть на проблему как средство проблематизации его деятельности и её результатов.

На этапе практических действий учитель принимает на себя функции внешнего координатора – человека, регулирующего взаимодействие группы с социумом” [1].

В декабре 2011 г. ребята проводили новогодний утренник с игровой программой в ДОУ № 119 для детей старшей и подготовительной группы. Самостоятельно готовили костюмы к новогодним образам и игровую программу. Так как лицеисты уже до этого праздника приходили в детский сад с игровой деятельностью, то дошколята встречали их с радостью и не боялись участвовать в тех играх и конкурсах, которые предлагали для них ребята.

После проведения новогоднего праздника в детском саду, лицеисты проводили новогодний праздник для детей-инвалидов Алтайского края центра дистанционного образования при АКПЛ. Опыт, который лицеисты приобрели в социальном проекте на базе детского сада, позволил проводить игры с разными категориями детей. Но лицеисты впервые столкнулись с такой социальной проблемой: они увидели большое количество детей-инвалидов, и не все сумели сдержать свои эмоции, не заплакать от чувства жалости и сострадания. Надо было суметь до конца весело, бодро и задорно провести всю новогоднюю праздничную программу, надо было вести себя раскрепощённо, не бояться подходить к ним и проводить игры, которые у ребят проходили по-разному из-за разных физиологических особенностей (например, игра-эстафета). Проведя этот праздник, лицеисты добились эмоционального удовлетворения от своей деятельности. Слова благодарности, которые прозвучали от родителей детей-инвалидов, были значимы и необходимы лицеистам в тот момент. Они убедились, что их дело действительно приносит добро и пользу для других. А это самое главное для человека – верить в свои силы и возможность подарить другому человеку улыбку и радость. Но наше участие в социальном проектировании является ступенькой в

допрофессиональной педагогической подготовке будущих педагогов, где личностный компонент, опыт, участие в социальных институтах и социальных отношениях является не просто необходимым, но и главным фактором будущего профессионального мастерства. Именно социальный проект на ранних ступенях вхождения в профессию обеспечивает понимание социальной значимости и престижности профессии учителя, обеспечивает ролевой компонент (роль воспитателя, роль мамы), а самое важное – через коммуникативный процесс даёт информацию об окружающем мире и месте в нём лицеиста. Поэтому мы видим важность дальнейшего развития проекта "Играем вместе!".

Для лицеистов проект – это расширение и обогащение своего жизненного пространства и опыта, это развитие умения общаться, ведь это в дальнейшем жизненная готовность проявления себя в области профессиональных и семейных отношений. Об этом говорят высказывания участников проекта: "Мы рады, что в нашем педагогическом лицее есть такое дело, как социальный проект, где мы можем частичку себя отдавать другим и тем самым приносить пользу, положительные эмоции детям, накапливать свой жизненный опыт, отвлекаться от повседневной учебной жизни, от тех проблем и забот, которые нас окружают. Хотя мы и не так часто бываем в детском саду, но когда мы туда приходим, мы полностью погружаемся в этот детский мир, в игры, которые играем вместе с дошколятами, тем самым попадаем в детство и забываем про то, что скоро экзамены и поступление в вузы, взрослая жизнь. Если бы было больше свободного времени, то мы с удовольствием чаще бы ходили к малышам. Говорят, что каждый человек в душе ребёнок, мы с этим высказыванием согласны и подтверждаем его на примере своего социального проекта, где мы порой ведём себя, как маленькие дети, но не забываем о том, что мы получаем для себя допрофессиональную педагогическую подготовку". Знаменитый отечественный педагог-гуманист В. А. Сухомлинский в одной из своих статей образно определил назначение игры в жизни школьников: "Игра – это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребёнка вливается живительный поток представлений, понятий об окружающем мире. Игра – это искра, зажигающая огонёк пытливости и любознательности". Для наших лицеистов игра стала первым шагом в будущую профессию, в педагогическую науку.

Библиографический список

1. Беспалова Т.М., Виноградова Н.М. Социальное проектирование подростка. Как изменить отношения в школе. Серия "Библиотека Федеральной программы развития образования". – М., 2003.

2. Игра в воспитательном процессе / Сост. Черниченко С.М., Воронина Г.А. и др. – Барнаул: БГПУ, 1995.

3. Кабанова О.А. Игра в коррекции психического развития ребёнка. – М., 1997.

4. Петровский В.А., Кларина Л.М., Смывина Л.А., Стрелкова Л.П. Построение развивающей среды в дошкольном учреждении. – М., 1993.

5. Самоукина Н.В. Игровые методы в обучении и воспитании. – М., 1992.

6. Удальцова Е.И. Дидактические игры в воспитании и обучении дошкольников. – Минск, 1976.

7. Шмаков С.А. От игры к самовоспитанию – М., 1971.

8. Шмаков С.А. Игры учащихся – феномен культуры. – М., 1994.

УДК 371.123

Слагаемые педагогического мастерства современного учителя

Свиньяков В.Ю.
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета
vladislav.svinyakov@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены современные подходы к пониманию структуры педагогического мастерства. С помощью опроса, проведенного среди студентов, выявлены наиболее значимые качества современного учителя.

Состояние реальной педагогической практики сегодня характеризуется активным развитием инновационных процессов, одним из результатов которых являются новые требования к деятельности и личности педагога. В своих последних выступлениях министр образования и науки Дмитрий Ливанов неоднократно подчеркивал, что ключевым элементом качества обучения в школе, безусловно, является учитель [1]. Современному обществу нужны инициативные и самостоятельные педагоги, способные постоянно совершенствовать свое профессиональное мастерство и духовный личностный уровень.

Педагогическая деятельность – это деятельность особого рода. Феномен её состоит в постоянном требовании к росту как личностного, так и профессионального уровня. К сожалению, в последнее время наблюдалась тенденция к снижению роли и значения учителя в современной жизни, все больше и больше уступающего своё место компьютерным технологиям и искусственному интеллекту. Сегодня ситуация меняется в лучшую сторону, поэтому очень важно как можно больше внимания уделять вопросам поднятия престижа учительской профессии, вернуть уважение ее представителям. И не последнюю роль в этом должен сыграть сам учитель, показав обществу, что именно он является ключевой фигурой модернизации образования.

Первоначальный смысл слова “педагог” претерпел существенные изменения. В дословном переводе с древнегреческого языка “педагог” – это “детоводитель”, т.е. раб, водивший ребенка к учителям, его наставник. У слова “педагог” есть несколько близких по смыслу, почти синонимичных терминов: “воспитатель”, “наставник”, “учитель” [2, 3, 4].

Слово “учитель” принято употреблять как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле – это авторитетный, мудрый человек, оказывающий огромное влияние на людей. Словом “учитель” называют людей, создавших свои школы в областях науки, литературы, искусства. Высокое это звание с полным правом носят А.С. Пушкин, К.С. Станиславский, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский и другие представители культуры.

Это слово в узком его смысле мы обращаем к профессионалам, которые учат, воспитывают детей и тем самым оказывают огромное влияние на духовное развитие народа, а также к тем людям, которые обучают взрослых людей.

Каждое новое поколение, вступая в жизнь, должно овладеть обобщенным опытом предыдущих поколений, который отражен в научных знаниях, морали, обычаях, традициях, способах и приемах труда и т.д. Социальное назначение педагога как раз и состоит в том, чтобы аккумулировать в себе этот опыт и в концентрированном виде передать своим питомцам. “Воспитатель, стоящий вровень с современным ходом воспитания, – писал К.Д. Ушинский, – чувствует себя живым звеном между прошедшим и будущим” [5, с.

32]. Учитель управляет процессом формирования личности каждого своего ученика, тем самым во многом определяя перспективы развития общества.

Функции (от лат. “обязанность”, “назначение”) педагога многообразны, однако среди них можно выделить три основных: обучающую, воспитывающую, общественно-педагогическую. Учитель прежде всего учит, т.е. помогает детям овладевать обобщенным человеческим опытом, знаниями, а также способами их приобретения, приемами и методами учебной работы. Формирование личности ребенка происходит в процессе обучения и во внеучебной деятельности. Организация учебного процесса, общение ребенка с учителем, личность последнего, воспитательная работа – все это способствует формированию определенных черт личности школьника, развитию его индивидуальности, т. е. реализуется воспитательная функция [6].

Участие в многочисленных школьных мероприятиях, неформальное общение со своими воспитанниками, руководство кружками или секциями – это, как правило, общественная добровольная деятельность, т.е. выполнение общественно-педагогической функции.

Все функции педагога тесно взаимосвязаны. Они постоянно усложняются. К названным основным добавляются методическая, самообразовательная, исследовательская [7].

Своеобразие педагогической профессии состоит в том, что она по своей природе имеет гуманистический характер. В процессе образования учитель решает две задачи: адаптивную и гуманистическую (“человекообразующую”).

Адаптивная функция связана с приспособлением учащегося, воспитанника к конкретным требованиям социокультурной ситуации, а гуманистическая – с развитием его личности и творческой индивидуальности. С одной стороны, педагог подготавливает своих воспитанников к определенной социальной ситуации, к конкретным запросам общества. Но, с другой стороны, он, объективно оставаясь хранителем и проводником культуры, несет в себе вневременной фактор. Развивая личность ребенка на основе богатства человеческой культуры, учитель работает на будущее [8].

В работе педагога выделяют следующие взаимосвязанные виды деятельности:

а) диагностическую;
б) ориентационно-прогностическую;
в) конструктивно-проектировочную;
г) организаторскую;
д) информационно-объяснительную;
е) коммуникативно-стимулирующую;
ж) аналитико-оценочную;
з) исследовательско-творческую.

Диагностическая деятельность связана с изучением учащихся и установлением уровня их развития, воспитанности. Для этого учитель должен уметь наблюдать, владеть методами диагностики.

Прогностическая деятельность выражается в постоянной постановке реальных целей и задач педагогического процесса на определенном его этапе с учетом реальных возможностей, проще говоря, в прогнозировании конечного результата.

Конструктивная деятельность состоит в умении проектировать учебную и воспитательную работу, отбирать содержание, соответствующее познавательным способностям учащихся, делать его доступным и интересным. Она связана с таким качеством педагога, как его творческое воображение.

Организаторская деятельность педагога заключается в его умении воздействовать на учащихся, повести их за собой, мобилизовать на тот или иной вид деятельности, воодушевить.

В информационной деятельности реализуется основное социальное назначение педагога: передача обобщенного опыта старших поколений молодым людям. Именно в процессе

этой деятельности школьники овладевают знаниями, мировоззренческими и нравственно-эстетическими идеями. В этом случае учитель выступает не только как источник информации, но и как человек, формирующий убеждения молодежи.

Успех педагогической деятельности во многом определяется умением профессионала устанавливать и поддерживать контакт с детьми, строить взаимодействие с ними на уровне сотрудничества, понимать их, в случае необходимости – прощать. По сути, вся деятельность педагога носит коммуникативный характер, а у психологов – это приоритетное направление [9].

Аналитико-оценочная деятельность состоит в получении обратной связи, т.е. подтверждении эффективности педагогического процесса и достижении поставленной цели. Эта информация дает возможность вносить коррективы в педагогический процесс.

Исследовательско-творческая деятельность определяется творческим характером педагогического труда, тем, что педагогика одновременно является и наукой, и искусством. Опираясь на принципы, правила, рекомендации педагогической науки, учитель каждый раз использует их творчески. Для успешной реализации этого вида деятельности он должен владеть методами педагогических исследований.

А.С. Макаренко утверждал, что ученики простят своим учителям и строгость, и сухость, и даже придирчивость, но не простят плохого знания дела. Выше всего они ценят в педагоге уверенное и четкое знание, умение, искусство, золотые руки, немногословие, постоянную готовность к работе, ясную мысль, знание воспитательного процесса, воспитательное умение. “Я на опыте пришел к убеждению, что решает вопрос мастерство, основанное на умении, на квалификации” [10].

Педагогическая биография учителя индивидуальна. Не каждый и не сразу становится мастером. Чтобы стать мастером, преобразователем, творцом, учителю необходимо овладеть закономерностями и механизмами педагогического процесса. Это позволит ему педагогически мыслить и действовать, т.е. самостоятельно анализировать педагогические явления, расчленять их на составные элементы, осмысливать каждую часть в связи с целым, находить в теории обучения и воспитания идеи, выводы, принципы, адекватные логике рассматриваемого явления; правильно диагностировать явление, определять, к какой категории психолого-педагогических понятий оно относится; находить основную педагогическую задачу (проблему) и способы ее оптимального решения.

Педагогическое мастерство, выражая высокий уровень развития педагогической деятельности, владения педагогической технологией, в то же время выражает и личность педагога в целом, его опыт, гражданскую и профессиональную позицию. Мастерство учителя – это синтез личностно-деловых качеств и свойств личности, определяющий высокую эффективность педагогического процесса [11].

В педагогической науке сложилось несколько подходов к пониманию составляющих педагогического мастерства и их формированию. Одни ученые считают, что это сплав интуиции и знаний, подлинно научного, авторитетного руководства, способного преодолевать педагогические трудности, и дара чувствовать состояние детской души, тонкого и бережного прикосновения к личности ребенка, внутренний мир которого нежен и хрупок, мудрости и творческой дерзости, способности к научному анализу, фантазии, воображения. В педагогическое мастерство входят наряду с педагогическими знаниями, интуицией также умения в области педагогической техники, позволяющие воспитателю с меньшей затратой энергии добиться больших результатов. Мастерство учителя при этом подходе предполагает постоянное стремление выйти за пределы достигнутого.

Педагогическое мастерство складывается из специальных знаний, а также умений, навыков и привычек, в которых реализуется совершенное владение основными приемами того или иного вида деятельности. Какие бы частные задачи ни решал педагог, он всегда является организатором, наставником и мастером педагогического воздействия. Исходя

из этого, в мастерстве педагога можно выделить четыре относительно самостоятельные части: мастерство организатора коллективной и индивидуальной деятельности детей; мастерство убеждения; мастерство передачи знаний и формирования опыта деятельности и, наконец, мастерство владения педагогической техникой. В реальной педагогической деятельности эти виды мастерства тесно связаны, переплетаются и взаимно усиливают друг друга [12].

В рамках нашего исследования мы провели опрос среди студентов 1 и 5 курсов инженерно-технологического факультета Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета с целью выяснить, какими качествами должен обладать современный учитель. В опросе приняли участие 27 студентов 5 курса и 66 студентов 1 курса. Мы предложили студентам выбрать три, наиболее профессионально важных, на их взгляд, качества современного учителя. Были получены следующие результаты.

Пятикурсники на первое место поставили такое качество, как коммуникабельность (13 человек, что составляет 48,1 % от числа опрошенных). Первокурсники поставили коммуникабельность на 6 место (6 человек, что составляет 9,1 % от числа опрошенных).

На второе место студенты пятого курса поставили компетентность, знание своего предмета (11 человек, 40,7 % опрошенных). Первокурсники определили данному качеству четвертое место (15 человек, 22,7 % опрошенных).

Третье место в рейтинге профессионально важных качеств современного учителя пятикурсники дали сразу двум показателям: любви к детям и креативности (по 6 человек, по 22,2 % опрошенных).

У студентов первого курса наблюдается тенденция сравнивать учителя больше с воспитателем, нежели с профессионалом в какой-либо деятельности. Первокурсники больше ценят в учителе человеческие личностные качества, это отражается в их ответах.

Главное качество, по мнению студентов первого курса, которым должен обладать учитель, это доброта (34 человека, 51,5 % опрошенных). Пятикурсники доброту (именно в этой трактовке) ставят на 10 место, но наряду со словом “доброта” определяют такие качества как “доброжелательность”, “вежливость”, “взаимопонимание” (все качества – по 7,4 % от числа опрошенных).

На второе место первокурсники поставили терпение (24 человека, 36,4% опрошенных). Студенты 5 курса терпение ставят на 4 место наряду с такими качествами как справедливость, ум, трудолюбие, эрудированность (по 4 человека, по 14,8 % опрошенных).

Третье место, по мнению студентов-первокурсников, занимает такое качество учителя как “взаимопонимание с детьми” (23 человека, 34,8 % от числа опрошенных).

Результаты проведенного опроса показывают, что мнения первокурсников и пятикурсников заметно различаются. Это объясняется тем, что социальная зрелость у этих категорий студентов различна. Кроме того, пятикурсники предъявляют повышенные требования к профессиональным качествам учителя, так как сами практически уже являются подготовленными педагогами.

Опрос, проведенный нами в рамках исследования, выявил основные качества современного учителя, которые студенты инженерно-технологического факультета считают наиболее важными. Следует отметить, что результаты опроса подтверждают общепринятые критерии оценки мастерства учителя.

На основе изложенных в данной статье материалов мы сформулировали следующие выводы:

1. Социальное назначение педагога состоит в том, чтобы аккумулировать в себе опыт предыдущих поколений, который отражен в научных знаниях, морали, обычаях, традициях, способах и приемах труда и т.д., и в концентрированном виде передать своим питомцам. Учитель управляет процессом формирования личности каждого своего ученика, тем самым во многом определяя перспективы развития общества.

2. К особенностям педагогического труда относятся: большая социальная значимость, перспективная направленность, высокая общественная ответственность, творческий характер, высокий уровень занятости, связанный с постоянной необходимостью работать над собой, определяющая роль личности учителя в результатах педагогического труда, постоянное общение с молодежью.

3. Мастерство (высший уровень профессионализма) – комплекс качеств личности, обеспечивающих высокий уровень профессиональной педагогической деятельности. Основными компонентами педагогического мастерства учителя являются: высокая нравственная чистота; база знаний по педагогике, психологии, своему предмету; профессиональная педагогическая техника, которая включает в себя умение педагога управлять своим поведением и умение воздействовать на личность и коллектив.

4. Наиболее значимыми качествами современного учителя, по мнению студентов инженерно-технологического факультета ЕИ К(П)ФУ, являются: профессиональная компетентность, терпение, доброта, взаимопонимание с детьми, справедливость, коммуникабельность.

Библиографический список

1. Ливанов Д. Как преобразовать образование // Огонек. – 2013. – №21. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kommersant.ru/doc/2200095 (дата обращения: 06.10.2014).

2. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество учителя. – М. : Педагогика, 1987. – 159 с.

3. Основы педагогического мастерства : Учебное пособие / Под ред. И.А. Зязюна. – М. : Просвещение, 1989. – 302 с.

4. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Общая педагогика. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 288 с.

5. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 11 т. – М. : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1951. – Т.2. – 656 с.

6. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. – СПб. : Питер, 2006. – 304 с.

7. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Теория обучения. – М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 384 с.

8. Козлова Н.В., Вержицкая Е.Н. Личностно-профессиональное развитие педагогов в условиях модернизации образования // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2010. – №341. – С. 178-180.

9. Манойлова М.А. Психолого-акмеологические составляющие профессионального мастерства учителя // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные и психолого-педагогические науки. – 2007. – №1. – С. 191-195.

10. Макаренко А.С. Сочинения: в 7 т. – М. : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1958. – Т.5. – 556 с.

11. Чабанова С.С. Авторитет учителя: генезис педагогических подходов // ЗПУ. – 2009. – №3. – С. 202-205.

12. Шадриков В.Д. Профессиональные способности. – М.: Университетская книга, 2010. – 320 с.

УДК 37.034

Права и обязанности родителей по воспитанию и образованию детей

Семенова А.И., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В данной статье говорится о правах и обязанностях родителей перед своими детьми по воспитанию и образованию.

Забота о детях, их воспитание – равное право и обязанность родителей (ч.2 ст.38 Конституции Российской Федерации). Сегодня права детей не редко нарушаются родителями. Между тем, забота о детях – это важнейшая обязанность родителей и родственников ребенка, о которой было известно со времен древности.

С появлением ребенка у мужчины и женщины появляется нравственный долг отца и матери, даже если родители не живут вместе, браком не сочетались, поддерживали кратковременную несемейную связь. С правовой точки зрения рождение ребенка есть факт, порождающий определенный правовые последствия: права и обязанности родителей, предусмотренные семейным законодательством. Таким образом, основания возникновения родительских прав и обязанностей образуют, во-первых, кровное родство, во-вторых, его государственное признание.

СК РФ предельно полно раскрывает содержание родительских прав и обязанностей и тем самым определяет их сущность. Причем глава СК РФ, именуемая “Права и обязанности родителей”, почти целиком посвящается их личным правам и обязанностям. Обязанность же родителей по содержанию своих несовершеннолетних детей фигурирует самостоятельно в разделе, предназначенном для правового регулирования алиментных обязательств.

Родители имеют право и обязаны воспитывать своих детей. Такова главная идея семейного воспитания с правовой точки зрения, нашедшая свое воплощение в п.1 ст.63 СК РФ.

Право на воспитание своего ребенка – личное неотъемлемое право каждого родителя. Лишить его этого права можно только в случаях, предусмотренных законом. Сам родитель отказаться от принадлежащего ему права на воспитание не может.

Право на воспитание заключается в возможности воспитывать своих детей лично, используя всевозможные способы и методы семейного воспитания. Государство же призвано оказывать родителям всяческую помощь в осуществлении этого права.

Пункт 1 ст.63 СК РФ, не ограничиваясь провозглашением прав и обязанностей родителей, конкретизирует, какими именно правами и какими обязанностями они обладают: на воспитание своих детей, на заботу об их здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии.

Пункт 1 ст. 65 СК РФ предусматривает следующее правило: “Родитель, с которым проживает ребенок, не должен препятствовать общению ребенка с другим родителем, если такое общение не причиняет вред физическому и психическому здоровью ребенка, его нравственному развитию”.

К правам родителей, не проживающих вместе с ребенком, относится право на получение информации о несовершеннолетнем из воспитательных, лечебных учреждений, учреждений социальной защиты населения и др. (п.4 ст.66 СК РФ).

Право родителей на воспитание ребенка тесно связано с их обязанностью аналогичного содержания. Но если содержание права на воспитание отличается предельной краткостью, то иначе обстоит дело с перечнем обязанностей, перечисленных в ст.63 СК РФ. В их круг входит забота о здоровье, его физическом развитии, которое во многом зависит от качества питания несовершеннолетнего, чистоты окружающей природной среды и т.п., а также о психическом, духовном и нравственном развитии ребенка.

Такая забота предполагает существование достаточно сложных источников формирования несовершеннолетнего как личности. Один из них заключается в самом родителе, его жизненном кредо, духовных ценностях, которые он хочет передать своим детям. От этого во многом зависит внутренний мир ребенка, его готовность к межличностному общению, стремлению к знаниям, способность управлять своими чувствами и т.п. Все это, в конечном счете, определяет духовный, нравственный облик будущего гражданина.

Знакомство с содержанием родительских прав и обязанностей по воспитанию своих детей позволяет сделать вывод, что существующие на этот счет требования теснейшим образом связаны с нормами нравственного порядка и правилами педагогики. Но это не единственная черта прав и обязанностей родителей как воспитателей.

Кроме прав и обязанностей родителей, связанных с семейным воспитанием ребенка, СК предусматривает более общие права и обязанности, а именно: защищать права и интересы своих детей.

В законодательствах различных стран, регулирующих родительские правоотношения, присутствует термин “охрана”. При его использовании предполагается, что родителю принадлежит естественное право на охрану своего ребенка, а государство вмешивается в ее осуществление лишь в исключительных случаях.

Законодательство РФ содержит механизм лишения родительских прав как способа их утраты и меры семейно-правовой ответственности за нарушение родителем прав своего ребенка, за попрание его интересов. Лишение родительских прав применяется строго индивидуально и только в отношении несовершеннолетнего ребенка.

Также СК РФ предусматривает отобрание детей у родителей независимо от лишения родительских прав (ограничение родительских прав). Оно применяется, как и лишение родительских прав, только в интересах ребенка.

Это требование содержать своих детей закона чаще всего выполняется большинством родителей, которые добровольно предоставляют средства на содержание своих детей, на обеспечение их всем необходимым для жизни. Если же эта обязанность добровольно не исполняется, то родители принуждаются к уплате алиментов на основании решения суда.

Обязанность по содержанию детей возлагается на обоих родителей. Поэтому, если, например, дети (ребенок) проживают с матерью, иск о взыскании алиментов предъявляется отцу. Если же дети находятся с отцом, то такой иск может быть предъявлен матери. Бывают случаи, когда дети находятся на воспитании у других лиц (у деда, бабушки, тети, дяди и т.п.). В этих случаях у этих лиц есть право взыскать алименты с обоих родителей.

Таким образом, воспитание и образование детей – не только право, но и обязанность родителей. В надлежащем выполнении ими этой обязанности заинтересованы не только они и их дети, но и общество, и государство. Закон обязывает родителей обеспечить получение детьми основного общего образования, предоставляет им с учетом мнения детей право выбора образовательного учреждения и формы их обучения до получения детьми основного общего образования.

УДК 378.048.2

Тайм-менеджмент студента через использование маршрутной карты дисциплины

Семенова Л.А.
Инновационный евразийский университет
laresa1964@inbox.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема формирования навыков самоорганизации студентов. Предложена маршрутная карта дисциплины, позволяющая студентам более эффективно осуществлять тайм-менеджмент при освоении предмета. Автором предложено рассмотреть преподавателя как менеджера и описаны его задачи с этой позиции.

Компетентностный подход к обучению стал основным в информационном обществе. Он предполагает формирование у обучаемого ключевых компетенций, то есть способностей решать возникающие жизненные проблемы, используя имеющиеся знания, умения, навыки [1].

Поэтому основной задачей при современных требованиях к образовательному процессу стала необходимость организации учебного процесса для обучаемых так, чтобы современная информационно-образовательная среда помогала ему организовывать свою самостоятельную работу, стимулировала к непрерывному развитию личности в ходе образовательного процесса.

Для успешного достижения поставленной цели, на наш взгляд, необходимы планирование и качественный контроль, объективная оценка со стороны преподавателей. Таким образом, преподаватель должен стать менеджером.

В задачи преподавателя-менеджера входит:

– определение целей и планирование их достижения;

– организация деятельности, мотивация, контроль, оценка результатов;

– координация действий;

– коммуникация и принятие решений.

В последние годы участились жалобы студентов высших учебных заведений на нехватку времени, отведенного для самостоятельной работы по разным учебным дисциплинам, а также на формальное оценивание их деятельности в целом в процессе обучения. Исследование проблем, возникающих у студентов в процессе обучения, и причин их возникновения позволило выявить следующее:

1. Отставание в выполнении заданий свидетельствует о просчетах при планировании как самих студентов, так и преподавателей, отвечающих за организацию самостоятельной работы студентов по своей дисциплине.

2. Причинами, мешающими студентам при выполнении различных видов работ, являются:

– неясность формулировок заданий;
– нечеткость критериев их оценивания;
– отсутствие четких рекомендаций для их выполнения.

3. Для успешной организации самостоятельной работы студентов необходимо организовать четкий контроль и оценку со стороны преподавателя, то обязательным условием организации самостоятельной работы является отчетность студентов перед преподавателем о ее результатах. Поэтому отсутствие самоконтроля со стороны студентов и недостаточно организованный текущий контроль за выполнением заданий со стороны преподавателя мы также относим к числу причин, мешающими студентам при выполнении различных видов работ в процессе освоения учебной дисциплины.

Таким образом, мы считаем, что выявленные причины связаны как с методическим обеспечением организации работы, так и визуализацией фактического состояния продвижения студента в изучении дисциплины.

Известный исследователь проблем высшего образования А.А. Вербицкий в числе основных современных тенденций развития учебного процесса указывает на переход к активизирующим, развивающим, интенсифицирующим способам организации вузовского учебного процесса; переход к такой организации взаимодействия преподавателя и студента, при которой акцент переносится с обучающей деятельности преподавателя на познающую деятельность студента [2, с. 170].

Помощь в решении перечисленных проблем, на наш взгляд, может оказать использование маршрутной карты студента по изучаемой дисциплине.

Маршрутная карта представляет собой таблицу, в которой отражены основные направления деятельности обучаемого с набором заданий, критериями их оценивания и примерными сроками сдачи.

Сроки сдачи заданий могут корректироваться самим обучаемым.

Пример маршрутной карты приведен на рисунке 1.

Студент (учащийся) _____группа (класс)_____
Дисциплина (предмет) «Педагогические технологии в практике современного образования»

Тема	Содержание	Форма отчетного задания	Критерии оценивания	Сроки сдачи	Макс. баллл, %	Набранные баллы
		СРСП				
№ 1 Компетентностный подход в образовании	Сущность компетентностного подхода Цели и задачи компетентностного подхода в образовании Компетентностно ориентированные задания	Реферат	Полнота раскрытия вопросов	2 неделя	100	

Рисунок 1. Фрагмент маршрутной карты дисциплины

Преподаватель при составлении маршрутной карты определяет список тем, содержание, задания к ним, сроки сдачи заданий, руководствуясь нормативными документами, рабочими программами и т.д.

Студент, имея на руках свой маршрутный лист, может определить свою индивидуальную траекторию выполнения полученных заданий.

Оценка выполнения заданий вносится преподавателем по мере полной их сдачи обучаемым.

В современном обществе образование призвано быть личностно-ориентированным, то есть в центре образования – учащийся, для которого знания приобретают личностную значимость. Преподаватель должен организовать учебно-исследовательскую деятельность студентов, так чтобы у ребят возникла потребность в новом знании, желание и готовность открыть это знание. Надо стремиться к такой постановке процесса обучения, чтобы студент получал удовольствие от своей самореализации и был заинтересован в своем продвижении в науку. Освоение и применение новых образовательных технологий повысит качество образовательного процесса и сделает обучение и общение преподавателей и студентов комфортным, повысит уровень обучающихся в работе с информацией, техникой и людьми.

Библиографический список

1. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.

2. Коржуев А.В., Попков В.А. Традиции и инновации в высшем профессиональном образовании – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 300 с.

УДК 37.034

Формирование общей культуры у младших школьников

Сергеева Л.И., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В статье раскрываются вопросы формирования общей культуры у современных школьников.

Любая образовательная подсистема (в том числе и начальная школа), по мнению А. М. Новикова, “не просто готовит к какому-то дальнейшему этапу образования или к какой-то конкретной деятельности, как принято сейчас считать, а решает прежде всего собственные задачи, связанные с развитием личности, ее социализацией, созданием условий для самореализации человека на данном жизненном этапе, при этом не забывая о дальнейшем жизненном его пути”.

В современных исследованиях подчеркивается, что младший школьный возраст сензитивен для направленного формирования психологических новообразований, и это необходимо учитывать в образовании ребенка. Изменения, происходящие в этом возрасте, являются действительно решающими в процессе становления всех сфер личности. Данный период является наиболее благоприятным для формирования основ общей культуры, так как в это время на основе эмоционально-чувственного способа освоения окружающего мира интенсивно формируются свойства и качества личности, которые определят ее сущность в будущем.

Младший школьный возраст характеризуется особой интенсивностью развития эмоционально-ценностного отношения к окружающему, интенсивностью накопления личного опыта взаимодействия с окружающим миром. Формирование в сознании ребенка наглядно-образной картины мира во многом определяет процесс развития его общей культуры. В этом возрасте завершается процесс формирования основ нравственной позиции личности, которая прослеживается во взаимоотношениях ребенка с окружающим миром – природной и социальной средой и с самим собой.

Ребенок младшего школьного возраста начинает проявлять интерес к миру человеческих отношений и находить свое место в их системе. Учитывая специфику предмета нашего исследования, мы сосредоточили внимание на тех особенностях младшего школьного возраста, которые отражали бы специфику взаимодействия ребенка с окружающим миром, природной и социальной средой, а также на тех особенностях, которые позволяют обеспечить личностный компонент общей культуры учащегося начальной школы.

Анализ исследований младшего школьного возраста показал, что значительная часть авторов сосредоточивает внимание на проблемах познавательной деятельности детей, развития их мышления, адаптации к школе, что связано с включением младших школьников в процесс обучения. В ряду существенных особенностей психики младшего школьника названы такие, как переход к осознанности собственных психических процессов, противоречивые отношения между наглядно-образным и словесно-логическим мышлением, переход к иерархии понятий и их многоступенчатой систематизации, развитие высших функций памяти и др.

В современных исследованиях в основе подхода к организации процесса образования лежит учение о различиях в функционировании полушарий головного мозга. В них отмечается, что относительное преобладание левого полушария становится выраженным лишь

к 8-10 годам. Это означает, что для младшего школьника остаются характерными способность к целостному восприятию сложных объектов и явлений, синтетический склад ума, художественные способности, специализация на оперировании образами, непосредственно-чувственное восприятие (зрительное, слуховое, кинестетическое), дивергентное мышление и некоторые другие. На этом фоне постепенно формируются вербальные способности; словесно-логическое, конвергентное мышление, аналитический склад ума; произвольная сфера, контролируемая сознанием.

Осмысление ребенком воспринимаемого и отражение результатов в речи и в практической деятельности предполагает совершенствование речи, памяти, внимания и закладывает надежную основу для формирования системы культурных ценностей.

В период младшего школьного возраста происходит качественный скачок, в значительной степени определяющий процесс развития общей культуры личности в дальнейшем, в школе среднего звена. Формируются основы личности, ребенок начинает осознавать свое "Я" и объективно себя оценивать, выделять себя из окружающей среды.

Младшего школьника нельзя заставить изучать что-либо иначе, как заинтересовав его в этом. Для формирования интереса в этом возрасте важен каждый день – он приносит с собой новые события, дает возможность осуществлять новые действия, осмысливать их.

В образовательном процессе должен обеспечиваться переход школьника на более высокие уровни освоения культуры с учетом имеющегося, сформированного на более ранних этапах, опыта. Базисным в формировании общей культуры первоклассника выступает уровень, приобретенный им в дошкольном возрасте.

Процесс формирования общей культуры у младших школьников будет более эффективным при условии личностного принятия учеником базовых общечеловеческих ценностей. Поэтому здесь, по нашему мнению, необходим подход, в котором сделана установка на личность ученика, на личностное присвоение им гуманистических ценностей и ориентиров.

Включаясь в разнообразные виды деятельности, школьник преобразует самого себя. Преобразует и физически, и духовно (психически), и с точки зрения социальной: многое узнает, много научается, ко многому полезному приучается, преобразуя окружающую, материальную среду. Включаясь в деятельность по освоению культурных ценностей, вырабатывает потребность в интеллектуальном, физическом и духовном самопознании и самоусовершенствовании.

Особое место в жизни и деятельности школьника занимает игровая деятельность. Игра облегчает процесс передачи социально ценных отношений: делает эмоциональным, допускает избирательность, чаще всего непроизвольно возникает в детской среде, имеет высокие нравственные принципы и правила, позволяет включиться в общение, выступает в качестве модели жизненных коллизий, дает возможность научиться "проигрывать" сложные жизненные ситуации, с которыми в будущем придется столкнуться.

Основная ошибка педагога зачастую заключена в абсолютизации ведущего типа деятельности. Само название говорит, что ведущий тип деятельности не является единственным. Так, наряду с игрой как ведущим типом деятельности в дошкольном возрасте складываются различные формы продуктивной деятельности (рисование, лепка, конструирование, аппликация и др.), практикуются организованные занятия и др., которые открывают неограниченные возможности разнообразия методики воспитания.

Младший школьник еще не потерял интереса к игре, хотя она и перестала быть ведущим типом деятельности. Игра будет сопровождать человека на протяжении всей жизни. Дети отдают предпочтение игре "по правилам". Младшие школьники чрезвычайно чувствительны к выполнению правил, и их требовательность в этом отношении распространяется не только на сверстников, но и на воспитателя.

Для младшего школьника ведущим типом деятельности становится учебная. Результат

учебной деятельности ребенка - это прежде всего изменения самого ученика, его развитие. Предметом изменений становится сам ребенок как субъект, осуществляющий эту деятельность, которая поворачивает ребенка на самого себя, требует рефлексии, оценки самого себя. Естественно, что в подобной психологической ситуации наиболее адекватными методами воспитания являются методы самоанализа, самооценки, самокритики, самообучения, самовоспитания, самоограничения, самоконтроля и т.п.

Интеллектуально-познавательная деятельность имеет особую значимость в младшем школьном возрасте, ибо интенсивно идет накопление знаний о мире, развитие познавательных способностей. В различных формах деятельности, организуемых в школе, происходит расширение отношения к науке и людям, занимающимся ею, к собственной учебной деятельности; учащиеся вооружаются навыками самообразования и научной организации интеллектуального труда.

Ценностно-ориентировочная деятельность в младшем школьном возрасте позволяет начать формировать научные, этические и эстетические критерии оценки жизненных явлений, жизненную позицию растущего человека.

Трудовая деятельность приходят в жизнь нормального человека именно в школьном возрасте и выполняют существенную роль в процессе социализации личности: накопление определенных духовных ценностей, усложнение взаимоотношений с людьми, становление характера.

Художественно-творческая деятельность очень важна в жизни младшего школьника, она предполагает изучение, оценку и преобразование окружающей действительности с позиций прекрасного - безобразного. Это очень важно в развитии взрослеющего человека - приобщение его к произведениям прекрасного, выработка потребности в нем, желание жить по законам красоты.

Физкультурно-спортивная деятельность предполагает развитие физической культуры каждого школьника, приобретение навыков и умений, формирование потребности в ней. Занятия спортом формируют определенную психологическую направленность личности на действия на основе мотивации.

Есть еще один вид деятельности, значимость которого неоценима в развитии индивидуальности школьника, - это свободное общение, содержание и круг участников которого определяет и характеризует результат воспитания: человек сам выбирает себе образ жизни и круг близких людей в зависимости от приобретенных к окончанию школы ценностей.

Таким образом, в формировании общей культуры младших школьников скрывается огромный личностно развивающий потенциал, позволяющий актуализировать и развивать способность ребенка быть самостоятельным, проявлять свой творческий потенциал, присваивать предъявляемые ему со стороны нормы и ценности как личностно значимые.

УДК 159.9.07

Среда как фактор, влияющий на становление гендерной идентичности

Сидельникова Ю.В., Полынцева Т.В.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
yuliya.sidelnikova.93@mail.ru, polyntzeva.tatyana@yandex.ru

Аннотация

В статье раскрывается понятие “гендерная идентичность”, особенности ее формирования. Рассмотрены основные факторы, влияющие на становление гендерных характеристик, а именно влияние образовательной среды, городских и сельских условий.

Изучение гендерной идентичности в настоящее время является актуальным, так как на стадии развития современного общества происходит размывание границ между мужскими и женскими социальными ролями, наблюдается изменение гендерных стереотипов и установок личности. Немаловажным является изучение условий становления гендерной идентичности, а именно влияния среды, образовательного пространства и условий взаимодействия ребенка со сверстниками.

Гендерная идентичность – это осознание своей принадлежности к мужскому или женскому полу, определяющее степень, в которой каждый индивид идентифицирует себя с соответствующим полом. Другими словами, это аспект самосознания, описывающий переживание человеком себя как представителя определенного пола, осознание своей принадлежности к полу в социальном контексте, т.е. осознание и переживание индивидом позиции Я по отношению к конкретным образцам или эталонам пола [1].

Содержание понятия “гендерная идентичность” раскрывается с помощью категорий “маскулинность” и “феминность”. Маскулинность и феминность — это нормативные представления о соматических, психических и поведенческих свойствах, характерных для мужчин и женщин. Маскулинные черты описывают поведение мужчин, феминные – поведение женщин. Однако маскулинные свойства могут наблюдаться и у женщин, иногда отмечается их сильное преобладание. Такая же ситуация возможна и в отношении феминных черт у мужчин. Оптимальное сочетание маскулинных и феминных свойств формирует андрогинность, которая, по мнению С. Бем, позволяет человеку стать успешным в социальном плане. Соответственно, выделяют следующие типы гендерной идентичности: маскулинный полотипизированный, маскулинный неполотипизированный, феминный полотипизированный, феминный неполотипизированный, андрогинный и недифференцированный [1].

Как и все гендерные характеристики, гендерная идентичность является составляющей Я-концепции личности. При этом само понятие “гендер” означает социально-психологический пол человека, совокупность его психологических характеристик и особенностей социального поведения, проявляющихся в общении и взаимодействии. Т.е. гендер – это представление человеком собственной половой принадлежности в социальном плане. У большинства людей гендерная идентичность соответствует биологическому полу. Вместе с тем отмечена следующая зависимость. С одной стороны, лежащее в основе гендерной идентичности чувство принадлежности к мужскому или женскому полу объединяет основные гендерные характеристики. С другой, человек должен демонстрировать

соответствующие полу характеристики, чтобы поддерживать чувство принадлежности к данному полу [2].

Становление соответствующей гендерной идентичности происходит в результате правильной гендерной социализации. Гендерная социализация – это процесс усвоения индивидом культурной системы гендера, своеобразное социальное конструирование различий между мужчинами и женщинами того общества, в котором он живет. Социализация продолжается в течение всей жизни. В начале этого процесса усвоение происходит скорее бессознательно и пассивно, а позже – гораздо более осознанно и творчески. Гендерная идентичность создается на протяжении всей жизни человека в ходе усвоения индивидом культурной системы гендера того общества, в котором он живет [2].

Первое представление о собственной половой принадлежности формируется у ребенка уже в 1,5 года, причем именно это представление занимает место наиболее устойчивого стержневого компонента самосознания. С возрастом гендерная идентичность развивается, происходит расширение ее объема и усложнение ее структуры. Двухлетний ребенок знает свой пол, но еще не может определить причины своего выбора. В 3–4 года он уже способен осознанно определять пол окружающих людей, но зачастую связывает его с внешними, случайными признаками; кроме того, половая идентичность считается детьми данного возраста изменяемой характеристикой. Необратимость половой принадлежности осознается детьми к 6-7 годам, что сопровождается усилением половой дифференциации поведения и установок [3].

Значимость агентов социализации на разных этапах жизненного пути различны. В период первичной социализации (младенчество и детство) главную роль играют семья, группа сверстников, соответствующие средства массовой информации, школа, “значимые другие”. В период вторичной социализации, когда расширяются социальные границы ребенка, особенно значимы образовательные институты (учебные заведения), сообщества, средства массовой информации. Именно это образует среду, с которой индивид себя идентифицирует, и существование которой он поддерживает [4].

Также на становление гендерной идентичности оказывают влияние такие факторы как среда и культура, в которой воспитывается ребенок. Среда – это то, что нас окружает [5]. Определенное влияние на формирование гендерной идентичности оказывает образовательная среда и среда той местности, в которой социализируется ребенок (городские и сельские условия).

Наблюдаются различия в протекании процесса гендерной социализации у воспитанников закрытых образовательных учреждений, например, кадетских корпусов, и обычных общеобразовательных школ. Для мальчиков успешней становление гендерной идентичности будет проходить в пределах такого образовательного учреждения как кадетский корпус, а для девочек – в Мариинских гимназиях. Этому будет способствовать сам их круг общения, состоящий только из сверстников своего пола. В кадетском корпусе наблюдается строгая дисциплина, военно-патриотическое воспитание, которое делает из юноши патриота и защитника своей страны. Нравственное воспитание и обучение правилам этикета способствуют осознанию кадетами своей позиции в обществе, усвоению правил поведения в нем. Еще один аргумент, касающийся раздельного обучения, состоит в следующем: в начальных классах девочки лучше учатся за счет аккуратности, большей собранности и внимательности, а у мальчиков на этом фоне формируется комплекс неуспешности. Кроме того, при совместном обучении мальчики подражают девочкам и перенимают присущие им качества: прилежность, стремление услужить и понравится, отсутствие протестных установок и т.д. Поэтому раздельное обучение целесообразнее, мальчик оказывается равным среди равных, в его действиях нет стеснения перед девочками, что позволяет ему благополучно развиваться. Вследствие такого обучения, у мальчиков наблюдаются более высокие показатели интеллекта, чем у их ровесников, обучающихся в обычных школах

[1].

Среда в более широком понимании также является важным фактором регуляции поведения человека. С любым элементом окружающего жизненного пространства он связан в результате приспособления к нему и в тоже время через процессы его преобразования. Окружающая среда включает в себя не только социальные характеристики, но и природно-климатические условия местности, тип поселения, особенности его географического расположения и многое другое. Поэтому, рассматривая факторы и условия социализации, необходимо учитывать и исследовать все компоненты среды обитания человека [3].

Городские условия – это условия, где преобладает большая плотность населения, вследствие чего человек в рамках этой системы неизбежно включается во множество разнообразных связей и контактов с другими людьми, при этом он не всегда в состоянии эти связи прервать или изменить. Поддержание и изменение таких связей обязательно порождают проблемные ситуации, связанные с психологическими особенностями общающихся, с изменением их социального статуса [6].

Сельские условия – это условия, формы и качественные показатели жизнедеятельности людей, проживающих в сельской местности, занятых преимущественно земледельческим трудом.

Окружающая физическая и социальная среда создает предпосылки для развития определенного типа личности со своей системой ценностей, мотивов, побуждений и смыслов. Справедливой данная закономерность является и в отношении формирования гендерной идентичности. Так, у сельских и городских юношей выраженность маскулинных качеств преобладает и соответствует традиционному эталону мужественности. А у девочек из города и села сочетаются феминные и маскулинные качества, при этом степень выраженности маскулинности у сельских девушек значительно ниже, чем у их сверстниц из города. В целом же у сельских и городских девушек преобладают андрогинные качества, сочетая в себе мужские и женские качества в разных пропорциях в зависимости от места проживания [6].

Нами были спланированы и реализованы на практике два исследования, общей целью которых выступило определение характера влияния образовательной среды, а также типа поселения на становление гендерной идентичности. Первое из них было посвящено изучению гендерной идентичности воспитанников закрытых образовательных учреждений. Оно было проведено в Лесосибирском Кадетском Корпусе им. А.Б. Йордана (г. Лесосибирск, Красноярский край). В нем участвовало 16 мальчиков в возрасте 14-16 лет. В исследовании были использованы две методики: опросник “Кто Я?” М. Куна и Т. Мак-Партланда, методика “Маскулинность - феминность” С. Бем. Проанализируем полученные нами результаты.

По методике С. Бем “Маскулинность - феминность” у всех 16 испытуемых наблюдается андрогинный тип гендерной идентичности, а по методике “Кто Я?” у одной половины кадетов (8 человек) выявлен маскулинный тип, у другой половины – андрогинный. Это объясняется тем, что первая методика является стандартизированной, а вторая – нестандартизированной. Следовательно, в нестандартизированной методике они давали те определения, которые в большей мере к себе относят.

Анализ ответов мальчиков, обучающихся в кадетском корпусе, по методике “Кто Я?” позволил определить, что они в основном описывают себя с помощью андрогинных свойств. К числу наиболее распространенных ответов относятся такие характеристики как “человек”, “спортсмен” и “кадет”. Т.е. они определяют себя человеком, как представителя рода человеческого, это характеристика неполотипизированная, не свидетельствует о склонности к маскулинному или феминному типу гендерной идентичности. Скорее всего, ее выбор связан с попыткой осмыслить собственное “Я”, которая свойственна под-

ростковому возрасту. Также они описывают себя как спортсменов, потому что в их учебной программе отведено значительное количество часов на занятия в спортивных секциях, доля спортивной подготовки достаточно велика, а также ведется военная подготовка, и как кадетов, как учеников кадетского корпуса. Они еще не присваивают себе чисто маскулинные признаки, но эти признаки уже находятся в перспективе развития, и, возможно, скоро именно они будут доминировать при успешной гендерной социализации.

Среди ответов, которые указаны подростками в самоописаниях после первых трех позиций, мы выделили то, что находится в перспективе формирования гендерной идентичности. Первое место среди них занимает такая характеристика как "спортсмен" – 6 человек, что объясняется занятием испытуемых спортом и военной подготовкой; второе место – "сильный" – 4 человека; на третьем месте – "склонный к риску" – 3 человека. Сила и склонность к риску объясняется следствием воспитания патриотической направленности. Такие характеристики как "друг", "парень", "агрессивный", "мужественный", "амбициозный", "тактичный", "надежный" отметили по 2 человека из группы. Также имеются следующие самоописания: касающиеся полоролевых характеристик – "сын", "внук"; относящиеся к маскулинным характеристикам – "борец", "сильный", "напористый", "опора", "футболист"; и относящиеся к неполотипизированным – "умный", "успешный" и "враг".

Второе исследование было посвящено изучению влияния типа поселения (городские и сельские условия) на гендерную идентичность. Эксперимент был реализован на базе МБОУ СОШ №9 (г. Лесосибирск, Красноярский край) и Усть-Кемской СОШ №10 (п. Усть-Кемь, Енисейский район, Красноярский край). В нем участвовало 24 человека: 12 человек из г. Лесосибирска и 12 человек из п. Усть-Кемь (возраст испытуемых – 15-16 лет). Мы провели исследование также с помощью двух методик: опросник "Кто Я?" М. Куна и Т. Мак-Партланда, методика "Маскулинность - феминность" С. Бем. Рассмотрим полученные нами результаты.

Проанализировав результаты по методике С. Бем "Маскулинность – феминность", мы пришли к выводам о том, что у 2 старшеклассников (67%), проживающих в п. Усть-Кемь, доминирует маскулинный тип гендерной идентичности (в характере мальчиков преобладают маскулинные черты личности, традиционно приписываемые образу мужчины: сильный, смелый, мужественный, целеустремленный, самостоятельный, надежный, сдержанный, властный и др.). У 3 девушек (33%) из этой же местности выявлен феминный тип гендерной идентичности. Следовательно, им присущи типично женские черты личности (нежная, мечтательная, чувствительная, добрая, заботливая, любящая и др.). Андрогинный тип гендерной идентичности выявлен у 1 юноши (33%) и 6 девушек (67%) из п. Усть-Кемь. Это говорит о том, что в их характере в одинаковой мере выражены как маскулинные, так и феминные черты. Например, веселый, красивый, добрый, верный, аккуратный, трудолюбивая и др. Считается, что такая гармоничная интеграция маскулинных и феминных черт повышает адаптивные возможности андрогинного типа.

Старшеклассники из г. Лесосибирска показали следующие результаты по методике С. Бем "Маскулинность – феминность": маскулинный тип гендерной идентичности не выявлен ни у одного юноши из города; феминный тип гендерной идентичности отмечен лишь у 1 девушки (14%); андрогинный тип гендерной идентичности был диагностирован у 5 юношей (100%) и у 6 девушек (86%).

Проанализировав результаты исследования по методике "Кто Я?", мы установили, что на первое место большинство испытуемых юношей (по 1 человеку - 33,3%) из поселка поставили такие характеристики как "человек" и "сын". Это говорит о том, что юноши из сельской местности могут описывать самих себя и с помощью маскулинных качеств, и с помощью неполотипизированных черт. Большинство сельских девушек (5 человек - 55,5%) также поставили на первое место такую характеристику как "человек". Данная характеристика не является полотипизированной и не говорит о преобладании женских

или мужских черт. Вторым по распространенности ответом на первой позиции у девушек из п. Усть-Кемь (по 1 человеку – 11,1%) являются такие характеристики как “дочь” и “любимая”. Это, напротив, свидетельствует о том, что испытуемые ассоциируют себя с женской ролью, следовательно, им присущи типичные женские качества.

Среди всех остальных ответов по опроснику “Кто Я?” мы выделили такие, которые свидетельствуют о формировании соответствующей гендерной идентичности. Первое место среди них у юношей из поселка занимают такие характеристики как “друг” (2 человека), второе – “муж”, “хозяин”, “спортсмен”, “военный”, “сильный” (1 человек). Эти качества соответствуют маскулинным характеристикам, свидетельствуют об их важности для испытуемых. Наиболее распространенными ответами у девушек из поселка оказались такие фемининные характеристики как “тетя” и “подруга” (6 человек), “внучка” (4 человека), “сестра”.

На первое место большинство юношей (3 человека - 60%) из г. Лесосибирска поставили такую характеристику как “сын”. Это свидетельствует о становлении мужских качеств. Второй по частоте встречаемости ответ на первом месте у юношей - “брат” (1 человек - 20%) – также маскулинная характеристика, третий – “человек”, качество, которое не является полотипизированным. Большинство городских девушек (5 человек - 83%) же поставили на первое место такую характеристику как “дочь”, что свидетельствует о преобладании женских качеств. Вторым по распространенности ответом на первой позиции у девушек является характеристика – “человек” (2 человека - 33,3%).

Наиболее распространенным среди остальных ответов у юношей из города является характеристика “гражданин РФ” (2 человека), а также маскулинные характеристики как “лидер”, “внук”, “умный”, “мужчина”, “племянник” (1 человек). В оставшейся части ответов у девушек из г. Лесосибирска чаще всего встречаются такие фемининные характеристики как “добрая” и “подруга” (4 человека), “внучка”, “тетя”, “племянница” и “скромная” (3 человека).

Таким образом, гендерная идентичность формируются в рамках процесса гендерной социализации. Развитие и социализация индивида происходит в определенной окружающей среде, которая является важным фактором регуляции его поведения. Окружающая физическая и социальная среда создает предпосылки для развития определенного типа личности со своей системой ценностей, мотивов побуждений и смыслов. Наиболее благоприятными условиями для становления традиционных гендерных характеристик являются кадетские корпуса и сельские школы, так как там отмечаются четкие разграничение мужских и женских ролей в обществе, а у обучающихся городских школ наблюдаются размытые представления о гендере.

Библиографический список

1. Клецина И.С. Гендерная психология. Практикум. – СПб.: Питер, 2009. – 496 с.
2. Чекалина А.А. Гендерная психология. – М.: “Ось-89”, 2006. – 256 с.
3. Волков Б.С. Психология подростка. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2005. – 208 с.
4. Козлов В.В., Шухова Н.А. Гендерная психология. – СПб.: Речь, 2010. – 270 с.
5. Социология: Энциклопедия / Сост. А.А. Грицанов, В.Л. Абушенко, Г.М. Евелькин, Г.Н. Соколова, О.В. Терещенко. – 2005. – 268 с.
6. Никитина А.А., Радина Н.К. Особенности развития мужской идентичности юношей старшеклассников в мегаполисе // Актуальные проблемы психологи-

ческого знания. – 2012. – №3. – С. 81-89. [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/item.asp?id=18081875 (Дата обращения: 2.06.2014).

УДК 37.015.3

Самопрезентация в профессиональной деятельности педагога

Спиридонова Г.Г.
Алтайская государственная педагогическая академия
gaya10@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены отдельные аспекты самопрезентации педагога, представлены результаты теоретического анализа научных трудов по самопрезентации в профессиональной деятельности педагога.

Самопрезентация играет значительную роль в достижении успеха в профессиональной деятельности педагога. В процессе овладения профессией личность учителя, и ее выражение во внешнем мире, в общении и в деятельности самопрезентация, является необходимым условием достижения высокого профессионального мастерства.

Термины “самопрезентация”, “управление впечатлением” прочно вошли в англоязычную научную лексику (И. Гоффман, Б. Шленкер, Д. Майерс и др.), однако в нашей стране феномен самопрезентации не так давно (начиная с 90-х годов XX века) стал предметом самостоятельных психологических исследований (работы Н.В. Амяга, Е.В. Зинченко, Ю.П. Кошелевой, Е.В. Михайловой, Е.П. Никитиной О.А. Пикулевой, Е.А. Соколовой-Бауш, Н.Е. Харламенковой, В.В. Хороших и др.) [4].

Самопрезентация личности непосредственно осуществляется в условиях социального контекста, куда включены объект и субъект самопрезентации и социальная ситуация, в рамках которой происходит описываемый процесс. Оказываясь в ситуации межличностного взаимодействия, человек немедленно становится субъектом самопрезентации (самоподачи, самопредъявления), независимо от осознанности своих действий [6].

Автоматически, с момента начала общения субъект предъявляет информацию о себе, которая выражается посредством оформления внешнего облика (внешности, одежды, использования аксессуаров). Имидж педагога является одним из базовых факторов успешности профессиональной деятельности педагога в него входят вид учителя, стиль и цвет его одежды.

Вопросами имиджа педагога занимается педагогическая имеджеология, направленная на исследование особенностей, проявлений, личностных детерминант, критериев успешности педагогического имиджа (С.А. Амintаева, М.В. Апраскина, Е.Л. Бекетова, Л.И. Жарикова, Л.А. Золотовская, А.А. Калюжный, Е.А. Петрова, Т.Н. Пискунова, Н.А. Тарасенко и др.).

Известно, что дети обладают уникальной способностью подражанию чужим манерам, способам поведения, приемам общения. И личность педагога для них не исключение. В связи с этим справедлива мысль о том, что учитель – это не тот, который учит, а тот, у кого учатся. Ведь имидж, по мнению А.А. Калюжного, отражает сущность педагога, внутренний настрой на творчество, самообладание в условиях публичности, передачу своего эмоционального отношения к действительности, владение умением самопрезентации [2].

Таким образом, имидж педагога является эффективным инструментом педагогического общения, педагогического воздействия и взаимодействия с учащимися, коллегами, администрацией образовательного учреждения.

А.А. Леонтьев видит оптимальное педагогическое общение в таком общении учителя (и шире - педагогического коллектива) со школьниками в процессе обучения, которое создает наилучшие условия для развития мотивации учащихся и творческого характера учебной деятельности. Также от личности учителя зависит благоприятный эмоциональный климат обучения детском коллективе [3].

Важным условием педагогического общения является не только способность говорить, но и умение слушать. Вспомним поучительный пример Сократа, который назначал двойную плату за обучение ораторскому искусству, когда обнаруживал у своих учеников неспособность молчать и слушать. Великий оратор знал истинную цену тех личностных качеств, которые обеспечивают эффективность общения. Нередко одобряющее выражение лица и открытость взгляда учителя оказывают более сильное, стимулирующее воздействие на учеников, чем слова. При этом взгляд учителя должен быть обращен непосредственно к детям, удерживая в поле зрения каждого из них. В педагогической практике приходится наблюдать, как учитель, объясняя учебный материал, оглядывает класс поверх голов, не останавливая свое внимание ни на ком. От этого речь его оказывается обращенной в пустое пространство и не встречает ответной реакции. В результате обратная связь с классом нарушается, и общения не происходит.

Следовательно, педагогическая коммуникация задает тон всему учебному процессу, определяет эффективность взаимодействия участников в учебном процессе. От того, как вошел учитель в класс, как поздоровался, отодвинул стул, зависит характер его дальнейшего общения с учениками.

В работах классиков советской педагогики проблема оптимального педагогического общения была поставлена как одна из важнейших проблем обучения и воспитания. “У нас требуют от учителей известного уровня подготовки. Это правильно. Но нужно не только это. Нужно обдумать, как проверять также и умение учителя влиять на ребят...” - писала Н.К. Крупская [3, с. 25]. Об этом же говорил М.И. Калинин: “Воспитание учеников - это прежде всего поведение учителя в классе, это отношение учителя к ученикам” [3, с. 25].

Особенно много внимания “умению учителя влиять на ребят” уделял А.С. Макаренко. Как бы ни относились к системе воспитания А.С. Макаренко, весьма современно звучит следующая его мысль: “Нужно уметь читать на человеческом лице, на лице ребенка, и это чтение может быть даже описано в специальном курсе. Ничего хитрого, ничего мистического нет в том, чтобы по лицу узнавать о некоторых признаках душевных движений. Педагогическое мастерство заключается и в постановке голоса воспитателя, и в управлении своим лицом... Педагог не может не играть. Не может быть педагога, который не умел бы играть... Но нельзя просто играть сценически, внешне. Есть какой-то приводной ремень, который должен соединять с этой игрой вашу прекрасную личность... Я сделался настоящим мастером только тогда, когда научился говорить “иди сюда” с 15-20 оттенками, когда научился давать 20 нюансов в постановке лица, фигуры, голоса” [3, с. 15].

Таким образом, педагогическое мастерство включает в себя умение говорить, слушать, слышать.

К числу базовых ресурсов учителя, способных обеспечить эффективность процесса коммуникации, следует также отнести эстетику позы, жесты и движения. Являясь средствами самовыражения личности, они способны влиять на характер педагогического общения. Согласно законам нейролингвистики, в организации педагогической коммуникации важно не только, как учитель двигается и жестикулирует, но и то, из какой точки пространства класса он доносит смысловую информацию. Не каждый знает, что движения рук учителя, объясняющего учебный материал, не должны производиться выше уровня груди. В противном случае информация уходит в верхние слои пространства учебной аудитории и не воспринимается учениками. При сообщении наиболее важных сведений урока желательно опустить руки до уровня стола или кафедры, это придает большую убеди-

тельность речи учителя и активизирует функции памяти у учащихся. Вместе с тем, жесты учителя должны быть органичны и сдержанны. Иногда, увлекаясь процессом общения, он не замечает, как выбранная поза становится препятствием для передачи информации. Так, очень часто учитель, опираясь о крышку стола, растопыривает пальцы рук, совсем не подозревая, что в этот момент детей привлекает не его речь, а та комбинация, которая возникла на столе. Несмотря на это учитель продолжает вести урок. Учитель и не подозревает, что действует в зоне рискованного общения. Зачастую и сам учительский стол оказывается блокиратором обменных процессов информационного пространства урока, отделяя учителя от детей на протяжении всего времени общения. Многие учителя отличаются тем, что не рискуют покидать свое привычное место за рабочим столом, стремясь сохранить безопасную дистанцию.

А.С. Макаренко указывает: “Постановка голоса, мимика, умение встать, умение сесть - все это очень и очень важно для педагога. Каждый пустяк имеет большое значение, и этим пустякам можно научить родителей” [3, с. 33]. Много внимания уделял этому вопросу и выдающийся советский педагог С.Т. Шацкий. Ему принадлежит, в частности, мысль, о том, что учитель должен заботиться не только о содержании своих требований, но и о форме и тоне их предъявления [3].

Таким образом, в работах, посвященных самопрезентации педагога, чаще рассматриваются отдельные составляющие образа педагога такие как: имидж педагога, речь, интонация, тон, умение говорить, слушать и слышать, внешний облик педагога (мимика, походка, эстетика позы, жесты и движения).

На сегодняшний день не достаточно представлено работ в психологии по исследованию самопрезентации педагога: С.И. Глухих – рассматривает имидж современного педагога [2] А.А. Чекалина – исследует особенности самопрезентации женщин-учителей [6], Л.Э. Семенова – изучает особенности самопрезентации мужчин-педагогов [5], Н.Ф. Анохина – в своей работе исследует самопрезентацию учителя в интернет-пространстве [1], и др. Однако в ходе проведенного анализа зарубежной и отечественной литературы была выявлена малоизученность структуры и компонентов самопрезентации в профессиональной деятельности педагога.

Дальнейшие перспективы исследования мы видим в рассмотрении всех составляющих в совокупности в структуре самопрезентации педагога.

Библиографический список

1. Анохина Н.Ф. Самопрезентация учителя в интернет-пространстве // Образовательные технологии. – 2012. – №4. – С. 135-144.

2. Глухих С.И. Имидж современного педагога как условие формирование профессиональной компетентности // Народное образование. – 2012. – №2. – С. 112-116.

3. Леонтьев А.А. Педагогическое общение. – М.: Знание, 1979. – 47 с.

4. Михайлова Е.В. Самопрезентация: теории, исследования, тренинг. – СПб.: Речь, 2007. – 224 с.

5. Семенова Л.Э. Особенности самопрезентации мужчин-педагогов средней школы в контексте их профессиональной деятельности // Психологическая наука и образование. – 2008. – №1. – С. 82-89.

6. Чекалина А.А. Об особенностях самопрезентации женщин-учителей // Теория и практика общественного развития.

УДК 159.99

Семейные ценности юношей и девушек

Сумская Т.С.
Алтайский государственный университет
sumskaya92@mail.ru

Аннотация

В статье отражены результаты исследования семейных ценностей молодых людей в возрасте 18-23 лет, которые демонстрируют большую ориентированность в семейных отношениях девушек на уважение, взаимопонимание и верность , а юношей на детей, общность интересов и разнообразие время препровождения. Показана связь ценностей для девушек и юношей с допустимостью для них различных форм брачных отношений.

Семья испокон веков была клеточкой социального организма, живущая с ним в едином ритме, отражающая мировоззрение, цели и ценности общества. В последние годыотмечается возрастание интереса к семейной проблематике у специалистов различных областей научного знания. Это связано с ведущей ролью, которую семья играет в процессе формирования и развития личности, а, следовательно, настоящего и будущего общества в целом.

А.И. Антонов определяет семью как основанную на единой общесемейной деятельности общность людей, связанных узами супружества-родительства-родства, и тем самым осуществляющих воспроизводство населения и преемственность семейных поколений, а также социализацию детей и поддержание существования членов семьи [1]. Основу семьи составляют семейные ценности, определяемые как культивируемая в обществе совокупность представлений о семье, влияющая на выбор семейных целей, способов организации жизнедеятельности и взаимодействия [2]. К настоящему моменту проблематика семейных ценностей разносторонне изучена в психологии и социологии (Вишневский А.Г., Голда С.И., Гурко Т.А.,Клецин А.А., Мацковский М.С)

В то же время, в условиях интенсивных изменений в брачно-семейной сфере, происходит трансформация представлений о семье людей разных возрастных групп, в основе которой лежит разрушение устоявшихся и формирование новых семейных ориентиров [3]. Особую актуальность проблема трансформации семейных ценностей приобретает для молодого поколения, возрастными задачами развития которого является выбор спутника и брачно-семейное самоопределение. В этой связи было предпринято эмпирическое исследование, направленное на выявление специфики содержания семейных ценностей современных и юношей и девушек, так же взаимосвязи данных ориентиров с тенденциями к воспроизводству различных брачно-семейного поведения. В исследовании приняли участие 30 студентов Алтайского государственного университета в возрасте 18-23 лет.

Для сбора данных использовались метод анкетного опроса, психологическое тестирование (модифицированный вариант методики диагностики системы ценностных ориентаций личности Е.Б.Фанталовой, направленный на выявление субъективной привлекательности различных семейных ориентиров для личности, а так же оценки возможностей достижения ценностных объектов в будущем). Для обработки данных применялись математические методы (критерий U-Манна-Уитни, корреляционный анализ).

Анализ полученных результатов позволили установить, что наиболее значимыми семейными ценностями для всех молодых людей являются верность, доверие, любовь, уважение, дети и взаимопонимание. В то же время выявлено наличие половой специфики

в содержании семейных ориентиров, которая проявляется в большей значимости для девушек уважения, взаимопонимания и верности, в то время как для юношей более ценными в семье являются дети, общность интересов и разнообразие времяпрепровождения. В результате применения метода критерий U-Манна-Уитни, взаимопонимание(p= 0,03) и верность (p=0,04), в то время как у юношей на первый план выходят такие ценности как дети (p=0,03), общность интересов (p=0,02) и разнообразие времяпрепровождения (p=0,03). Также был установлено наличие достоверных различий на уровне тенденции по ценности уважение (0,074). Которое представляется, более ценными, девушкам.

Половая специфика оценок достижимости семейных ценностей проявляется в том, что если девушки видят больше возможностей для достижения в будущих семейных отношениях общности интересов (p=0,021), свободы (p=0,038), и уважения (p=0,041), то юношам более доступными представляются дети (p=0,003), доверие (p=0,023) и любовь (p=0,042).

По результатам корреляционного анализа в группе девушек выявлено значительное количество взаимосвязей между их семейными ценностями и ориентацией на определенный тип семейного взаимодействия. Рассмотрим наиболее интересные из них. Так, установлено, что ценность любви обратно коррелирует с ценностью сексуальной удовлетворенности (r= -0,627, p=0,012) , а так же с оценкой допустимости для девушек секса вне брака (r=0,553, p=0,033). Это свидетельствует о том, что в сознании девушки любовь и сексуальная удовлетворенность рассматриваются как взаимоисключающие ценности, кроме того, ориентация на любовь в семейных отношениях предполагает отказ от внебрачных связей.

Схожим образом как взаимоисключающие представляются девушкам сексуальная удовлетворенность и взаимопонимание (r=-0,632, p=0,011), которое при этом положительно коррелирует с удовлетворенностью семейным положением (r=0,732, p=0,001). Таким образом, девушки, ориентирующиеся на взаимопонимание в семье, в данный момент удовлетворены своим статусом незамужних молодых женщин, проживающих в основном с родителями, при этом удовлетворение своих сексуальных потребностей для них не является актуальным.

Интерес представляет тот факт, что в сознании девушек ценность сексуальной удовлетворенности положительно связана с их представлением о допустимости секса вне брака (r=0,520, p=0,047) и супружеских измен (r=0,553, p=0,047) и обратно коррелирует с уважением (r=0,543, p=0,037). В данном случае можно отметить, что сексуальная удовлетворенность и уважение видятся девушкам как взаимоисключающие, при этом, по их представлению, удовлетворение сексуальных потребностей предполагает внебрачные связи или адюльтер.

Кроме того, ценность “поддержка” обратно коррелирует с представлением о допустимости супружеских измен (r=-0,523, p=0,046) и прямо коррелирует с удовлетворенностью девушек отношениями с отцом (r=0,489, p=0,064) на уровне тенденции. Можно предположить, что они реализуют данную жизненную ценность именно в отношениях с отцом, при этом супруги, в основе отношений которых лежит поддержка, представляются им верными друг другу.

Ценность материального благосостояния в представлениях девушек связана с допустимостью абортов (r=0,625, p=0,47) и внебрачных сексуальных связей (r=0,557, p=0,031), и обратно коррелирует с удовлетворенностью отношениями с отцом (r=-0,465, p=0,41). Из этого можно заключить, что молодые женщины могут рассматривать внебрачные связи как способ достижения материального благосостояния, при этом предполагать, что проблему нежелательной беременности можно решать с помощью абортов, однако они не довольны качеством отношений с отцом, по-видимому, препятствующим в реализации избранной поведенческой стратегии.

Необходимо отметить тот факт, что по результатам корреляционного анализа, в группе

юношей, в отличие от девушек, семейные ценности менее взаимосвязаны с их склонностью к реализации определенного типа поведения в семье в будущем и с удовлетворенностью различными аспектами своего семейного положения в данный момент. Вероятно, это свидетельствует о большей личностной зрелости девушек по сравнению с их сверстниками мужского пола.Семейные ценности юношей в возрасте 18-23 лет обособлены от их актуальной семейной ситуации, а так же оторваны от предполагаемых стратегий брачно-семейного поведения.

Библиографический список

1. Антонов А.И., Медков В.М. Социология семьи. – М.: Изд-во МГУ: Изд-во Международного университета бизнеса и управления (“Братья Карич”), 1996. – 304 с.

2. Олифирович Н.И., Зинкевич-Куземкина Т.А., Велента Т.Ф. Психология семейных кризисов. – 2006.

3. Ипполитова Е.А. Представления о семье молодых и зрелых мужчин и женщин в контексте межпоколенного взаимодействии // Московское научное обозрение. – 2011. – №9. – С. 60-63.

УДК 159.9

Психологические особенности детей младшего школьного возраста на уроке английского языка

Сященко Н.Н.
СОШ №126
jonnat111@mail.ru

Аннотация

В стандарте начального общего образования по иностранному языку говорится о том, что изучение иностранного языка на ступени начального общего образования направлено на достижение таких целей, как развитие личности ребенка, его речевых способностей, внимания, мышления, памяти и воображения; формирование умений общаться на иностранном языке с учетом речевых возможностей и потребностей младших школьников. Следовательно, мы должны организовать урок таким образом, чтобы учитывать индивидуально-психологические особенности детей.

Дети младшего школьного возраста отличаются особой чуткостью к языковым явлениям, и потому этот возраст особенно благоприятен для начала изучения иностранного языка.

Игре принадлежит значительная роль при обучении иностранному языку.

Особенно важным фактором для маленьких учеников является ситуация успеха. При организации обучения иностранному языку вообще, и контроля в частности, важно создавать у учеников ситуацию успеха. Даже самый маленький успех воодушевляет детей и поддерживает их интерес к предмету.

В стандарте начального общего образования по иностранному языку говорится о том, что изучение иностранного языка на ступени начального общего образования направлено на достижение таких целей, как развитие личности ребенка, его речевых способностей, внимания, мышления, памяти и воображения; формирование умений общаться на иностранном языке с учетом речевых возможностей и потребностей младших школьников; формирование речевых, интеллектуальных и познавательных способностей младших школьников, а также их общеучебных умений и т.д. Следовательно, мы должны организовать урок таким образом, чтобы учитывать индивидуально-психологические особенности детей.

Младший школьный возраст охватывает период жизни от 6 до 11 лет, когда он проходит обучение в начальных классах, и определяется важнейшим обстоятельством в жизни ребенка — его поступлением в школу.

Ни у кого не вызывает сомнений тот факт, что интеллект человека прогрессирует наиболее быстро в детском возрасте – от рождения до двенадцати лет. Оптимальные условия для развития речи на языке, как на родном, так и на иностранном, существуют уже до начала созревания ребенка, и развитие здесь идет вместе с созреванием – синхронно. Дети младшего школьного возраста отличаются особой чуткостью к языковым явлениям, и потому этот возраст особенно благоприятен для начала изучения иностранного языка. Именно в этот период у детей появляется интерес к осмыслению своего речевого опыта, их увлекают загадки языка. Они легко и прочно запоминают небольшой по объему языковой материал и хорошо его воспроизводят.

Иностранный язык не только потому легче дается ребенку, чем взрослому, что маленькие дети тратят меньше сил на запоминание, но и потому, что они любопытны, не

отягощены предрассудками, не имеют такого большого количества стереотипов мышления и поведения, а потому проще принимают правила "новой игры".

Все дети проходят одинаковые стадии когнитивного развития, но с разной скоростью. Периоды быстрого прогресса могут чередоваться с периодами, когда успех менее заметен. Чтобы эффективно спланировать процесс обучения детей младшего школьного возраста, учителю необходимо знать периоды когнитивного, эмоционального, физического, социального и языкового развития ребенка. К сожалению, учителя с опытом работы в средней школе зачастую не могут достаточно профессионально обучать младших школьников из-за их психологических особенностей, которые предполагают использование других методов и приемов обучения в начальных классах. Основной причиной неудач учителя иностранного языка в начальной школе является то, что они не имеют представления о том, как дети развиваются, и какую роль привносит изучение иностранного языка в это развитие. Прежде всего, учителям необходимо всегда учитывать при планировании урока уровень языкового развития ребенка в родном языке, тогда обучение второму языку будет идти более успешно.

Познавательное развитие связано с общим интеллектуальным развитием ребенка. Понятия, усвоенные в родном языке, могут быть перенесены на иностранный язык и усвоены быстрее тех, с которыми ребенок не был знаком в родном языке, а узнал их на уроках иностранного языка. Кроме того, из-за индивидуальных особенностей детей в познавательном развитии учить весь класс одинаково нецелесообразно, лучше поделить их на малые группы, и уже в группах осуществлять индивидуальный подход к каждому ребенку.

Приоритетными в начальной школе являются воспитательно-развивающие аспекты, связанные с формированием у школьников желания овладеть иностранным языком и положительного настроя к дальнейшему его изучению в средней школе.

Важной задачей курса начального обучения предмету является формирование у учащихся навыков и умения самостоятельного решения простейших коммуникативно-познавательных задач в устной речи, чтении и письме.

Каковы же условия, необходимые для решения этих задач?

На первое место в обучении выходят различные игровые методы. Игра – ведущий вид деятельности младших школьников. Игре принадлежит значительная роль при обучении иностранному языку. Игры можно приводить на всех этапах обучения. Но на начальном этапе обучения иностранному языку игра является одним из важнейших составляющих урока.

Игра занимает важное место в жизни младшего школьника, являясь для него средством познания действительности. Исходя из особенностей психологического развития младшего школьника, одна из которых состоит в преобладании эмоциональной сферы над интеллектуальной, нельзя не оценивать потенциальных возможностей игры как эмоционального фактора. Игра – это всегда эмоции. Где эмоция – там активность, там внимание и воображение, там работает мышление. Игра способствует непроизвольному запоминанию, которое является преобладающим у младших школьников.

Она является хорошим средством активизации лексики, грамматики, отработки произношения, развития навыков устной речи, что способствует форсированию и развитию коммуникативной компетенции учащихся. Игра обостряет мыслительную деятельность учащихся; именно в игре дети усваивают общественные функции, нормы поведения; всесторонне развиваются. При этом нужно использовать не только сюжетно-ролевые игры, но и подвижные мимические, настольные.

Игры развивают сосредоточенность, снимают усталость, повышают умственную активность, помогают сделать процесс обучения иностранному языку интересным и творческим.

Каждый урок учитель должен строить как урок общения, максимально приближенный к естественному обучению, чтобы дети как можно раньше почувствовали результат

своих усилий. Учитель должен постоянно придумывать все возможные ситуации, которые были бы интересны детям и делали урок насыщенным. Атмосфера дружеского расположения и совместной увлеченности помогает детям в общении, стимулирует Рече мысленную деятельность учащихся, развитие фантазии и творческих способностей учащихся, и способствует формированию интереса к иностранному языку.

Также всем известно, что большая часть детей имеют отклонения физического здоровья и 18-20% детей имеют пограничные (негрубые) нарушения психического здоровья. Поэтому учителю необходимо учитывать индивидуальные различия детей:

— по темпу работы;

— по способности к сосредоточению;

— по способности к самоорганизации.

Проблема индивидуальных различий может решаться обеспечением учителем индивидуального темпа и объема работы учащихся на уроке. Выполнение меньшего объема работы позволяет менее подготовленному ребенку успешно с ней справляться и почувствовать себя участвующим в общей работе класса.

Индивидуализация темпа — это необходимое условие психологического комфорта ребенка в школе.

Дифференцированное обучение строится на подборе индивидуальных заданий в зависимости от способности учеников и уровня сформулированности речевых навыков и умений. На уроках используются различные учебные задания (наличие или отсутствие опор), работа в группах и парах различного состава. Ученику с рассеянным вниманием, плохой памятью и заторможенным восприятием усваивают учебную программу после многократного повторения, помощи со стороны учителя (дополнительные упражнения, зрительные опоры) и работы в группах (парах) с “сильными” учениками. Ученики, которые быстро усваивают учебный материал, привлекаются к ведению урока, проведению музыкальных и физкультурных минуток, им предлагаются индивидуальные творческие работы (сочинить и придумать стихи, загадки, оформить их, представить в классе), что способствует развитию творческих способностей, учащихся и поддерживает высокий уровень интереса к изучению иностранного языка.

Память младших школьников достаточно развита, однако легко и быстро дети запоминают то, что вызывает их эмоциональный отклик и отвечает их интересам. Поэтому рекомендуется организовать ознакомление детей с речевыми средствами общения и тренировку учащихся в употреблении лексического и грамматического материала в таких ситуациях, которые связаны с интересами и создают мотивы для общения и взаимодействия, учащихся между собой.

Вместе с тем нужно развивать у учащихся способность к сознательному управлению памятью, то есть специально обращать их внимание на то, что надо запомнить. Один из приемов осмысленного запоминания – смысловая группировка материала, например: группировка слов по правилам чтения, по тематической принадлежности, грамматических структур по значению, употреблению и формообразованию и т.д.

У младших школьников развита способность к рассуждению, они могут делать выводы и умозаключения, анализировать предметы и явления, не прибегая к практическим действиям, что свидетельствует о развитии словесно-логического мышления. Эту способность учащихся следует использовать при обучении иностранному языку и развивать с помощью упражнений на доказательство суждений учителя и учащихся, на моделирование проблемных ситуаций, абстрактных схем для наполнения их конкретным содержанием.

Нельзя не упомянуть еще об одном факторе, особенно важном для маленьких учеников – фактор успеха. При организации обучения иностранному языку вообще, и контроля в частности, важно создавать у учеников ситуацию успеха. Даже самый маленький успех воодушевляет детей и поддерживает их интерес к предмету. Для многих детей ситуация

ответа становится стрессовой, поэтому преподавателю необходимо владеть техникой отвлечения ребенка от ненужного и нездорового напряжения. Техника вывода ребенка из стресса может включать использование вспомогательных материалов, наглядных пособий, жестов, наводящих вопросов – всего, что поможет или побудит ребенка высказаться.

Оценивая работу детей на уроке, необходимо обращать внимание как на самых слабых, так и на самых сильных учащихся. Первых нужно поощрять за настойчивость, даже если их успехи скромны по отношению к успехам остальных детей. Важно давать им посильные задания, с которыми они наверняка справятся, почувствовав успех, они попытаются догнать более способных детей. Что же касается сильных ребят, важно, чтобы работа со слабыми не сдерживала их прогресса. Им необходимо давать задания, которые потребуют работы мысли и воображения.

Оценивая коммуникативные умения и знания детей, надо прежде всего оценивать их успехи, а не недоработки. Необходимо поддерживать в учащихся чувство успеха. Даже самая маленькая победа должна быть замечена о оценена. Ведь интерес к изучению языка чаще всего теряется тогда, когда пропадает чувство успеха.

Библиографический список

1. Поташник М.М. Требования к современному уроку: методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2008.

2. Методика обучения иностранным языкам в младшей школе. – М.: Издательство “Каро”, 2008.

3. Журнал “Иностранный язык в школе”. – 2010. – №2.

УДК 373

Психолого-педагогические проблемы компьютеризации образования

Тайгунова А.И.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
shmelyova-2010@yandex.ru

Аннотация

Одно из наиболее важных направлений работы связано с психолого-педагогическими проблемами компьютеризации обучения, которые отодвигались на второй план или решались путем вынужденного компромисса. На этапе школьной компьютеризации появляются новые возможности для развития социальной и познавательной активности детей.

Актуальность психолого-педагогических проблем компьютеризации обучения значительно возросла. На первом этапе школьной компьютеризации решались в основном задачи, связанные с материально-техническим обеспечением, разработкой учебных программ и методических пособий, подготовкой преподавательских кадров. Этот этап характеризуется осознанием того, что отставание в области компьютерного обучения недопустимо. Однако недостаточность средств препятствовала немедленному решению поставленных задач в полном объеме. Многие важные проблемы отодвигались на второй план или решались путем вынужденного компромисса (примером может служить “безмашинный” вариант обучения).

По мере создания материально-технической базы все острее вставали вопросы, связанные с разработкой психолого-педагогических основ компьютерного обучения. Выяснилось, что их недооценка может привести к весьма серьезным последствиям. Вместо навыков и желания работать с ПК может возникнуть устойчивое психологическое “отталкивание”, потеря у учащегося интереса к самостоятельному получению знаний, пассивность мысли, инертность и др.

Важно обеспечить опережающее развитие теории, обосновать и верифицировать оптимальные способы применения ПК в обучении.

Одно из наиболее важных направлений работы связано с применением компьютерных игр. Соединение эмоциональной привлекательности, которое присуще игре, и аудиовизуальных, вычислительных, информационных и др. возможностей ВТ несет в себе большой дидактический потенциал, который может и должен быть реализован в школьной практике.

Игра занимает наибольший удельный вес в общении учащихся с машиной. Знакомясь с устройством ПК и приступая к изучению языка программирования, школьники, прежде всего, спрашивают, нельзя ли будет поиграть с компьютером; подобные факты для многих учителей оказываются неопровержимым аргументом в пользу игр.

Достоинства компьютерных игр связывают, прежде всего, с повышением мотивации к деятельности. Подчас и сам ПК рассматривается учащимися (особенно в младшем школьном возрасте) как игрушка, которая вместе с новизной теряет и свою привлекательность.

В результате эмоциональная привлекательность компьютерных игр не только мало способствует достижению учебных целей; но нередко идет им в ущерб: происходит подмена этих целей чисто игровыми.

По своей дидактической направленности наиболее распространенными и действенными оказались игры, предназначенные для контроля и оценки знаний и умений учащихся. Определенные успехи достигнуты при обучении дошкольников и младших школьников: имеется, например, ряд обучающих программ, позволяющих ознакомить детей этого возраста с понятием баз данных и языками запроса к ним, освоить клавиатуру и т.д. Создано также немало компьютерных игр, которые успешно применяются для формирования навыков чтения, письма и счета.

Можно выделить 3 группы психолого-педагогических проблем компьютерного обучения. К первой относятся проблемы теоретико-методологического характера, ко второй – связанные с разработкой технологии обучения, к третьей – с проектированием обучающих программ.

В постановке и решении проблем каждой из выделенных групп применительно к компьютерным играм имеются свои особенности. Так, помимо пересмотра и уточнения многих традиционных понятий педагогической психологии и дидактики решения проблем, отнесенных к первой группе, предполагает также уточнение представлений о природе игры и ее психолого-педагогических особенностях.

Прежде всего, необходимо уточнить понятие “учебная игра”. Несмотря на огромное количество игр, которое принято считать учебными, и лавинообразный рост числа публикаций, посвященных этой теме, смысл, который вкладывается в данное понятие, остается неясным.

Учебная игра – сложное системное образование, допускающее различные способы представления. В частности она может выступать как деятельность, как процесс, “вплетающийся” в иную деятельность, и как особая форма учебной деятельности. Каждое из этих представлений имеет свою сферу применимости.

Так, наиболее распространенное представление об игре как деятельности в строгом смысле применимо лишь к дошкольникам и развлекательным и спортивным играм, поскольку цели, средства и продукты деятельности непосредственно связаны с игрой. Если же речь идет об игре учебной, нет оснований говорить о деятельности в целом как об игровой. В случае, когда игра представлена в виде процесса вплетенного в иную деятельность, на первый план выступает соотношение между прямыми и побочными продуктами игры. Основное требование, которое следует учитывать при разработке и применении игры в учебном процессе, заключается в том, чтобы достижение игровых целей (выигрыша, приза, рекорда и пр.) предполагало достижение и определенных учебных целей.

Следует указать еще на проблему классификации компьютерных учебных игр. Вопросы построения классификационных моделей, которые активно обсуждались и применительно к традиционным играм, приобрели особую актуальность для компьютерных игр: появился новый предмет исследования, для фиксации которого и ориентировки в нем наличия некоторой классификационной системы стало необходимостью.

Вторая группа психолого-педагогических проблем связана с разработкой технологии компьютерного обучения, то есть системы средств и способов их применения, которые позволяли бы эффективно использовать концептуальные положения при решении конкретных педагогических задач. Две проблемы имеют здесь особенно принципиальное значение. Это управление учебной деятельностью и уточнение места и функций игры в учебном процессе.

Управление учебной деятельностью должно быть непрямым и отсроченным. Акцент делается на замечаниях общего характера пожеланиях, метафорических высказываниях и т. д. Мера помощи, оказываемая учащемуся, должна быть меньшей, чем при решении неигровых учебных задач. Однако после завершения целостного фрагмента возможны и прямые указания на допущенные ошибки, оптимальный способ действия, реализованную стратегию.

Что касается листа компьютерной игры в учебном процессе, то здесь целесообразно выделить два момента:

1. Выявление множества учебных целей, для достижения которых применение компьютерной игры оказывается наиболее эффективной. Преимущество компьютерной игры связывают обычно с повышением мотивации, стимулированием инициативы и творческого мышления, вовлечением в учебную деятельность практически всех учащихся, приобретением ими опыта сотрудничества и системных представлений, "структурированием знаний", которые могут применяться в различных областях, их объединением в сложную и сбалансированную картину мира.

2. Это установление оптимального соотношения между игровыми и неигровыми формами компьютерного обучения. При частом употреблении игры происходит "насыщение" его, поддерживать мотивацию становится все труднее.

Оптимизация соотношений игровых и неигровых форм компьютерного обучения связано с использованием компьютерной игровой среды. Она не ограничивает действия строгим набором правил, дает ребенку большое "поле самостоятельности" и возможность выбора между игрой и не игрой.

Проектирование обучающих программ – сложный, имеющий системное строение многоуровневый процесс, выступающий связующим звеном между теорией и практикой компьютерного обучения. Получаемый "на выходе" этого процесса продукт – записанная на языке программирования или в машинном коде программа реализует определенные представления о теоретической модели и технологии обучения и следственно, содержит в снятом виде все предыдущие этапы разработки обучающих компьютерных программ.

Имеющиеся подходы к анализу и разработке игровых компьютерных игр берут, как правило, в качестве точки отсчета игровые характеристики либо особенности учебного материала, на котором учебная игра строится и эффективному усвоению которого она должна способствовать. При этом специфика учебной игры как особой формы учебной деятельности учитывается недостаточно. Более того, она и не может быть учтена достаточно полно, поскольку для этого необходима опора на развитую психолого-педагогическую теорию обучения учебной игры. Проектирование – творческий процесс, который требует специальной подготовки. Это касается не только овладения специальными знаниями и умениями, но организацией коллективной деятельности с другими разработчиками компьютерных игровых программ. Целесообразна организация специальной подготовки к проектированию, рассчитанная на различные профессиональные группы разработчиков-программистов, педагогов, психологов, преподавателей, а также учащихся и студентов, которая может быть построена в форме творческого тренинга.

Исследования закономерностей обучения информатики и вычислительной технике, а также использованием компьютеров в учебном процессе составляют приоритетные направления в педагогической психологии и педагогической практике. Изучение информатики и вычислительной техники, использование компьютеров в обучении составляют комплексную проблему, успешное решение которых возможно в совместной работе педагогов и психологов, логиков и математиков, преподавателей и учителей. На разных возрастных ступенях развития интеллектуальных операций использования компьютеров для решения интеллектуальных задач может принести как пользу, так и вред. Известно, например, что использование микрокалькулятора в период интенсивного развития интеллектуальных операций задерживает умственное развитие. Необходимо предупредить нежелательные последствия использования компьютеров в обучении.

В практическом опыте обучения информатике сложились два подхода:

1. Проблемное и программированное обучение. Основано на реализации психических условий постановки и решения проблем обратной связи, обеспечивающих оценку успехов и ошибок в решении учебных задач.

2. Включает реализацию принципов диалога, усвоения знаний и возможностей развития исследования активности в обучении. Использование компьютеров в учебном процессе обеспечивает реализацию обоих подходов. Информатика порождает различные индивидуальные отношения учащихся.

Проблему "компьютер в обучении" целесообразно обсуждать не только в контексте психолого-педагогических проблем традиционного (до компьютерного обучения), но в контексте более общих проблем компьютеризации, охватывающей самые различные сферы жизнедеятельности человека.

Огромное влияние компьютеризации на психику человека и его психическое развитие бесспорно. Вместе с тем массовая компьютеризация образования началась без какого-либо анализа ее воздействия на психическое развитие человека: демонстрировалась меньшая возможность обучения детей программированию. Компьютеризация воздействует на развитие не только познавательной, но и мотивационной, эмоциональной сферы личности, ее самосознания. Воздействие на психическое развитие могут быть как намеренными, так и ненамеренными, например, обучающий ставил перед собой цель обучить учеников навыкам программирования, а в качестве побочного результата сформировал "страх перед компьютером".

Психологические последствия компьютеризации противоречивы. Усиление логического мышления может сопровождаться некоторым подавлением интуитивного начала в мышлении. Компьютер может способствовать развитию познавательных потребностей личности, предоставляя человеку такие знания, которые он не может получить без его помощи, но может дать мощный стимул развитию внешней престижной мотивации.

Таким образом, необходим конкретный психологический анализ последствий компьютеризации и коррекции возможных негативных явлений. Может ли компьютер способствовать развитию творческого мышления? Безусловно, да. Однако для этого нужно:

1. Ясно сформулировать именно эту цель обучения с использованием компьютера;
2. Проверять, достигается ли эта цель;
3. Максимально использовать психические знания о путях и методах достижения этой цели.

Из экспериментов видно, что в условиях использования компьютеров, в том числе и для управления познавательной деятельности человека можно получить более высокие показатели творческой активности человека, чем в традиционных условиях. В практике использования компьютеров в обучении к числу актуальных относится вопрос о том, в чем должен заключаться первый этап приобщения человека к миру компьютеров. Главное сформировать потребность в работе с компьютером, ознакомить со спектром помощи от него. Социальный заказ к психологам и педагогам заключается не в том, чтобы те вступили в соревнование с программистами, а в том, чтобы разрабатывать психолого-педагогическое обеспечение обучающих программ для компьютеров. Для этого необходимо развитие психолого-педагогических позиций, сложившихся в докомпьютерную эпоху. Компьютеризация ведет не только к изменениям в практике обучения, к изменениям в психическом развитии людей, но и к развитию науки о психике, к дальнейшей дифференциации ее основных категорий и принципов.

Сегодня необходимо разрабатывать новую психолого-педагогическую концепцию развития психики в условиях компьютерного обучения, поскольку оказалось, что алгоритмоподобные процессы изучались психологами более тщательно, чем процессы творческие, характеризующиеся именно для человека. Принцип развития – есть один из основных принципов отечественной психологии. Компьютеризация меняет историческое, онтогенетическое и функциональное развитие психики и тем самым требует дальнейшего развития самого этого принципа. Важно иметь ввиду не просто появление новых психолого-педагогических проблем, но и их постоянное обновление в связи с появлением новых по-

колений.

Таким образом, компьютеры не просто оказывают влияние на развитие психики, но и само это влияние меняется с развитием компьютеров, меняется и круг теоретических задач. Широкое внедрение компьютеров в образовании символизирует наступление новой эпохи – "компьютерной эры". К первоочередным задачам, которые уже начали решать педагоги и методисты, следует отнести определение целей, места и границ применения компьютера в учебном процессе. Ее разрешение позволит обоснованно подойти к отбору содержания, которое должно быть усвоено с помощью компьютера. Также проблемой является отбор содержания учебного материала, подлежащего усвоению с помощью компьютера. Решение этой задачи является прерогативой педагогов и методистов, четко осознающих необходимость опоры на теорию усвоения. Опыт использования компьютеров в обучении свидетельствуют о том, что стали актуализироваться методы, основанные на моделировании. Внедрение компьютеров требует также осмысление форм обучения. Следует моделировать в обучающих программах деятельность учителя и учащихся как совместную, что наиболее отвечает целям развивающего обучения.

Реализация воспитывающей функции обучения требует поиска новых, более эффективных методов. В этом отношении компьютер также предоставляет учителям широкие возможности. Объединяя компьютеры в систему учитель может реализовать различные схемы взаимодействия учащихся на всех этапах урока. В условиях компьютерного обучения могут быть реализованы самые разнообразные сценарии взаимодействия учащихся, а это значит, что учитель приобретает целый арсенал методов реализации воспитательной функции обучения. Компьютеризация открывает возможности для широкой реализации программы обучения, ориентированные на теорию формирования умственных действий. Отличительная черта компьютерного обучения – ориентация на новый, более высокий уровень восприятия и репродуктирования профессионального знания: если традиционные формы обучения дают возможность получения и механического его отображения, то компьютерное обучение позволяет овладеть механизмами и законами использования знания, то есть овладеть навыками и умениями, на что и ориентирована средняя специализация и высшая школа. Исследования, проведенные в процессе компьютерного обучения показали, что обучение специальным знаниям и навыкам происходит на много эффективнее, если обучающийся получает не просто информацию, а и информацию, постоянно оценивающую его уровень усвоения и освоения (восприятие и оперирование знаниями).

Изучение комплекса проблем, связанных с разработкой и применением игры с помощью компьютера в учебных целях – одно из важнейших направлений исследования компьютерного обучения. Для игр вообще характерен сдвиг мотивационно-целевой сферы у ее участников с результатами на процессуальные компоненты деятельности. Поэтому важной предпосылкой эффективного применения игры в учебных целях является обеспечение – при сохранении эмоциональной привлекательности деятельности - перехода от непрямых продуктов деятельности к прямым, то есть осознаваемым учащимся в качестве цели своей деятельности. Компьютер предоставляет больше возможности для того, чтобы удовлетворить эти требования. С помощью компьютера можно успешно реализовать учебные игры, предметом которых выступают сами действия учащихся, способ их рассуждений, процесс формирования стратегий решения того или иного класса задач, причем здесь имеется возможность оперативной сравнительной оценки различных стратегий, реализация принципа свободного принятия решения. Компьютеризация требует своего дальнейшего изучения с целью оптимизации учебного процесса.

Из анализа прочитанной литературы, можно сделать вывод, что в условиях компьютеризации образования появляются новые возможности для развития:

- социальной и познавательной активности детей: имеется в виду уровень субъективного контроля ученика, интеллектуальная инициатива;

- компетентности школьника как ученика: имеется в виду его самостоятельность, информационная грамотность, уверенность в себе, проявляющиеся в способности принять решение, а также ориентация на задачу и конечный результат, ответственность, социальная независимость;

- Способности ребенка к самореализации: в частности, стремление к реализации знаний в программных продуктах, в познавательной внеучебной деятельности, успешность реализации, удовлетворенность результатами деятельности;

- Гармоничной индивидуальности, соотношение практического и вербального интеллекта, эмоциональная стабильность, соотношение гуманитарных интересов и информационных потребностей, активности ребенка и его компетентности.

Применение в школе компьютерной технике учителями начальных классов поможет сделать школьное преподавание более эффективным.

Итак, мы пришли к выводу, что применение компьютерной техники развивает познавательные способности учащихся: внимание, воображение, память, логическое мышление. Улучшает восприятие мира.

Библиографический список

1. Агапова Р. О трех поколениях компьютерных технологий обучения в школе // Информатика и образование. – 1994. – №2.

2. Белавина И.Г. Восприятие ребенком компьютера и компьютерных игр // Вопрос психологии. – 2013. – №3.

3. Белавина И.Г. Психологические последствия компьютеризации детской игры // Информатика и образование. – 2011. – №3.

4. Буцин Е.С. Обучение младших школьников началам информатики // Информатика и образование. – 1991. – №3.

5. Варченко В.И. Радуга в компьютере // Начальная школа. – 1997. – №10. – С. 92.

6. Видерхольд. Компьютер в начальной школе // Информатика и образование. – 1993. – №2.

7. Гершунский Б.С. Компьютеризация в среде образования. – М., 2007.

8. Глушко А.И. Компьютерный класс в школе // Информатика и образование. – 1994. – №4.

9. Грамолин В.В. Обучающие компьютерные игры // Информатика и образование. – 1994. – №4.

10. Гребенев И.В. Методические проблемы компьютеризации обучения в школе //Педагогика – 1994. – №5.

11. Заничковский Е.Ю. проблемы информатики – проблемы интеллектуального развития общества // Информатика и образование. – 2004. – №2.

УДК 372.851

Факультативные курсы по геометрии в начальных классах как средство для более широкого включения геометрических знаний в систему математического образования

Таргаева Л.А.
Инновационный евразийский университет
laresa1964@inbox.ru

Аннотация

В статье рассмотрен вопрос о подготовке учащихся начальных классов к изучению систематического курса геометрии через проведение факультативного курса. Авторами проведен анализ исследований, проводимых учеными по данной проблеме.

Математическое образование – один из важнейших факторов развития и формирования личности, которые во многом опирается на эмпирический опыт ребенка, приобретенный в дошкольный период и на этапе начального обучения.

Вопрос о подготовке учащихся к изучению систематического курса геометрии стал активно решаться в педагогической науке и школьной практике. Ему посвящены диссертационные исследования (Е.В. Знаменская, И.А. Кочеткова, Н.С. Подходова, Т.А. Покровская, Л.П. Петрич.).

В настоящее время общепризнанна необходимость более широкого включения геометрических знаний в систему математического образования. Доказано, что лучших результатов в обучении математике добиваются те учителя, которые опираются на образность, наглядность, эмоциональность и эмпирический опыт ребенка, что в изобилии предоставляет геометрический материал.

Широкую научно-исследовательскую деятельность и массовый эксперимент по обучению геометрическому материалу в начальной школе проводил в 60-х – 70-х гг. А.М. Пышкало. В основу его работ легли данные специальных исследований 1949 – 1962 гг., проведенных сектором математики НИИ ОПО АПН РСФСР (Н.Н. Никитиным, К.И. Нешковым и самим А.М. Пышкало). Н.Н. Никитин в 1949 – 1953 гг. провел массовый эксперимент, показавший, что изучение систематического курса геометрии можно начинать уже в пятом классе. Одним из общих выводов этих исследований явилась необходимость рассредоточения во времени изучения основных понятий геометрии и алгебры, возможность распределенного и более раннего ознакомления с этими понятиями учащихся начальных классов [1].

Внимание методической науки к проблеме геометрической подготовки учащихся 1-6 классов обусловлено результатами психологических исследований, в которых доказано, что сенситивным периодом для развития пространственного мышления является возраст от 6 до 10 лет (И.С. Якиманская), а знания учащихся средней школы по геометрии находятся “на недопустимо низком уровне” [2].

Изучение элементов геометрии в 1–4-х классах призвано помочь учащимся начальной школы подготовить учащихся к систематическому усвоению курса на основной ступени обучения.

Перечислим основные задачи изучения геометрического материала:

- уточнение и обобщение геометрических представлений, полученных в дошкольном возрасте;
- обогащение геометрических представлений школьников, формирование некоторых основных геометрических понятий (фигура, плоскостные и пространственные фигуры, основные виды плоскостных и пространственных фигур, их иерархическая связь между собой и т.д.);
- развитие плоскостного и пространственного воображения школьников;
- подготовка к изучению систематического курса геометрии в основном звене школы [3].

Таким образом, изучение геометрического материала в начальной школе является актуальным так как:

1. это позволяет активно использовать наглядно-действенный, наглядно-образный и наглядно-логический уровни мышления, что способствует выходу учащихся на высшую ступень в своем развитии – словесно-логический уровень;
2. увеличение объема изучения геометрического материала в начальных классах, особенно связанного с объемными фигурами, способствует более эффективной подготовке учеников к изучению систематического курса геометрии, что позволит увеличить эффективность обучения данному предмету.

Попытки преодолеть недостатки традиционного курса геометрии предпринимались в различных направлениях, главным образом в плане усовершенствования содержания пропедевтического курса и методики его изложения. В настоящее время существует много параллельных и альтернативных программ по курсу математики в начальной школе. В них изучению геометрического материала уделяется значительно больше внимания, чем в традиционной программе.

Одним из таких курсов, является курс, созданный И.В. Шадриной.

В основе обучения элементам геометрии на начальной ступени математического образования лежат следующие принципиальные положения:

- полнота математического образования;
- адекватность психического развития ребенка;
- реализация развивающих возможностей процесса усвоения геометрических знаний.

Эти принципиальные положения реализованы в рабочих тетрадях для 1-4 классов “Решаем геометрические задачи” И.В. Шадриной.

В начале 90-х гг. XX в. С.И. Волковой и О.Л. Пчелкиной был предложен интегративный курс “Математика и конструирование”, который должен был обеспечить развитие пространственного воображения, формирование элементов технического мышления, конструкторских навыков, графической грамотности, логического мышления [2].

Данный курс действительно увеличивал геометрическую составляющую начального курса математики, но в основном был связан с формированием измерительных и вычислительных навыков (измерение длины, вычисление периметра, площади).

Е.В. Знаменская (1995 г.) в своем диссертационном исследовании “Формирование пространственных представлений у младших школьников при изучении геометрического материала” дала обоснование возможности и целесообразности формирования пространственных представлений младших школьников на основе взаимосвязанного изучения элементов геометрии пространства и плоскости.

Однако сегодня в начальных классах геометрический материал изучается в основном на уровне знания-знакомства, не выделяется в самостоятельный раздел и используется в качестве вспомогательного средства для установления отношений между числом и геометрической фигурой.

Анализ теоретических источников показал, что процесс изучения геометрического материала должен быть от начала до конца активным, конкретным, наглядным, а обучение сопровождаться практическими упражнениями.

На основании полученных выводов нами были разработаны факультативные курсы для учащихся начальной школы:

1. Геометрия вокруг нас
2. Математическое конструирование

Спецкурсы разработаны таким образом, что учащиеся будут воспринимать не только готовые геометрические фигуры и тела, они сами будут создавать и воспроизводить изучаемые геометрические формы, используя для этого вырезывание и наклеивание, моделирование, вырезывание разверток и склеивание и т.д.

На наш взгляд, проведение данных факультативных курсов будет более эффективно способствовать включению геометрических знаний в систему математического образования

Библиографический список

1. Пышкало А.М. Методика обучения элементам геометрии в начальных классах – М., 1993.
2. Гаркавцева Г.Ю. Геометрическая подготовка учащихся 1-4 классов в курсе “наглядная геометрия” : дис. . . . канд. пед. наук. – М.: Моск. гос. гуманитар. ун-т им. М.А. Шолохова, 2009. – 156 с.
3. http://nachalka.ucoz.ru/publ/22-1-0-57

УДК 519.9

Дисфункциональные убеждения и нарушение целевой регуляции деятельности при депрессивных симптомах

Трубачёва Д.Е.
Алтайский государственный университет
dascha.trubacheva@yandex.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой анализ теоретико-методологических оснований по проблеме дисфункциональных убеждений и нарушения целевой регуляции деятельности при депрессивных симптомах. Также отражены некоторые аспекты проводимого эмпирического исследования.

Актуально рассматривать дисфункциональные убеждения и нарушение целевой регуляции деятельности в контексте депрессивных состояний, потому что социальные проблемы в наше время ярко выражены в ситуациях достижения наилучших результатов в любой деятельности на фоне стремительно растущей конкуренции. Причиной конкуренции является достижение счастья, морального и материального благополучия, что при возрастающем в социуме уровне притязаний становится все сложнее и сложнее. Проблема суицидального поведения среди подростков и юношеского возраста также возрастает, решение этой проблемы требует тщательного исследования этого возраста в сфере когнитивных искажений, эмоциональной нестабильности, из которой вытекают особенности нарушения целевого компонента деятельности. В разные времена этой проблеме уделяли внимание представители из разных профессий, от философов и писателей, до психиатров и психологов. Не менее важной считается разработка коррекционной программы в рамках рассматриваемой проблемы, потому что адаптации взрослых коррекционных программ с учетом особенностей данного возраста не достаточно. В этом направлении мы работаем на следующих этапах, предварительно проводя эмпирическое исследование для создания экспериментальной группы по необходимым параметрам.

Наше исследование касается особенностей психологических механизмов развития и поддержания депрессивных симптомов у юношей и девушек 17-18 лет. Объект исследования – когнитивные искажения при депрессивных симптомах, предмет – особенности дисфункциональных схем и нарушения целевого компонента деятельности при депрессивных симптомах. Был проведен анализ литературы по теме исследования, некоторые моменты которого представлены в этой статье.

Основные теоретико-методолгические основания, на которые мы опираемся: когнитивная модель депрессии А. Бека, идеи о формировании дисфункциональных убеждений о себе и окружающих в концепции ранних неадаптивных схем Дж. Янга, рассмторение модели целевой регуляции деятельности в теории деятельности А.Н. Леонтьева, особенности целевой регуляции деятельности в норме и при аномальном развитии в патопсихологическом подходе Б.В. Зейгарник и Б.С. Братуся.

Одним из важнейших компонентов целевой регуляции деятельности является уровень притязаний, который состоит из двух противоположных тенденций: с одной стороны поддержание своего “Я”, своей самооценки максимально высоко, а с другой стороны уменьшение своих притязаний, чтобы избежать неудачи и не нанести урон самооценке. Образующиеся в результате конфликта двух тенденций колеблющиеся волны уровня притязаний

выполняют две важнейшие психологические функции: во-первых, они являются необходимым инструментом приспособления к постоянно меняющимся условиям среды; во-вторых, они охраняют человека от нанесения вреда его самооценке, чувству собственного достоинства. Существует два вида целей, которые возникают в ходе выполнения отдельных заданий, в ходе эксперимента или поставленного самой жизнью испытания: реальная цель, которую, по мнению человека, он может достичь в данных конкретных условиях и которая непосредственно вытекает из структуры задания, и идеальная цель. Идеальная цель это широкая цель, превышающая временные, реальные цели; это цель, которую в идеале хотел бы достичь испытуемый в предлагаемой работе, которая хотя сию минуту может не являться актуальной, но стоит "за" соответствующей отдельной целью. То есть за временными реальными целями стоит более высокая идеальная цель. При депрессивных симптомах происходит увеличение расстояния между реальными и идеальными целями, что можно объяснить как неадекватное представление того, что человек в силах может достичь. Это связано с неадекватно завышенным уровнем притязаний и занижением самооценки и усугубляется эмоциональной неустойчивостью. В свою очередь, негативные эмоции влекут за собой негативные, нерациональные мысли, что еще более усугубляет негативные эмоции.

А.Бек объясняет большинство типичных депрессивных симптомов, таких как паралич воли, попытки самоубийства и самообесценивание как результат специфических когнитивных детерминант. По его мнению, депрессивные симптомы являются следствием своеобразных ложных "бессознательных умозаключений". В депрессии человек видит себя как слабого и беспомощного, ищет помощи от окружающих и постепенно становится все более и более зависимым от других. А.Бек выделяет следующие когнитивные паттерны, продуцирующие депрессивные состояния: когнитивная триада, когнитивные схемы и когнитивные ошибки (искажения). Функционирование этих паттернов способствует формированию чувства беспомощности и зависимости от окружающей среды депрессивного субъекта. Остановимся подробнее на когнитивной триаде.

Когнитивная триада основных паттернов депрессивного самосознания: негативный образ себя — ("из-за дефекта я ничтожен"); негативный опыт — ("мир предъявляет ко мне непомерные требования, выдвигает непреодолимые препятствия"; любые взаимодействия интерпретируются в терминах победы - поражения); негативный образ будущего — ("мои страдания будут длиться вечно").

Когнитивная триада складывается из трех основных когнитивных паттернов, детерминирующих идиосинкразическое отношение человека к самому себе, собственному будущему и своему текущему опыту. Первый компонент триады связан с негативным отношением к собственной персоне, человек считает себя ущербным, неадекватным, неизлечимо больным или обделенным. Свои неудачи он склонен объяснять якобы имеющимися у него психологическими, нравственными или физическими дефектами. При этом он убежден, что эти, мнимые, дефекты сделали его никчемным, никому не нужным существом, он постоянно винит и ругает себя за них. И, наконец, он считает, что лишен всего того, что, приносит человеку счастье и чувство удовлетворенности.

Вторым компонентом когнитивной триады является склонность к негативной интерпретации своего текущего опыта. Человеку кажется, что окружающий мир предъявляет к нему непомерные требования и/или чинит ему непреодолимые препятствия на пути достижения жизненных целей. В любом опыте взаимодействия со средой ему видятся только поражения и потери. Тенденциозность и ошибочность этих трактовок особенно очевидны, когда он негативно истолковывает ситуацию при наличии более правдоподобных альтернативных объяснений. Если его убедить поразмышлять над этими более позитивными объяснениями, он, возможно, признает, что был необъективен в оценке ситуации.

Третий компонент триады связан с негативным отношением к собственному будуще-

му. Обращая взгляд в будущее, человек видит там лишь нескончаемую череду тяжких испытаний и страданий. Он полагает, что ему до конца дней суждено терпеть трудности, разочарования и лишения. Думая о делах, которые ему нужно сделать в ближайшее время, он ждет провала.

Все другие симптомы, входящие в депрессивный синдром, рассматриваются в когнитивной модели как последствия активации вышеназванных негативных паттернов. Так, если человек ошибочно полагает, что он отвергнут людьми, его эмоциональная реакция будет столь же негативной (печаль, гнев), как и в случае действительного отвержения. Если он ошибочно считает себя изгоем, он будет испытывать чувство одиночества.

Согласно Янгу, дети научаются конструировать реальность посредством ранних переживаний своего взаимодействия с окружающей действительностью, особенно со значимыми другими. Иногда эти ранние переживания ведут к принятию установок и убеждений, которые впоследствии оказываются неадаптивными. Например, у ребенка может развиться схема, вызывающая мысль о том, что все его действия недостаточно хороши. Эти схемы обычно не осознаются и могут никак не проявляться вплоть до конкретного жизненного события (например, увольнения с работы), которое активизирует схему. С этого момента человек классифицирует, отбирает и кодирует информацию таким образом, чтобы поддерживать схему несостоятельности. Ранние неадаптивные схемы, следовательно, предрасполагают страдающих депрессивными симптомами к характерному искажению событий, что позволяет им быть низкого мнения о себе, своем окружении и строить негативные прогнозы на будущее.

Ранние неадаптивные схемы имеют несколько отличительных особенностей: воспринимаются как фактические знания о себе и окружающей действительности, сами себя поддерживают и устойчивы к изменениям, дисфункциональны, часто активизируются внешними факторами (типа потери работы или близкого человека), в активном состоянии связаны с высоким уровнем аффекта;, бычно возникают в результате взаимодействия присущего ребенку темперамента с дисфункциональными переживаниями в процессе развития от общения с членами семьи или осуществляющими уход за ребенком лицами.

В проведенном эмпирическом исследовании девушек-психологов старших курсов были выявлены характерные для депрессивных симптомов дисфункциональные схемы (ранние неадаптивные схемы по Дж. Янгу): “эмоциональная депривация”, “недоверие/жестокое обращение”, “ущербность/стыд”, “несостоятельность”, “зависимость/некомпетентность”, “повышенная восприимчивость к ущербу/болезни”, “подавление эмоций”, “недостаточный контроль/самодисциплина”, “негативизм/пессимизм”. Эти дисфункциональные схемы делятся соответственно когнитивной депрессивной триаде на 3 группы: негативный образ себя (“ущербность/стыд”, “зависимость/некомпетентность”, “несостоятельность”, “недостаточный контроль/самодисциплина”, “подавление эмоций”), негативный опыт (“недоверие/жестокое обращение”, “повышенная восприимчивость к ущербу/болезни”, “негативизм/пессимизм”) и негативный образ будущего (который складывается из негативного образа себя и негативного опыта). У нас есть предположение, что многие из этих дисфункциональных схем будут актуальны и при депрессивных симптомах у юношей и девушек 17-18 лет. Предполагается, что некоторые из дисфункциональных схем будут наиболее присущи при депрессивных симптомах этой возрастной группе: “заброшенность/нестабильность”, “эмоциональная депривация”, “ущербность/стыд”, “социальная изоляция/отчуждение”, “зависимость/некомпетентность”, “чрезмерная близость/отсутствие самодостаточности”, “недостаточный контроль/самодисциплина”, “потребность в одобрении/признании”.

Подводя итоги, следует отметить важность нашего исследования с точки зрения практической значимости, необходимость составления групповой коррекционной программы для юношей и девушек 17-18 лет с учетом возрастных психологических особенностей.

Библиографический список

1. Братусь Б.С. Аномалии личности. – М.: Мысль, 1988. – 301 с.

2. Братусь Б.С. О механизмах целеполагания / Вопросы психологии. – 1977. – №2. – С. 121-124.

3. Когнитивная терапия депрессии / А. Бек, А. Раш, Б. Шо, Г. Эмери. – СПб, 2003. – 304 с.

4. Труевцев Д.В. Ранние неадаптивные схемы при депрессии разной степени тяжести. [Электронный ресурс]. URL: http://www.psy-expert.ru/publ/19-1-0-39 (дата обращения: 24.04.2014).

УДК 88.53

Формирование образов социализации детей средствами рекламных символов

Утробина А.О.
Алтайская государственная педагогическая академия
aliseutrobina@gmail.com

Аннотация

Выделение рекламы как дополнительного агента социализации детей обусловлено её функциональностью. Возрастание роли и значения социальных коммуникаций обеспечивает соответствие установок, приоритетов, направлений развития структурным элементам современного регионального общества. Рекламный символ как социальный и когнитивный механизм формирует социально одобряемые образы социализации, ретранслируя ценности от поколения к поколению.

Социальные коммуникации настолько интегрированы в современное Российское и региональное общественное пространство, что стали одним из наиболее значимых механизмов социокультурных процессов. Наружная реклама является активной и актуальной формой социальных коммуникаций, так как формирует одновременно и общественную, и личностную направленность жизни человека любого возраста.

Следует отметить парадоксальную ситуацию относительно оценки роли рекламы в обществе на современном этапе. В реальной жизни общества "страсти" по рекламе давно улеглись – реклама давно служит обществу как форма социальной коммуникации. Один тот факт, что, например, в г. Барнауле зарегистрировано более 100 рекламных агентств, а также ряд креативных лабораторий и пиар-агентств, свидетельствует о востребованности и необходимости рекламного формата в социальной структуре общества. Однако в публицистической, научной, специализированной литературе однозначной положительной оценки роли рекламы в жизни общества нет. Существуют и негативные оценки рекламы как сложного явления, влияющего на человека в общем и в частности на детское восприятие. Конечно, становление образов всероссийской и региональной рекламы сопровождается очевидными противоречиями, сочетанием позитивных и негативных социокультурных тенденций. Возрастание роли и значения современных культурных форм, опирающихся на новейшие информационные и технические ресурсы, обеспечивает соответствие социокоммуникативных процессов изменяющимся характеристикам общественного культурного пространства.

Современные исследования социальных феноменов представляют интегративные основы сложных социальных динамических систем, однако, и в рамках классического детерминизма социальные феномены рассматривались с позиций различных подходов.

Так, с точки зрения экономического подхода, реклама понимается как один из компонентов маркетинга и как механизм конкурентной борьбы. Таково общее понимание рекламы в Федеральном законе РФ "О рекламе" от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ: "Реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержания интереса к нему и его продвижение на рынке" [1, С. 8]. Прямое предназначение рекламы, согласно экономическому подходу, в установлении отношений производителя и потребителя. Однако эти отношения, в первую очередь, носят психологический характер, так как реклама имеет

ряд специфических технологий, приемов. Комплекс психологических мер устанавливает воздействие на сознание потенциальных потребителей с целью продвижения товаров, услуг или общественных приоритетов, если касаться социальной рекламы.

Таким образом, определение функциональных возможностей рекламы только в экономическом плане следует считать устаревшими, стереотипными и не позволяющими увидеть функциональное многообразие воздействия рекламы как формы социальной коммуникации. Более того, сущность рекламы невозможно ограничить и лишь информационной составляющей. С развитием общества рекламные формы претерпели огромные качественные изменения. На современном этапе реклама является не только особым социокультурным феноменом, но и значимым структурным элементом общества, то есть помимо информации разного уровня и содержания реклама сегодня несет в себе различные культурные, воспитательные, моральные, социальные, религиозные и т.п. представления. Создание идеальных рекламных образов в различных аспектах (по товарам, услугам или социальным проблемам) формирует общее представление о ценностях общества, стремлениях и направлениях развития.

Реклама является формой социальной коммуникации и передает информацию, идеи, эмоции, навыки, установки посредством символов, слов, изображений.

Одним из важнейших условий существования и дальнейшего развития культуры является возможность обмена духовными ценностями между людьми. В процессе общения между людьми и усвоения ими культурного богатства человек становится личностью. Это возможно благодаря передаче и приему информации, неотъемлемой частью которой в современном обществе является и реклама. В числе других форм социальной коммуникации, реклама также является средством распространения культурных кодов и их трансляции от поколения к поколениям. Смысловое поле рекламы постоянно расширяется. Рекламная коммуникация даже экономического плана, а не социального, выходит за рамки рекламного продукта и представляет сегодня новую ценностно-смысловую реальность и качественно новую социокультурную форму.

Символ возникает и функционирует в рамках социального опыта, поэтому общественные отношения являются областью развития особого типа мышления, способного к воспроизводству символов, создающих систему образного познания мира. Наружная реклама может быть причислена к агентам ранней стихийной социализации ребенка, случайно зафиксировавшего взгляд на визуальном образе.

Таким образом, символ является социальным и когнитивным механизмом, с помощью которого возможен человеческий опыт. С помощью символов происходит постоянное приобщение новых поколений к определенным способам познания и преобразования действительности, постижение социального опыта и формирование мировоззрения. Символ является смысловой константой и в рекламе представлен визуально и вербально.

Символ как образ социализации и индивидуализации ребенка может быть актуален в рекламе даже не социального, а экономического толка. Например, в телевизионной рекламе препарата медицинского назначения “Анаферон” (производства компании “Эвалар” г.Бийск) веселая и шустрая девчушка становится символом легкого, счастливого существования без болезней. С другой стороны, позитивный отклик у жителей г. Барнаула вызвала социальная наружная реклама 2014 г. “Барнаул – город счастливых детей!”. По сути, эта реклама была адресована всем жителям региона независимо от возраста. И в этом случае веселая, беззаботная маленькая девочка на качелях становится символом современного жизненного уклада горожан. Безусловно, восприятие рекламы запускает механизмы социализации согласно представленными в ней символами. Посредством их происходит соотнесение человека с той или иной социальной группой, даже если группа является вымышленной, метафорической, например как “радостное детство”.

С помощью символов в рекламе возможно не только присвоение социального опыта,

но и ретрансляция культурных ценностей. Символы не только создают культуру, но и "являются средствами развития социального сознания. Развитие социального сознания, являясь диалектическим процессом отождествления и различения, направлено на самопознание человека, так как человек не может ... осознать собственную индивидуальность, кроме как посредством социальной жизни" [2, С. 261]. Примером ретрансляции культурных ценностей может служить реклама "Алтайская нива", в которой девочка в национальном костюме приглашает гостей на сезонную выставку сельскохозяйственных достижений Алтайского края. Изображение колосьев, убранного поля дополняют в образе девочки символ молодости, счастья, здоровья, ценности сельского труда и производства.

Представленные три образа социализации, безусловно, являются символами современного регионального развития с установлением ценностных доминант: здоровье, радость бытия, чистота жизни, труд и жизнь на земле. Но помимо этого, эти образы понятны, доступны для восприятия и дошкольникам и способны стать средством стихийной социализации, а также послужить импульсом воспитательного воздействия как со стороны близких родственников, так и работников дошкольных и дополнительных образовательных учреждений.

Библиографический список

1. Федеральный закон "О рекламе". – Новосибирск: Изд-во Сиб. Ун-та, 2006. – 34 с.

2. Пендикова И.Г., Ракитина Л.С. Архетип и символ в рекламе. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 303 с.

УДК 37

Изучение особенностей темперамента учащихся в целях профориентации

Федорова В.А.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
shirokov-svetlana@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются темпераменты учащихся и способы их определения, которые необходимо выявить в школе учителю для того, чтобы каждый школьник мог занять достойное место в общество и найти свое призвание.

Секрет успеха современного человека прост: быть гармонично развитой личностью; знать, что твой труд необходим обществу; любить свое дело. Это возможно, если сделать осознанный выбор профессии еще в школе. Но подростковый возраст сложный период в жизни человека. Под давлением антисоциальной моды, при желании противопоставлять себя взрослым, при негативном отношении к окружающему миру и в стремлении быть независимым, ученик может неверно расставить приоритеты. В такой ситуации должны помочь родители и, конечно, школьные учителя и психологи.

Основные требования, предъявляемые к общеобразовательной школе: развитие индивидуальных способностей учащихся, формирование специализированных классов с углубленным изучением конкретных предметов, обеспечение соответственного уровня знаний потребностям научно-технического прогресса. Реализуя эти требования, школьный коллектив оказывает помощь учащимся в выборе профессии, что и является частью профессиональной ориентации.

Профориентация – комплекс психолого-педагогических и медицинских мероприятий, направленный на оптимизацию процесса трудоустройства молодежи в соответствии с желаниями, склонностями и сформировавшимися способностями и с учетом потребности в специалистах народного хозяйства и общества в целом [1].

Занимаясь с учащимся, школьный педагог, как во время основных занятий, так и во внеурочное время, должен раскрыть его способности, узнать интересы и желания, но самое главное определить темперамент, ведь именно он является одной из главных психологических характеристик человека. Почему люди отличаются поведением и характерами: один человек подвижен и вспыльчив, а другой спокоен и медлителен; первый находит положительные стороны в любой ситуации, а второй печален и не замечает прекрасного, – можно объяснить врожденными особенностями человека.

Темперамент – совокупность индивидуальных особенностей человека, характеризующих динамическую и эмоциональную сторону его деятельности и поведения [2].

Отечественный ученый И.П.Павлов (1849- 1936), работая над изучением больших полушарий головного мозга, установил, что черты темперамента зависят от особенностей высшей нервной деятельности человека. Отличие силы, уравновешенности, подвижности процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга объясняют различие темпераментов людей.

Учитель в своей деятельности должен помнить, что нет хороших или плохих темпераментов, каждый из них уникален по-своему. Задача педагога – способствовать реализации положительных черт темперамента и разумному использованию отрицательных сторон.

Человека можно отнести к холерикам, если в его нервной системе возбуждение преобладает над торможением. Холерик подвержен быстрой смене настроения и эмоциональным вспышкам. Его характеризует: общительность, стремление, инициативность, порывистость. Имея такие качества, он с полной отдачей работает, идет к своей цели, но увлекшись, растрачивает свои силы и быстро утомляется. Добиться хорошего результата холерик сможет в том виде деятельности, который требует энергии и концентрации. Людям, обладающим таким темпераментом, подойдут профессии: артист, телерепортер, следователь, руководитель и др.

Справляться со всеми трудностями и быть жизнерадостным, проявлять интерес к своему делу и не расстраиваться из-за неудач способен сангвиник. Но плодотворно и активно он работает тогда, когда в жизни много событий, в другом случае он пассивен. У него сильная, уравновешенная, подвижная нервная система, благодаря чему в конфликтной ситуации он способен действовать обдуманно и разумно. Сангвиник общителен, легко усваивает новую информацию, он станет хорошим врачом, психологом, учителем, продавцом.

Медлительность – главная черта флегматика. Благодаря ей, он может долгое время заниматься однообразным делом, сохранять внешнее спокойствие при стрессе, прочно овладевать навыками и идеально выполнять задание. Но имея инертную нервную систему, ему сложно проявлять эмоции, быть общительным и быстро реагировать на новые обстоятельства. Наиболее продуктивен флегматик в монотонной работе, точных науках. Получить признание он сможет став математиком, физиком, механиком, инженером.

Повышенная чувствительность меланхолика, обусловленная слабой нервной системой, приводит его к быстрому физическому и эмоциональному утомлению. Он склонен к переживаниям и тревоге, довольно часто эти эмоции беспричинны. Меланхолик впечатлителен и наблюдателен, а поэтому легко улавливает тонкости в поведении окружающей людей, способен чувствовать музыку, искусство, литературу. Меланхолику необходимо находиться в спокойной и безопасной обстановке, поэтому он может работать писателем, художником, ученым, дизайнером, ветеринаром.

Существует две группы методов для определения темперамента.

Первые методы основаны на изучении действий и реакций человека путем самооценки, вторые методы осуществляются с помощью наблюдения за испытуемым извне. При самооценке человек самостоятельно определяет свой темперамент тестами и опросниками. При обращении к внешним оценкам за человека это делают специалисты-наблюдатели, используя пробы и приборы. В выводе сравнивают полученные данные с некоторыми стандартами действий и реакций, связанных с различными темпераментами.

Для определения темперамента учащихся классный руководитель или школьный психолог в среднем и старшем звене могут использовать тест, разработанный британским ученым-психологом Г. Айзенком (1916- 1997). Он включает в себя 57 вопросов, требующих однозначного ответа, шкалы, на которых следует отмечать количество верных ответов, и ключи. Также как и тест Айзенка достоверный результат дает метод идентификации, предложенный А.Беловым. Опросник состоит из четырех карточек, содержащих по 20 описаний свойств того или иного темперамента. Учащийся отвечает последовательно, выбирая присущие ему качества. Подвести итоги можно с помощью специальных математических формул.

Метод наблюдения за учеником-подростком возможно даст ошибочный результат, так как природный темперамент может быть скрыт за внешними, этическими формами поведения.

Выбор профессии – отправной пункт в будущее. Неудачное самоопределение и недостаточная самореализация могут стать причинами многих как финансовых, так и нравственных и социальных проблем. Посодействовать школьнику в выборе профессии должна профориентационная работа, которая включает изучении темперамента человека. Темпе-

рамент определяет поведение и реакции человека, а также его профессионально значимые качества. Занимать руководящие должности и выступать на сцене лучше всего получается холерикам; помогать больным и обучать детей способны сангвиники; ставить опыты, выводить математические формулы удается флегматикам; писать картины, музыку, сценарии могут творческие натуры меланхолики.

Библиографический список

1. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. – М.: Академия, 2004. – 304 с.

2. Общая психология / Под ред. М.В. Гамезо. – М.: Ось-89, 2007. – 195 с.

УДК 159.9

Материнское отношение к детям с задержкой психического развития

Чирцова Н.А.
Алтайский государственный университет
chircova_nadezhda@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы материнского отношения к детям с задержкой психического развития. Анализируются вопросы, связанные с особенностями отношения матери к своей родительской роли и стилем детско-родительских отношений в семье с ребенком, имеющим задержку психического развития. Выявлены и проанализированы вопросы различия в стилях воспитания в семье, имеющих ребенка с задержкой психического развития и ребенка группы норма.

Благополучие ребенка в семье рассматривают как одну из важнейших функций семьи – создание условий для воспитания и поддержания здоровья ребенка. Для этого необходимо учитывать, что ребенок сам осмысливает семью и себя в ней, определяет свое поведение, отношение к семье и к себе самому. Дети вследствие своего ограниченного опыта, своеобразного мышления иначе воспринимают и оценивают происходящее вокруг. Понять их поведение, эмоции, переживания и помочь им можно, лишь взглянув на мир их глазами. На детей влияют не только преднамеренные и целенаправленные воспитательные воздействия, но в равной или даже большей степени все особенности поведения родителей.

Анализируя роль семьи, как фактор развития ребенка, мы видим, что семья является тем социальным институтом, той ячейкой общества, в которой происходит формирование вступившего в жизнь человека, она становится тем первым домом, в котором человек вырастает и получает первые жизненные уроки, в котором он получает поддержку и помощь, в котором учится любви к миру, к людям, у ребенка, сохраняются на всю жизнь самые добрые и светлые воспоминания, согревающие его сердце и укрепляющие светлую волю в самые трудные моменты жизни.

Семья, в которой родился ребенок с нарушением развития, находится в условиях острой психотравматической ситуации. Рождение проблемного ребенка подрывает ожидания и фантазии матери об идеальном и совершенном ребенке. Факт наличия у ребенка того или иного нарушения вызывает у родителей целый спектр эмоциональных переживаний: страх и тревогу за свое будущее и будущее своего ребенка, чувство вины перед ним, стыд; или наоборот агрессию и ненависть к врачам и близким родственникам, отвержение и неприятие собственного ребенка.

Очень часто родительское поведение играет не положительную роль, а, напротив, является негативным фактором в развитии аномального ребенка. В работах многих исследователей подчеркивается идея взаимного влияния родителей и аномального ребенка. С одной стороны, родительское отношение может вызвать различные вторичные нарушения у ребенка, а с другой — детская психопатология приводит к различным искажениям родительского отношения.

В своих работах О.Б. Чарова, Е.А. Савина показывают, что аномальный ребенок эмоционально отвергается матерью, он воспринимается как инфантильный, личностно и социально несостоятельный, неприспособленный и неумелый. Такое отношение матери нередко выливается в раздражение, нетерпимость, унижение достоинства ребенка. Однако часть

матерей стремятся к симбиотическим отношениям с ребенком: они излишне опекают его, ограждают от любых трудностей, испытывая за него большую тревогу. Качественный анализ содержания ответов показал, что матерям аномальных детей часто бывает трудно определить меру строгости и требовательности к ребенку. Например, если ребенок неохотно выполняет действия по самообслуживанию, матери нелегко решить, следует ли пожалеть его и самой выполнить необходимые действия, или заставить ребенка все сделать самому [1].

Данные по методике PARY в исследовании О.Б. Чаровой, Е.А. Савиной показывают, что, в отличие от матерей нормальных детей, у матери аномального ребенка родительские установки противоречивы. С одной стороны, она может излишне опекать ребенка, проявлять о нем чрезмерную заботу, стремиться обеспечить его безопасность, с другой — испытывать раздражение по поводу ребенка, считать свою жизнь принесенной ему в жертву [2].

Проблему детско-родительских отношений и ее влиянием на развитие ребенка изучали такие отечественные и зарубежные психологи и психотерапевты, как Роджерс К., Винникотт Д., Кляйн М., Соколова Е.Т., Спиваковская А.С., Столин В.В., Личко А.Е., Эйдемиллер Э.Г,. Юстицкис В.В. и др.

Цель работы: Сравнительный анализ материнского отношения к детям с задержкой психического развития и детям группы нормы.

В работе использованы следующие психодиагностические методики: методика PARI опросник родительских установок применяется для изучения отношения матери к своей родительской роли, опросник для родителей “Анализ семейных взаимоотношений” (Э.Г Эйдемиллер., В Юстицкис.)” применяется для изучения взаимоотношений в семье. Методы математической обработки данных: анализ средних значений, Т-критерий Стьюдента. Результаты обработаны в программе SPSS 16.0 for Windows.

Всего в исследование приняли участие 13 матерей детей с задержкой психического развития. Возраст детей от 5 до 7 лет. Контрольная группа включала в себя 13 матерей детей без нарушения интеллекта. Выборка контрольной группы формировалась методом снежного кома.

В работе получены следующие результаты.

Важной задачей исследования явилось выявление типов воспитания у матерей детей с задержкой психического развития и матерей детей группы нормы. Данная задача решалась с помощью анализа средних значений по методики АСВ “Анализ семейных взаимоотношении”, достоверности различия средних значений доказывалась с помощью метода математической статистики Т-критерий Стьюдента.

С помощью Т-критерия Стьюдента была проанализирована достоверность отличий средних значений по шкалам опросника для родителей “Анализ семейных взаимоотношений”. На уровне значимости $p< 0{,}05$ получены достоверные различия средних значений по таким шкалам, как гиперпротекция (Г+), потворствование (У+), чрезмерность требований (шкала Т+), недостаточность требований- (шкала Т-), недостаточность запретов (шкала З-),минимальность санкций (шкала С-), воспитательная неуверенности ВН, неустойчивость стиля воспитания (шкала Н).

Так матерям, имеющим детей с задержкой психического развития характерно придерживаться таких типов воспитания, как гиперпротекиция, потворствование, минимальность санкций, недостаточность требований, недостаточность запретов а также для них характерна воспитательная неуверенность.

У матерей, имеющих детей с задержкой психического развития получены высокие результаты также по шкале ВН (Воспитательная неуверенность) Означающая "минимум требований - максимум прав по отношению к ребенку.

Также стоит отметить, что шкала С- (Минимальность санкций) и

У+(Потворствования) выше у матерей, имеющих детей с задержкой психического развития. Так матери детей с задержкой психического развития предпочитают обходиться либо вовсе без наказаний, либо применяют их крайне редко, часто балуют своих детей.

А также у матерей детей с задержкой психического развития более выражена шкала Г+(Гиперпротекции), можно предположить, что детям с нарушением интеллекта уделяют больше внимания больше чем детям группы нормы.

Таким образом, применение таких стратегий в воспитании матери как воспитательная неуверенность, потворствование, гиперпротекция, отсутствие запретов и санкций наиболее часто характерны матерям детей с задержкой психического развития. Такой стиль воспитания носит названия потворствующий гиперпротекции. Можно заключить, что чрезмерная забота, отсутствие требований еще больше инвалидизируют ребенка, делают его беспомощным и несамостоятельным. Это мешает и когнитивному развитию ребенка.

Следующей задачей явилось изучение родительских установок у матерей, имеющих детей с задержкой психического развития и матерей детей группы нормы. Данная задача решалась с помощью анализа средних значений по шкалам методики PARI, достоверности различия средних значений доказывалась с помощью метода математической статистики Т-критерий Стьюдента.На уровне значимости $p< 0{,}05$ получены достоверные различия. Так для матерей имеющих детей с задержкой психического развития характерно опасение обидеть ребенка, ориентация на партнерские, уравненные отношения, высокая раздражительность матери и сверхавторитет родителей. Для матерей имеющих детей с задержкой психического развития характерна установка на доминирование матери и подавление воли ребенка. А также для матерей имеющих детей с задержкой психического развития характерна установка на чрезмерную заботу о своем ребенке. Можно предположить, что наличие данных родительских установок способствует развитию типа родительского воспитания “эмоциональное отвержение ребенка” в сочетании с “потворствующие гиперпротекцией”.

Таким образом, данные результаты также согласуются с результатами, полученными с помощью опросника АСВ. Кроме того выявляются противоречивые тенденции в воспитательных установках матерей, имеющих детей с задержкой психического развития. С одной стороны они чрезмерно опекают своего ребенка, боятся обидеть его, а с другой стороны подавляют его волю и бывают раздражительны с ним. Полученные результаты объясняются тем стрессовым состоянием, чрезмерным эмоциональным напряжением и подавленностью, в котором находятся матери детей с задержкой психического развития. Они испытывают к ребенку противоречивые чувства, с одной стороны, они готовы оградить ребенка от всего мира, а с другой, они испытывают раздражение и подавленность, когда ребенок не понимает их просьбы и задания.

Библиографический список

1. Савина Е.А., Чарова О.Б. Особенности материнских установок по отношению к детям с нарушениями в развитии // Вопросы психологии. – М.: Школа-Пресс, 2002. – №6. – С. 15-23.

2. Чарова О.Б. О влиянии родительско-детских отношений на развитие и формирование личности ребенка с психическим дизонтогенезом // Материалы научно-практической конференции. – Орел, 1997. – С. 81-83.

УДК 37.034

Особенности формирования здорового образа жизни у школьников

Шаймухаметова Л.Х., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме формирования здорового образа жизни у современных школьников.

Существенные изменения, происходящие в социально-политической и экономической жизни современного общества, предъявляют качественно новые требования к воспитанию школьников. Экологические и социальные катаклизмы, нестабильность жизни, разрушение привычных устоев и нравственных ориентиров — все это создает реальный гуманистический кризис человечества. Он особенно губителен для детей и молодежи, вызывает тревогу состояние здоровья детей, повышения уровня хронических заболеваний. Указанные обстоятельства позволяют констатировать, что проблема формирования здорового образа жизни, как технологии сохранения здоровья и обеспечения высокой результативности и продуктивности труда школьника, как основа профилактики хронических заболеваний является важнейшей проблемой современности.

Что мы понимаем под здоровым образом жизни? Как правило, в данном случае речь идет о правильном питании, занятиях физическими упражнениями, закаливании, соблюдении режима дня, соблюдении норм гигиены и отказ от вредных привычек.

Рациональное питание ребенка любого возраста является одним из важнейших условий его здоровья и активности. Такое питание должно соответствовать возрасту, желательно четырех-пяти разовым, сбалансированным по составу питательных веществ – белков, жиров, углеводов, а также по витаминному и минеральному составу и полностью обеспечивать энергетические затраты организма. Калорийность питания должна соответствовать величине энергозатрат растущего организма.

Правильное питание детей является определяющим фактором в их полноценном развитии, хорошем самочувствии, высоких умственных и физических способностях. Правильное питание для школьников заключается в соблюдении правил здорового питания, повышая умственную деятельность, физическую активность и снижая утомляемость.

Режим правильного питания для школьника тесно связан с распорядком дня учащегося. Во время особенно интенсивных занятий и умственных нагрузок в школе питание ребенка должно быть дробным и легкоусвояемым. Сытный обед с белками и жирами, требующими длительного переваривания, лучше перенести на период отдыха от занятий.

Исходя из того, что чувство голода появляется по истечению 4 часов после приема пищи, важно придерживаться именно таких интервалов между питанием. Обычно школьник должен есть 5 раз в день. Для слабых детей такое количество приемов пищи может быть увеличено.

Правильное формирование здорового образа жизни у школьников невозможно без воспитания у детей понимания необходимости для здоровья занятий спортом. Физические упражнения очень важны для школьников, так как умеренные нагрузки позволяют расти организму, способствуют правильному обмену веществ в организме. Кроме того, регулярные физические нагрузки дисциплинируют и способствуют соблюдению распорядка дня.

Занятия каким-либо видом спорта дают молодому растущему организму стимул для правильного развития и ограждают детей от вредных привычек.

Самой известной формой организации физического воспитания школьников были и остаются уроки физической культуры. Но согласитесь, выполнить такие масштабные задачи вряд ли по силам пару часам физкультуры на школьных уроках. Недостаток физических нагрузок негативно влияет не только на физическое, но и на психологическое здоровье человека. Именно поэтому родители и школа должны объединиться с целью обеспечения полноценного и правильного физического воспитания младших и более старших школьников.

Физические нагрузки трудно отделить от такого важного компонента здорового образа жизни как закаливание, которые дает организму возможность сопротивляться всевозможным простудам и вирусам, которые не только ослабляют организм, но и нарушают принятый распорядок дня. Водные процедуры должны обязательно стать вполне естественными и регулярными для любого школьника. Оно укрепляет здоровье, делает человека способным переносить изменения в природе без каких либо отрицательных воздействий и сохраняя при этом хорошее самочувствие и высокую работоспособность.

Закаливание является единственным и самым эффективным средством тренировки и совершенства защитных механизмов человеческого организма. Повышая его устойчивость к холоду, оно является могучим средством, обеспечивающим нормальное протекание роста и развития ребёнка.

То же касается и соблюдения правил личной гигиены, ведь не соблюдение этого важного компонента является прямым путем к всевозможным заболеваниям. Перед родителями и воспитателями задача привить соблюдение таких правил является крайне важным.

Личная гигиена ученика является первоочередным правилом, которое заключается в требованиях к содержанию в чистоте тела, одежды, а также жилища. Ребенка необходимо приучать каждое утро умывать лицо, руки, шею, чистить зубы. Умываться также необходимо и после прогулки. Вечером, перед сном, следует принять водные процедуры и одеть чистое белье. Особого ухода требуют руки, а также ногти на пальцах рук и ног. Для того, чтобы под длинными ногтями не скапливалась грязь, их необходимо аккуратно подстригать 1 раз в 2 недели или чаще по необходимости. Очень важно мыть руки перед едой, после какой-либо грязной работы, после посещения туалета и различных общественных мест. Личная гигиена также включает в себя соблюдение гигиены быта — проветривание помещения, уход за личной одеждой и постельными принадлежностями, создание благоприятных условий для сна и отдыха.

Следует не забывать о чередовании работы и отдыха. Для соблюдения данного правила большое значение имеет гигиена рабочего места школьника. Очень важно создать на рабочем месте учащегося благоприятную обстановку для продуктивной работы. В первую очередь должна быть обеспечена правильная рабочая поза, которая зависит от рациональности конструкции стола и стула. Рабочее место должно быть достаточно освещенное, а в помещение должен быть чистый воздух и благоприятная температура.

Формирование здорового образа жизни у школьников неотделимо от соблюдения правильного режима дня. Режим дня – это строго соблюдаемый на протяжении длительного времени оптимальный распорядок труда, отдыха, сна, питания, занятий физическими упражнениями и любых других видов деятельности в течение суток. Его значение состоит в предельной минимизации энерготрат и в повышении работоспособности организма, что способствует укреплению здоровья.

Биологической основой режима дня является цикличность всех физиологических функций организма. Для выбора оптимального режима дня, необходимо составить распорядок занятий таким образом, чтобы максимально эффективно чередовать работу и отдых.

Таким образом, для того, чтобы сформировать у школьника здоровый образ жизни, необходим комплексный подход по отношению к детям. Совместная работа родителей, учителей, социальных педагогов, психологов и медицинских работников может дать реальный положительный результат.

УДК 37.03

Формы развития социального интеллекта будущих учителей в вузе

Шатунова О.В.
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета
olgashat67@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы, связанные с исследованием понятия "социальный интеллект" педагога. Представлен опыт Елабужского института Казанского (Приволжского) федерального университета по формированию и развитию способностей социального взаимодействия у будущих учителей технологии.

В связи с введением в систему образования документа "Профессиональный стандарт педагога" перед российскими учителями поставлены сложнейшие задачи, связанные с формированием новых компетенций. Появление этих задач обусловлено угрозами и вызовами XXI века, которые невозможно игнорировать. Согласно стандарту, педагог должен использовать специальные подходы к обучению и воспитанию для того, чтобы включить в образовательный процесс любых учеников: со специальными потребностями в образовании, одарённых, с ограниченными возможностями здоровья, кроме того для тех, для которых русский язык не является родным. Педагог обязан эффективно управлять классами – вовлекать учеников в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность, ставить воспитательные цели, способствующие личностному развитию, независимо от происхождения, способностей и характера [1]. Все эти компетенции можно отнести к показателям сформированности у учителя социального интеллекта.

О социальном интеллекте стали говорить в последние годы достаточно часто. Данное понятие стало предметом научных дискуссий и множества исследований не только в социологии и психологии, но и в педагогике (Ю.Б. Бабаева, В.Н. Куницына, О.В. Лунева, Д.В. Люсин, Т.Д. Марцинковская, А.И. Савенков, Д.В. Ушаков и др.). Развитый социальный интеллект считают одним из важнейших условий успешности человека в его жизненной и профессиональной карьере.

По мнению О.В. Луневой, которая опирается на исследования К. Албрехта, Д. Голевана, Дж. Гилфорда, М. Салливена, Л. С. Выготского, К. А. Абульхановой-Славской и др., социальный интеллект - это феномен, понимаемый в самом общем виде как совокупность способностей, обеспечивающих адаптацию человека в обществе, встраивание его в социальные, межличностные и профессиональные отношения. Социальный интеллект предполагает развитие у человека способности понимать себя, свое поведение, поведение других людей и выстраивать эффективное взаимодействие, добиваясь поставленных целей [2].

К сожалению, несмотря на потребность в развитии социального интеллекта, учеными до сих пор не предложен инструментарий его объективной диагностики, хотя первые попытки предпринимались учеными еще в 1920-1924 гг. [3].

А.И. Савенковым, признающим, что для успешной реализации личности в жизни и деятельности важнейшим является наличие способностей эффективного взаимодействия с окружающими, предлагается три группы критериев, с помощью которых можно описать социальный интеллект [4, с. 100]:

1. Когнитивные: социальные знания (знания о людях, знание специальных правил, понимание других людей); социальная память (память на имена, лица); социальная интуиция (оценка чувств, определение настроения, понимание мотивов поступков других людей, способность адекватно воспринимать наблюдаемое поведение в рамках социального контекста); социальное прогнозирование (формулирование планов собственных действий, отслеживание своего развития, рефлексия собственного развития и оценка неиспользованных альтернативных возможностей).

2. Эмоциональные: социальная выразительность (эмоциональная выразительность, эмоциональная чувствительность, эмоциональный контроль); сопереживание (способность входить в положение других людей, ставить себя на место другого (преодолевать коммуникативный и моральный эгоцентризм)); способность к саморегуляции (умение регулировать собственные эмоции и собственное настроение).

3. Поведенческие: социальное восприятие (умение слушать собеседника, понимание юмора); социальное взаимодействие (способность и готовность работать совместно, способность к коллективному взаимодействию и как к высшему типу этого взаимодействия - коллективному творчеству); социальная адаптация (умение объяснять и убеждать других, способность уживаться с другими людьми, открытость в отношениях с окружающими).

Рассматривая педагогическую деятельность как особый вид социально значимой деятельности взрослых (родителей, учителей, социальных работников), направленный на развитие и саморазвитие личности растущего человека, сегодня особую актуальность приобретают исследования, связанные с вопросами формирования социального интеллекта у будущих учителей. Если общество требует от современного учителя высокого уровня социального интеллекта, мастерского владения методиками работы с детьми, относящимся к различным категориям, то необходимо готовить такого педагога еще в вузах, причем начиная с младших курсов.

В Елабужском институте Казанского (Приволжского) федерального университета накоплен опыт использования в практике подготовки будущих учителей некоторых форм развития их социального интеллекта. Например, студенты инженерно-технологического факультета - будущие учителя технологии - принимают участие в организации и проведении различных фестивалей, выставок, олимпиад и конкурсов среди школьников. На этих мероприятиях студенты учатся работать с одаренными школьниками, оказывают им помощь, взаимодействуют с ними в атмосфере творчества и сотрудничества. Также будущие учителя технологии проводят мастер-классы по дизайну и декоративно-прикладному творчеству с детьми в реабилитационном центре и пожилыми людьми в доме для престарелых, что дает возможность получить опыт общения и с данными категориями населения.

Подобные формы подготовки учителей технологии позволяют студентам лучше узнать специфику будущей профессии, попытаться оценить свои способности и умения социального взаимодействия, высокий уровень развития которых, определяемый как социальный интеллект, и обеспечивает успех в современной педагогической деятельности.

Библиографический список

1. Ямбург Е.А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога? – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

2. Лунева О.В. Социальный интеллект - условие успешной карьеры // Знание. Понимание. Умение. – 2006. – №1. – С. 53-58.

3. Лунева О.В. История исследования социального интеллекта // Знание. Понимание. Умение. – 2008. – №4. – С. 177-182.

4. Савенков А.И. Социальный интеллект как проблема психологии одаренности и творчества // Журнал Высшей школы экономики. – 2005. – №4(2). – С. 94-101.

УДК 378.016:53(075)

Использование в образовательном процессе мобильного лабораторно-аппаратного комплекса по механике

Шаповалов А.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
shap_a_a@mail.ru

Аннотация

В статье приводятся сведения о разработке мобильного конструкторского набора по механике и его использовании в практике профессионально-методической подготовки учителей физики.

Для проведения учебного лабораторного эксперимента по физике нами разработан мобильный лабораторно-аппаратный комплекс по механике.Комплекс естественным образом встраивается в различные программы по физике для основной и полной средней школы и позволяет на новом уровне решать теоретические, методические и технологические проблемы системы школьного лабораторного физического эксперимента. Наибольший эффект комплекс дает при его использовании в качестве инструмента для организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся.Данный комплекс можно применять и в процессах профессионально-методической подготовки и повышении квалификации учителей физики в областях методики постановки физического эксперимента и организации исследовательской работы школьников. Постановка физического практикума для будущих учителей технологии на базе данного комплекса позволит развивать профессионально значимые для них творческие и конструкторские способности.

Мобильный лабораторно-аппаратный комплекс по механике поддерживает согласно соответствующим требованиям ФГОС систематичное проведение в рамках урочной и внеурочной работы учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся; эффективно разрешает противоречие между минимизацией элементной базы и значительным расширением числа проводимых на его основе экспериментов; обеспечивает опору при подготовке и проведении значительного числа учебно-исследовательских и проектных работ на самодельное оборудование, которое может быть изготовлено самими учащимися, способствует внедрению в современную школу мобильных технологий обучения.

Комплекс отвечает требованиям относительной простоты изготовления и снижения эксплуатационных расходов образовательных учреждений, низкой себестоимости и матери-алоемкости, возможности тиражирования в школьной мастерской, транспортабельности.

Как и другие технические конструкторы, он может приобретаться отдельными учениками для работы в домашних условиях. Конструкторские комплекты могут поставляться в школьные кабинеты физики наряду с аналогичным учебным оборудованием. Но наилучший педагогический эффект от использования комплекса ожидается, если его функционирование будет осуществляться на базе специального Ресурсного центра, выполняющего наряду с прокатными методические и координационные функции.

В первую очередь комплекс рекомендуется использовать для развития творческих и конструкторских способностей учащихся в ходе выполнения ими учебно-исследовательских и проектных заданий, экспериментальных заданий проблемно-поискового характера. В рамках функционирования Ресурсного центра такие задания

будут очень хорошо подходить для организации межшкольных конкурсов, олимпиад, конференций и мозговых штурмов, проводимых в on-line режиме. Участие в таких мероприятиях учащихся из разных школ, районов будет очень ценным как в образовательном, так и в воспитательном планах. Электронный вариант организации учебного процесса, проводимого на базе Ресурсного центра, позволит дополнить традиционные виды педагогической деятельности рядом новых элементов.

В состав мобильного лабораторно-аппаратного комплекса по механике входят собственно набор-конструктор; датчики физических величин, позволяющие измерять время, координаты, перемещения, скорости, ускорения, силы; компьютер;программное обеспечение, позволяющее обрабатывать и отображать в табличной, графической и аналитической формах информацию, собранную с помощью датчиков.

Датчики физических величин могут использоваться практически из любых наборов цифрового оборудования, поставляемого в настоящее время в школы (“Архимед”, “Научные развлечения”, “Все для школы” и т.д.).

При развитии в учебном заведении направления образовательной робототехники целесообразно в опытах по физике и решении физических экспериментальных задач использовать датчики физических величин из соответствующих комплектов LEGO.

Рекомендуется при совмещении физического эксперимента с образовательной робототехникой проводить обучение учащихся работе в среде графического программирования LabVIEW, позволяющей очень хорошо совместить мощную программную платформу с удобным в работе оборудованием и интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.

Датчики физических величин подключаются к компьютеру через систему сбора данных или напрямую (в последних версиях некоторых лабораторий).

Для большей мобильности и проведения ряда экспериментов за пределами учебных аудиторий целесообразно датчики подключать к мобильным измерительным устройствам. Хороший эффект здесь дает использование микролабораторииLabQuest или LabQuest-2. Эти же микролаборатории могут выполнять согласующие функции системы сбора данных и подключаться к стационарному компьютеру, что позволяет использовать более мощное программное обеспечение.

В зависимости от того, какие датчики будут использованы при работе с комплектом оборудования, будет использовано и соответствующее программное обеспечение. При использовании датчиков силы и расстояния Vernier обработку результатов целесообразно про-водить с использованием программы LoggerPRO.

Элементная база всех вариантов конструктора позволяет собирать установки для изучения движения тел и взаимодействия тел.

Согласно выработанной методологии изучения физики, требующей представления каждого явления с качественной, количественной, сущностной и прикладной точек зрения, в приведенном ниже перечне представлены такие виды эксперимента, которые поддерживают обозначенную методологическую линию и естественным образом вписываются в унифицированную схему представления любого физического явления.

Натурный эксперимент, протекающий в лабораторных условиях и предназначенный для изучения явлений на качественном уровне с целью их описания, выявления условий протекания, накопления фактологического материала для дальнейшего анализа, систематизации, введения новых понятий.

Натурный эксперимент, протекающий в условиях реального окружающего мира и предназначенный для изучения явлений на качественном уровне с целью их описания, выявления условий протекания, накопления фактологического материала для дальнейшего анализа, систематизации, введения новых понятий.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на количественном

уровне с целью введения новых, как правило, производных физических величин.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на количественном уровне с целью получения численных значений физических величин, в том числе физических констант.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на количественном уровне с целью исследования зависимостей и связей между физическими величинами.

Модельный, в том числе компьютерный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на сущностном уровне и проводимый с целью формирования представлений о механизме их протекания.

Модельный, в том числе компьютерный эксперимент, предназначенный для предсказания результатов протекания процесса, отображенного в сюжете физической задачи, и пред-шествующий соответствующему ему натурному эксперименту.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на сущностном уровне и проводимый с целью проверки справедливости выводов и предсказаний, полученных путем логических рассуждений.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на прикладном уровне и проводимый с целью изучения приборов (включая измерительные), механизмов, машин.

Натурный эксперимент, предназначенный для изучения явлений на прикладном уровне и проводимый с целью изучения технологических процессов.

Апробация мобильного лабораторно-аппаратного комплекса по механике проводилась в Алтайской государственной педагогической академии и нескольких школах г. Барнаула.

На лабораторных занятиях по теории и методике обучения физике студенты в процессе моделирования педагогических ситуаций собирали из конструкторов установки, предназначенные для выполнения учебно-исследовательских и проектных работ. На этапе апробации конструкторов учебно-исследовательские работы проводились студентами на основе специальных инструкций, также входящих в состав комплекта.Существенной особенностью работ являлось то, что измерения проводились с помощью датчиков физических величин, сопряженных с компьютером. В экспериментах применялось оборудование фирмы Vernier. При использовании датчиков силы и расстояния обработка результатов проводилась с использованием программы LoggerPRO.

В настоящее время на основе лабораторно-аппаратного комплекса по механике организован лабораторный практикум для студентов, обучающихся по направлению “Технология”. Основная цель постановки этого практикума состоит в развитии у будущих учителей техно-логии конструкторских навыков и подготовка их, как и будущих учителей физики, к обучению учащихся основам учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Конструктор использовался и в процессе преподавания физики в 10-х классах физико-математического профиля гимназии №27 г.Барнаула. В частности, с его использованием демонстрировались явления движения и взаимодействия тел, проводилась постановка ряда физических задач и экспериментальная проверка правильности решения теоретических задач, проводились лабораторные работы “Изучение вращательного движения тела”, “Изучение закона сохранения механической энергии”, “Измерение модуля упругости резины”.

С использованием конструктора по авторской методике были проведены уроки “Равномерное прямолинейное движение”, “Равноускоренное механическое движение. Ускорение”, “Свободное падение”, “Третий закон Ньютона”, “КПД наклонной плоскости”, “Закон Гука”. На уроках использовалось программное обеспечение “Физика с компьютером в школе” и датчики расстояния и силы компании Vernier.

Апробация оборудования показала, что оно позволяет наглядно демонстрировать физические явления, знакомить учащихся с новыми цифровыми технологиями сбора, обработки и представления информации, способствует развитию познавательных, конструкторских и исследовательских способностей учащихся.

В результате проведённых исследований сделаны следующие выводы.

Планируя лабораторный эксперимент по какому-то разделу курса физики необходимо провести его анализ с методологической точки зрения, определить цели проведения экспериментальных работ, в соответствии с целями и видами учебного знания определить возможные виды эксперимента, для каждого вида подобрать предписания алгоритмического типа по его проведению. После этого можно приступать к конструированию системы лабораторного эксперимента. При этом следует ориентироваться на разработку большого количества работ к ограниченному количеству сюжетов.

В основу комплектования лабораторных установок целесообразно положить принципы, на которых строятся технические конструкторы.

Определяя последовательность выполнения работ физического практикума, следует ориентироваться на логику развития знания в изучаемом курсе.

Конструирование системы лабораторного эксперимента связано с решением учителем большого количества общепедагогических и методических задач. Перечень методических задач, связанных с формированием основных видов физического знания, определяется видами экспериментальных заданий: изучение физического явления, процесса, состояния с целью накопления фактологического материала для его дальнейшего анализа; введение и анализ производной физической величины; определение численного значения физической величины; определение численного значения физической постоянной; исследование зависимостей между физическими величинами и анализ полученных зависимостей; изготовление или изучение прибора, механизма.

Уровень и содержание экспериментальных заданий должны быть посильными для учащихся, но задания, предъявляемые ученикам, не могут быть произвольными. В системе лабораторного эксперимента должны быть представлены все его виды. При выполнении различных лабораторных работ ученик должен усваивать и методы их проведения.

Планируя предъявление экспериментальных заданий учащимся, следует учитывать, что в их основе должны лежать различные виды ориентировочной основы действия.

Освоению методики конструирования лабораторного эксперимента способствует выполнение и самостоятельная разработка заданий проблемно-программированного характера.

На комплектование оборудования для лабораторного практикума по элементарному курсу физики в первую очередь оказывают влияние непосредственно измеряемые в эксперименте величины.

Одним из путей решения проблемы развития конструкторских и творческих способностей учащихся при выполнении ими лабораторных работ, может быть разработка системы эксперимента, в основе технической части которого лежит конструктор.

Разработка конструктора может основываться на принципах простоты, низкой себестоимости и материалоемкости, возможности тиражирования в школьной мастерской, использовании одних и тех же элементов при сборке разных блоков экспериментальных установок.

При конструировании системы лабораторного эксперимента следует учитывать ряд принципов: в практикуме должны быть представлены все виды школьного эксперимента; работами или заданиями должны быть охвачены все основные вопросы изучаемого раздела; лабораторные работы должны быть тесно связаны с соответствующим теоретическим кур-сом; последовательность выполнения работ должна определяться логикой развития физического знания; содержание работ должно быть индивидуализировано, а инструкции варьируемы.

УДК 372

Дистанционное обучение русскому языку детей с ДЦП как фактор повышения учебной мотивации к предмету

Шишаева Е.Н.
Алтайский краевой педагогический лицей
katya.shishaeva@ya.ru

Аннотация

В данной научной статье рассматривается один из современных подходов к обучению детей с ДЦП русскому языку, указаны позитивные характеристики дистанционного обучения русскому языку. Проанализированы педагогические условия эффективного дистанционного обучения русскому языку детей с ДЦП, доказана необходимость использования компьютера в обучении детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Высокие темпы информатизации образования, развитие телекоммуникационных технологий и, в первую очередь, глобальной сети интернет открывают детям с особыми потребностями множество новых возможностей в получении качественного образования. И, как показывает опыт, одной из наиболее эффективных форм здесь является дистанционное обучение. Именно такая форма образования, позволяющая обучаться в любое удобное время, не выходя из дома, на любом расстоянии от образовательного учреждения, особенно актуальна в работе с детьми с ДЦП, для которых физические заболевания часто являются непреодолимой преградой в получении образования.

Термин “детский церебральный паралич” объединят ряд синдромов, возникающих при повреждении головного мозга и проявляющихся прежде всего в неспособности сохранять позу и выполнять произвольные движения. Помимо двигательных расстройств, в большинстве случаев, возникают нарушения психики, зрения, слуха, самые различные проблемы с формированием одной из наиболее сложно организованных психических функций – речи (полное ее отсутствие, искаженное формирование, обусловленное болезнью своеобразие) [4].

Для детей, страдающих ДЦП, дисциплина “русский язык” часто вызывает трудности в освоении. В силу заболевания ребенок с таким диагнозом испытывает множество препятствий к усвоению учебного материала по предмету: трудности при письме, которые связаны, прежде всего, с несформированностью или нарушением хватательной функции кисти, замедленный темп письма, отсутствие способности удерживать рабочую строку в тетради. Ребенок, который не может себя обслуживать, не удерживает в руке предметы или не может ими манипулировать из-за нарушений моторики, имеет низкую учебную мотивацию к изучению русского языка с первых лет обучения [3].

Проблема обучения русскому языку детей с ДЦП существовала всегда. В течение многих лет специальная педагогика разрабатывала эффективные методы, приемы, способы и средства формирования учебных навыков по русскому языку. В современном информационном образовательном пространстве данную проблему позволяет решить дистанционное обучение: с помощью специализированных технических средств адаптации дети с ДЦП в короткий период приобретают навык работы на компьютере, что позволяет выполнять письменные задания в цифровом формате, печатной форме. Это значительно облегчает учебный процесс усвоения курса русского языка, экономит учебное время,

способствует повышению самооценки и учебной мотивации обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, так как обеспечивает возможность самостоятельно и продуктивно решать учебные задачи по предмету.

В настоящее время существует достаточно много трактовок понятия "дистанционное обучение". В своей работе мы опираемся на определение профессора А.А. Андреева: "Дистанционное обучение – это синтетическая, интегральная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных и новых информационных технологий и их технических средств, которые применяются для доставки учебного материала, его самостоятельного изучения, диалогового обмена между преподавателем и обучающимся, причем процесс обучения в общем случае некритичен к их расположению в пространстве и во времени, а также к конкретному образовательному учреждению" [1].

Мировой опыт использования информационных технологий для обучения детей с ОВЗ и детей-инвалидов, накопленный с конца XXвека, утверждает, что роль информационных технологий в специальном образовании велика. Несмотря на некоторые нерешенные глобальные проблемы и отсутствие ответов на многочисленные вопросы, отечественная наука не стоит на месте в области компьютеризации специального образования и за два с лишним десятилетия накопила достаточно большой арсенал идей, фактов и средств в данной области. Сотрудниками института коррекционной педагогики Российской академии образования были определены концепция и философия компьютеризации специального образования, предложены возможные пути использования компьютерных технологий в образовании, в соответствии с которыми компьютер выступает в качестве инструмента учебной деятельности, отвечающей возрасту, уровню развития и задачам коррекционного обучения ребенка. По концепции института основополагающим преимуществом компьютерных технологий являются возможность реализации индивидуального подхода в обучении, возможность обеспечения адекватных каждому ребенкутемпа и способа усвоения знаний. Созданы специализированные программные продукты для осуществления дистанционного образования для детей с особыми потребностями в обучении [2].

В Санкт-Петербургском педагогическом университете им. А.И. Герцена ведутся исследования по использованию информационных технологий при подготовке студентов-дефектологов; разработаны рекомендации к электронным учебникам. Сегодня дистанционное образование детей-инвалидов в России включено в рамки особой образовательной среды, нацеленной на полноценную реализацию их прав на образование и успешную адаптацию в современном мире. Дистанционное образование детей-инвалидов выросло в национальный проект, который регламентируется международными актами в области защиты прав и законных интересов ребенка, Федеральным законом "Об образовании", Федеральным законом "О социальной защите инвалидов в РФ" и др.

В Алтайском крае программу "Развитие дистанционного образования детей-инвалидов" в рамках Приоритетного национального проекта "Образование" реализует краевой центр дистанционного образования детей-инвалидов при Алтайском краевом педагогическом лицее. В настоящее время в центре обучается 222 ребенка-инвалида с сохранным интеллектом, из них 43 % обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, имеющих основной диагноз ДЦП. При включении в федеральный проект обучающимся в безвозмездное пользование выдаются специализированные технические средства адаптации (специализированный комплект оборудования), что позволяет детям с ДЦП полноценно взаимодействовать с компьютером, а это развивает мелкую моторику рук и помогает быстрее и качественнее выполнять предлагаемые задания.

В учебном процессе используются специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), вы-

носные кнопки, компьютерная программа "виртуальная клавиатура". Ученик, овладевший специальным оборудованием для работы на компьютере, может самостоятельно взаимодействовать с педагогом, находить нужную информацию. При необходимости в процессе обучения русскому языку производится подключение специальных функций компьютера, компенсирующих различные ограничения: уменьшение скорости движения курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики); увеличение размера курсора (при нарушении зрения, моторики глаз, мелкой моторики); залипание клавиш (при тяжелом нарушении мелкой моторики); отключение автоповтора (при тяжелом нарушении мелкой моторики); вывод на экран виртуальной клавиатуры (при тяжелом нарушении мелкой моторики); уменьшение скорости двойного щелчка (при тяжелом нарушении мелкой моторики); увеличение области просмотра (при нарушении зрения, прослеживания); увеличение чувствительности микрофона (при нарушении голоса). Это дает возможность детям с нарушениями манипулятивной функции рук и сопутствующих заболеваний сформировать многие учебные навыки по русскому языку, полноценно выполнять все виды заданий (выделять морфемы, составлять схемы предложений и др.), а следовательно, повышает познавательную активность и формирует учебную мотивацию.

Опыт работы преподавателей русского языка в центре показал, что возможность применения на дистанционном уроке в процессе обучения детей с ДЦП таких приемов, методов и технологий, как видеолекции, видеодиктанты, аудиодиктанты, флеш-анимации, мультимедийные презентации, онлайн-тесты, компьютерные тренажеры, электронные задания, игровые компьютерные технологии, текстовые файлы с тренировочными или контрольными заданиями, в которых правильный ответ ученик может оформить цветовым решением (например, выделение цветом морфем в слове), вставить пропущенные буквы, слова, введение дополнительного поощрения или стимулов, создают условия, учитывающие двигательные особенности обучающихся, истощаемость, неустойчивость внимания, повышенную отвлекаемость, недостаточную концентрированность на объекте.А это, безусловно, способствует повышению учебной мотивации к предмету.

При использовании дистанционных образовательных технологий обучение русскому языку приобретает такое важное качество, как индивидуализация. Так, обучающийся с ДЦП при работе на компьютере сам задает все параметры работы: выбирает подходящий ему темп работы, дозирует информацию в соответствии с возможностью своего восприятия, использует или не использует предлагаемую ему помощь. Грамотно разработанные учителем программы обеспечивают возможность дифференцировать задания по степени трудности, предоставляют ученику свободу выбора средств, форм деятельности, уровня и вида помощи в процессе решения учебных задач.

Отметим, что важным фактором повышения учебной мотивации к изучению русского языка детей с ДЦП на дистанционных уроках является возможность для совершенствования объяснительно-иллюстративных и репродуктивных методов. Существенно изменилась иллюстративная база, принципиально ее новым свойством становится ее динамичность (мультимедийные презентации, флеш-анимации, видеофайлы).

Мы провели сравнительный анализ результатов степени обученности обучающихся 5-9 классов краевого центра дистанционного образования, имеющих основной диагноз ДЦП (46человек), до зачисления в центр и по истечении отчетного периода обучения. Анализ показал, что у 34% обучающихся наблюдается положительная динамика показателя степени обученности. Статистические данные свидетельствуют: 13% обучающихся, у которых наблюдается положительная динамика показателя степени обученности, принимали участие в олимпиадах, конкурсах и викторинах по русскому языку различного уровня, что говорит о росте интереса к предмету, учебной мотивации.

Дистанционное образование создает условия, при которых самостоятельность обучающихся с ДЦП становится доступной задачей и стимулирует жизненную активность, по-

вышает самооценку и учебную мотивацию. Однако отметим, что организация учебного процесса на уроках русского языка с применением дистанционных образовательных технологий требует особых знаний от педагога: он обязан знать методику преподавания русского языка, детскую психологию, обладать навыками по социализации личности ребенка, уметь решать творческие задачи, обладать необходимыми знаниями в области особенностей психофизического развития, обучающихся с ДЦП, и наконец, быть компетентным в области ИКТ-технологий.

Анализ имеющегося опыта преподавания русского языка с применением дистанционных образовательных технологий позволяет констатировать, что дистанционное образование активизирует познавательную деятельность обучения, формирует и развивает навыки самостоятельной работы, стимулирует самообразование и саморазвитие, а в целом, приводит к повышению ключевых компетенций образования и является фактором повышения учебной мотивации к предмету.

Библиографический список

1. Гудкова Т.В. Особенности организации в проведении коррекционных занятий с детьми с ДЦП // Проблемы и перспективы развития образования (III): материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, январь 2013 г.). – Пермь: Меркурий, 2013.

2. Дистанционное образование: педагогу о школьниках с ограниченными возможностями здоровья / Под редакцией И.Ю. Левченко, И.В. Евтушенко, И.А. Никольский. – М.: Национальный книжный центр, 2013.

3. Особенности обучения ребенка с нарушением опорно-двигательного аппарата в общеобразовательном учреждении: методические рекомендации. — М.; СПб.: Нестор-История, 2012.

4. Попова С.С. Логопедическая работа с детьми с ДЦП в условиях лекотеки // Логопед. – 2012. – №8. – С. 15-18.

УДК 379.8

Предпочтения молодежи по проведению досуга

Яровая В.К., Панькова М.О., Веремей А.Г.
Алтайский государственный университет
vanishh70@mail.ru, mariasineoka@mail.ru, allav77@mail.ru

Аннотация

В данной работе представлены результаты социологического опроса по изучению предпочтений молодежи по проведении досуга. Это тема имеет большое значение для развития общества в целом, поскольку молодежь это наше будущее. Эта тема важна и лично для нас, так как мы в первую очередь члены общества и хотели бы внести позитивный вклад в его развитие.

Изучение предпочтений молодежи по проведению досуга будет всегда важно и актуально в любое время истории. Молодежь, в первую очередь, - это будущее общества. От того как эта группа будет себя развивать, преумножаться в знаниях или же, наоборот деградировать, и будет зависеть ход исторических событий, а в целом и дальнейшая судьба государства.

Свободное время является одним из важных средств формирования личности молодого человека. Оно непосредственно влияет и на его производственно-трудовую сферу деятельности, ибо в условиях свободного времени наиболее благоприятно происходят рекреационно-восстановительные процессы, снимающие интенсивные физические и психические нагрузки. Использование свободного времени молодежью является своеобразным индикатором её культуры, круга духовных потребностей и интересов конкретной личности молодого человека или социальной группы.

С каждыми новыми столетиями и эпохами можно проследить изменения в предпочтениях молодежи. Связано это непосредственно с развитием и культурой общества, с динамичным ростом новых технологий и, конечно же, с развитием личности подрастающего поколения и его восприятием.

Чтобы найти причины предпочтений молодежи и их изменений в обществе, необходимо провести исследование в данной ситуации.

Проведение социологического опроса по данной теме даст возможность сделать оценку прогресса нашего общества и прогнозировать его развитие в будущем. Ведь прогресс современности – это процесс развития общества, который состоит не только из повышения квалификации, знаний в различных сферах жизни, но так же процесс духовного обогащения и улучшения физического здоровья граждан.

Цель: исследовать предпочтения молодежи по проведению досуга.

Задачи:

- дать определение досуга и его роли в жизни общества
- рассмотреть основные направления проведения досуга молодежью
- выявить основные направления проведения досуга с помощью социологического опроса студентов Алтайского Государственного Университета
- составить диаграмму по результатам социологического опроса
- сделать вывод по итогам опроса

Предмет исследования: предпочтения молодёжи по проведению досуга.

Слово “досуг” в русском языке употреблялось уже в XV веке. Древнеславянское слово “досуг” происходит от глагола “досягать”, “досягнуть” [8, с. 288]. Буквально оно означает возможность что-то совершить. “Досужесть” есть достижение чего-то, на что требуется определённый труд и время. Следовательно, досуг осмыслялся как время, когда можно чего-то достичь.

Досуг, часть внерабочего времени, которая остаётся у человека после исполнения непреложных непроизводственных обязанностей (передвижение на работу и с работы, сон, приём пищи и др. виды бытового самообслуживания). Деятельность, входящую в сферу досуга, можно условно разделить на несколько взаимосвязанных групп. К первой из них относятся учёба и самообразование в широком смысле слова, т. е. различные формы индивидуального и коллективного освоения культуры: посещение публично-зрелищных мероприятий и музеев, чтение книг и периодики, слушание радио и просмотр телевизионных передач.

Другую, наиболее интенсивно развивающуюся группу в структуре досуга представляют различные формы любительской и общественной деятельности: самодеятельные занятия и увлечения (хобби), физкультура и спорт, туризм и экскурсии и т.д. Важное место в сфере досуга занимает общение с. др. людьми: занятия и игры с детьми, товарищеские встречи (дома, в кафе, на вечерах отдыха и т.д.). Часть досуга расходуется на пассивный отдых. Социалистическое общество ведёт борьбу за вытеснение из сферы досуга различных явлений “антикультуры” (алкоголизм, антиобщественное поведение и др.)

Плодотворное использование досуга человеком – важная задача общества, т.к., когда он осуществляет процесс своего досугового общения с искусством, техникой, спортом, природой, а так же с другими людьми, важно, чтобы делал он это рационально, продуктивно и творчески.

Так что же такое досуг? До сих пор нет общепринятого определения этого понятия. Более того, в специальной литературе досуг имеет самые разнообразные определения и толкования.

Досуг часто отождествляется со свободным временем (Ф.С. Махов, А.Т. Куракин, В.В. Фатьянов и д.р.), с внеучебным временем (Л.К. Балясная, Т.В. Сорокина и д. р.). Но можно ли отождествлять свободное время с досугом? Нет, так как свободное время есть у всех, а досугом обладает не каждый. Существует много интерпретаций слова “досуг”. Досугом называется деятельность, отношения, состояние ума. Множество подходов осложняет попытки понять, что значит досуг.

Досуг способен объединить и отдых и труд. Большая часть досуга в современном обществе занята разными видами отдыха, хотя понятие “досуг” включает в себя и такие виды деятельности, как продолжение образования, общественная работа на добровольных началах.

Существует четыре варианта определения досуга [11, с. 112-114]:

- Досуг как созерцание, связанное с высоким уровнем культуры и интеллекта; это состояние ума и души. В этой концепции досуг обычно рассматривается с точки зрения эффективности, с какой человек делает что-либо.

- Досуг как деятельность - обычно характеризуется как деятельность, не связанная с работой. Это определение досуга включает ценности самореализации.

- Досуг, как свободное время, время выбора. Это время может быть использовано различным образом, причем оно может быть использовано для деятельности связанной с работой или не связанно с ней. Досуг рассматривается как время, когда человек занимается тем, что не является его обязанностью.

- Досуг интегрирует три предыдущих концепции, стирает грань между “работой” и “не работой” и оценивает досуг в терминах описывающих человеческое поведение. Включает в себя понятия времени и отношения к времени.

Макс Каплан считает, что досуг - это гораздо больше, чем просто свободное время или перечень видов деятельности, направленных на восстановление. Досуг следует понимать как центральный элемент культуры, имеющий глубокие и сложные связи с общими проблемами работы, семьи, политики [12].

Досуг является благоприятной почвой для проявления юношеством фундаментальных человеческих потребностей. В процессе досуга студенту гораздо проще формировать уважительное отношение к себе, даже личные недостатки можно преодолеть посредством досуговой активности.

Досуг способствует выходу из стрессов и нейтрализации мелких беспокойств. Особая ценность досуга заключается в том, что в процессе досуга студент может реализовать то лучшее, что в нем есть.

Можно выделить *реальный* досуг (общественно полезный) и *мнимый* (асоциальный, личностно значимый) досуг.

Реальный досуг никогда не находится в разрыве как с самой личностью, так и с обществом. Наоборот, это состояние деятельности, создание свободы из необходимых повседневных дел, время для отдыха, самоактуализации, развлечения.

Мнимый досуг - это, прежде всего насилие, любо над собой, либо над обществом, и как результат разрушение себя и общества. Мнимый досуг, обусловлен неумением проводить свое время, это бесцельное времяпрепровождение, приводящее к асоциальным поступкам.

Однако сам по себе досуг не является показателем ценностей. Самое главное заключается в характере его использования, степени его социальной насыщенности. Досуг может стать могучим стимулом для развития личности. В этом заключены его прогрессивные возможности. Но досуг может превратить в силу, калечащую личность, деформирующую сознание и поведение, привести к ограничению духовного мира и даже к таким проявлениям ассоциальности, как пьянство, наркомания, проституция, преступность [4, с. 143].

Важным звеном является досуговое учреждение, которое по природе своей является учреждением полифункциональным и мобильным, способным объединять и активно использовать все социальные институты, оказывающие социализирующее воздействие на личность. В своих высших формах досуговая деятельность служит целям воспитания, просвещения и самовоспитания молодого поколения.

Практика молодежного современного досуга показывает, что наиболее привлекательными формами для современной молодежи являются музыка, танцы, игры, ток-шоу, КВН. Примечательной особенностью досуговой деятельности современной молодежи стало ярко выраженное стремление к психологическому комфорту в общении, к приобретению определенных навыков общения с людьми различного социально-психологического склада. Выделим основные характеристики досуга современной молодёжи:

- досуг имеет ярко выраженные физиологические, психологические и социальные аспекты;
- досуг основан на добровольности при выборе рода занятий и степени активности;
- досуг предполагает не регламентированную, а свободную творческую деятельность;
- досуг формирует и развивает личность;
- досуг способствует самовыражению, самоутверждению и саморазвитию личности через свободно выбранные действия;

- досуг стимулирует творческую инициативу;
- досуг есть сфера удовлетворения потребностей личности;
- досуг способствует формированию ценностных ориентаций;
- досуг формирует позитивную "Я - концепцию";
- досуг обеспечивает удовлетворение, веселое настроение и персональное удовольствие;
- досуг способствует самовоспитанию личности;

Общение молодежи в условиях досуговой деятельности удовлетворяет, прежде всего, следующие ее потребности:

- в эмоциональном контакте, сопереживании;
- в информации;
- в объединении усилий для совместных действий.

При проведении социологического опроса в период с 3 октября по 7 октября 2014 года были опрошены студенты АлтГУ психологического, математического и биологического факультетов. Всего было опрошено 100 человек.

В процессе проведения были заданны следующие вопросы:

1. Проводя свое свободное время дома, чем вы предпочитаете заниматься?
   - просмотр телепередач
   - общение с друзьями
   - чтение книг, журналов
   - занятия спортом
   - компьютер (игры, свободное хождение по интернету)
2. Чем вы предпочитаете заниматься вне дома?

   На этот вопрос каждый давал свой ответ. В процессе подведения итог, мы разделили все ответы на соответствующие смысловые группы.

Проанализировав данные, мы выявили следующие результаты:
"Досуг дома"

- просмотр телепередач – 9%
- общение с друзьями – 24%
- чтение книг, журналов – 24%
- занятия спортом – 19%
- компьютер (игры, свободное хождение по интернету) – 15%
- другое – 9%

"Досуг вне дома"

- “гулять” (под этим словом студенты подразумевали особый вид деятельности, когда человек выходит из дома и он спонтанно может организовать свой досуг, это может быть как прогулка на свежем воздухе, так и посиделки с друзьями в кафе)
- проводить время с друзьями, родными
- занятия спортом
- саморазвитие, творчество
- другое (как правило, посещение магазинов, рок концертов, кафе, баров и студенческих отрядов)

Полученные данные в графической форме отраженны в диаграммах, которые расположены ниже.



Рисунок 1

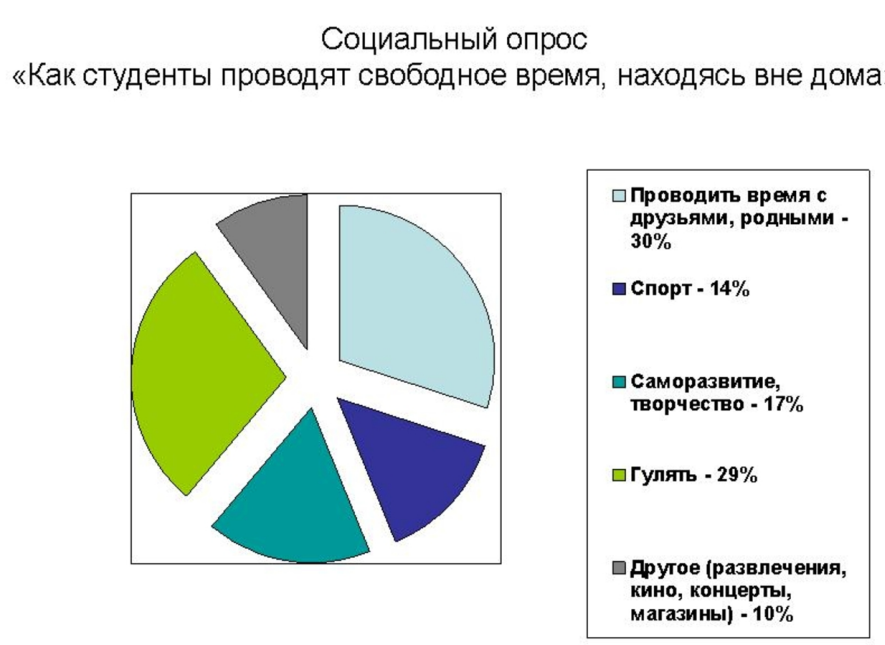


Рисунок 2

Таким образом, можно констатировать, что сущностью студенческого досуга является творческое поведение (взаимодействие с окружающей средой) людей в свободном для выбора рода занятий и степени активности пространственно-временной среде, детерминированный внутренне (потребностями, мотивами, установками, выбором форм и способов поведения) и внешне (факторами, порождающими поведение).

По итогам опроса можно сделать следующие выводы. Опрошенная социальная группа в равной степени уделяет свое свободное время общению с друзьями и чтению книг, журналов. Данная пропорция ,во-первых, говорит о том, что студенты гармонично сочетают свои духовные и социальные потребности. Во-вторых, одной из основных ценностей является здоровый образ жизни. И, в-третьих, можно отметить, что студенческий досуг очень многообразен, так как не один из показателей не находиться на нуле. Результатом работы можно считать достаточно благоприятный прогноз, так как студенты имеют широкий спектр интересов и готовность вести активный образ жизни.

Библиографический список

1. Дробииская Е.И. Свободное время и развитие личности. – Л., 1983.
2. Жаркова А.Д. Культурно – досуговая деятельность. – М., 1998
3. Каплан М. Основные модели досуга. – М., 2008.
4. Измайлов К.Н. Молодёжный культурный центр и проблемы перестройки клубной работы. – СПб, 1995. – 143 с.
5. Фатов А. Проблемы досуговой деятельности молодежи и пути их преодоления. – 2006. – 239 с.
6. Досуг и статус // Молодежь. – 2002. – №10. – С. 24.
7. Выготский Л.С. Педагогика подростка. – М., 1999.
8. Кэндо Т. Досуг и популярная культура в динамике и развитие // Личность. Культура. Общество. – 2000. – Т.II, Вып.1(2) – С. 288.
9. Мосалев Б.Д. Досуг: методология и методика социологических исследований. – М.: МГКУ, 1995.
10. Отнюкова М.С. Жизненный стиль как фактор формирования досугового пространства // Досуг: Социальные и экономические перспективы: сб. науч. ст. / под. ред. проф. В.Б. Устьянцева. – Саратов: СГТУ, 2003.
11. Кон И.С. Психология ранней юности. – М.: Просвещение, 1997.
12. Бутенко И.А. Подростки: чтение и использование компьютера // Социс. – 2001. – №12.

УДК 37.034

К вопросу о принципах обучения и воспитания современных школьников

Яхина И.Р., Акчулпанова Р.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
raisa05-75@mail.ru

Аннотация

В данной статье раскрываются вопросы о принципах обучения и воспитания подрастающего поколения.

В современной педагогике существует проблема определения приоритетных целей образования. Что важнее: знания или развитие личности ученика, его воспитание? Большинство, конечно, соглашается с тем, что, безусловно, важнее воспитание и развитие личности ребенка, а знания – одно из средств достижения этой цели. Однако в реальной школьной практике воспитательные и развивающие возможности учебных предметов на сегодняшний день используются неэффективно. По-прежнему, говоря о качестве знаний, проверяя его, пользуются количественным показателем. Для большинства учителей лучший тот ученик, который больше знает по его предмету. Во-первых, перед обучением поставлены новые, более сложные цели развития личности. Во-вторых, значительно увеличен объем содержания образования. Немаловажно и то, что сегодня в дидактике сложились разнообразные виды обучения. Это, в свою очередь, требует определить в каждом из них те связи, отношения, зависимости и порядок, которые приводят к успеху в обучении. Однако самое главное — это то, что цели обучения, которые мы ставим (в различных масштабах), должны быть реализованы не на массе учеников, а на каждом обучаемом. А этого практически невозможно достичь без учета законов и закономерностей самого процесса обучения, которые вносят устойчивый порядок между его элементами. Сколько существует принципов обучения? Однозначного ответа на этот вопрос нет. В разных работах приводятся сведения почти о 40 принципах обучения. Не существует и общепринятой классификации принципов. Одним из возможных подходов к классификации принципов обучения является содержание базисных для методики наук, на которые преподаватель ориентируется в своей работе.

Принципы обучения и воспитания должны осуществляться с учетом возрастных и индивидуальных особенностей. Однако в каждой группе школьников — как по возрасту, так и в каждом классе, нередко проявляются некоторые индивидуальные различия, проявляющиеся в особенностях развития каких-либо психических процессов, в различии уровня развития способностей, а также направленности интересов и потребностей.Отличаются и индивидуальные особенности мальчиков и девочек. Все педагогические принципы обучения должны учитывать эти реально существующие различия. Ни в коем случае нельзя рассчитывать на то, что имеется какой-либо совершенно универсальный рецепт, подходящий для всех случаев.

Знание принципов обучения дает возможность организовать учебный процесс в соответствии с его закономерностями, обоснованно определить цели и отобрать содержание учебного материала, выбрать адекватные целям формы и методы обучения. Вместе с тем они позволяют обучающим и обучаемым соблюдать последовательность процесса обучения, осуществлять взаимодействие и сотрудничество. Поскольку принципы обучения формулируются на основе законов и закономерностей, то в их числе есть такие, которые

выступают общими для организации учебного процесса во всех типах образовательных учреждений. По мере развития теории и практики обучения, открытия новых закономерностей процесса обучения формулировались и новые принципы обучения, видоизменялись старые, поэтому они являются исторически преходящими. Я.А. Коменский, следуя своей идее природосообразности обучения, отмечал, что как в природе вся жизнь начинается с весны, так и обучение человека должно начинаться в весне жизни (детстве); утренние часы наиболее удачны для занятий, так как утро соответствует весне; все подлежащее изучению должно быть расположено так по ступеням возраста, чтобы учащимся предлагалось для изучения то, что доступно способностям восприятия. Следовательно, идея природосообразности является основой таких принципов обучения, как постепенность, последовательность и самодеятельность. Спустя 150 лет А.Дистервег сформулировал принцип природосообразности, суть которого, по его мнению, состоит в соответствии процесса обучения естественному ходу развития ребенка. Вместе с тем он выдвинул и принцип культуросообразности, заключающийся в том, что при обучении должна приниматься во внимание вся современная культура. Наиболее полно принципы обучения были сформулированы К. Д. Ушинским:

– обучение должно начинаться своевременно и быть постепенным (пусть дети приобретают понемногу, но не теряют ничего из приобретенного и пользуются им для приобретения нового);

– обучение должно вестись природосообразно в соответствии с психологическими особенностями учащихся;

– порядок и систематичность - одно из главных условий успеха в обучении; школа должна давать достаточно глубокие и основательные знания;

– обучение должно всячески развивать у детей самодеятельность, активность, инициативу;

– обучение должно быть посильным для учащихся, не чрезмерно трудным и не слишком легким;

– преподавание всякого предмета должно непременно идти таким путем, чтобы на долю воспитания оставалось ровно столько труда, сколько могут одолеть его молодые силы. Количество и формулировки принципов обучения изменялись и в последующие десятилетия (М.А. Данилов, Б.П. Есипов, М.Н. Скаткин и т.д.). Работа над ними продолжается и сегодня. Предпринимаются попытки вывести единые принципы целостного педагогического процесса, отражающие закономерности обучения и воспитания. Все принципы обучения связаны друг с другом и проникают один в другой, поэтому они могут быть представлены как система, состоящая из содержательных и процессуальных (организационно-методических) принципов. Такое их деление условно: значение каждого принципа не ограничивается только рамками своей группы. Однако оно методически правомерно, так как помогает ответить на два основных вопроса дидактики: чему и как учить? Из дидактических принципов вытекают правила обучения, которые подчиняются принципу, конкретизируют его, определяют характер отдельных методических приемов, используемых учителем (преподавателем), и ведут к реализации данного принципа. Принципы отражают сущность процесса обучения, а правила – его отдельные стороны.

Таким образом, только совокупное действие принципов обучения обеспечивает правильное определение его задач, отбор содержания, выбор форм, методов и средств наиболее целесообразной деятельности как педагогов, так и обучаемых. Преувеличение в обучении значения одних принципов и недооценка роли других приводит к снижению его эффективности.

Теория и Методика Профессионального Образования

Содержание

Абакаева Э.А. Работа с понятиями и определениями школьного курса математики как база успешной математической подготовки школьников 1612

Абушахманова С.А., Фрезоргер Л.А. Электронный маркетинг в продвижении образовательных услуг вуза 1614

Андреева Л.Е. Формирование понятий в процессе работы с учебными текстами 1622

Арасланова А.М, Муллашев А.Ф. Изучение прикладных аспектов пальцевого счета в истории математики 1625

Афонина Р.Н. Системный подход к характеристике естественнонаучного образования студентов гуманитарного вуза 1629

Баймурзин Д.Д., Девяткин Е.М. Интерактивные виртуальные лабораторные установки по оптике в дистанционном образовании 1639

Бактыбаев Ж.Ш. Роль музеев в современном образовании 1642

Белокопытова М.Ю. Иноязычное профессиональное самообразование в научно-исследовательской деятельности студентов 1647

Борзенко Е.К., Ерёмин А.М. Применение информационных технологий в преподавании математических дисциплин студентам заочного отделения 1650

Бухаленко Н.П., Мустафина А.С. Педагогические основы индивидуального обучения студентов в вузе 1652

Варламов Д.В., Исаев К.Н. К вопросу о формировании профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования 1659

Галайда О.Ф. Формирование профессионального интереса студентов специальности “Банковское дело” к профессии 1662

Гамова А.Н. Вывод по аналогии 1665

Дорофеев А.В. Принцип многомерности в компетентностно-ориентированном образовании 1670

Древс К.О. Вовлечённость персонала 1675

Дударева Н.В Социально-культурные аспекты становления художественно-ремесленного обучения в России 1680

Есенгараева Г.Е. Некоторые особенности подготовки педагогических кадров для работы с воспитанниками детских домов семейного типа 1685

Иванова О.А. Формирование толерантности у студентов в процессе профессиональной подготовки 1689

Коваленко Е.Ю. Методы и приемы обучения детей раннего возраста конструированию из строительного материала 1692

Коркешко О.И. Актуальность изучения ультразвука в курсе физики 1695

Казанцева А.И. Профессиональное саморазвитие студентов 1698

Кульбаева Т.Ф. Использование сведений из истории становления тригонометрии в обучении математике 1700

Курусканов П.А. Векторно-координатный метод 1703

Лактионова Ю.Н. Профессиональная направленность изучения методов приближенных вычислений арабских математиков в вузе 1707

Латипова Л.Н., Латипов З.А. Организация педагогической практики бакалавров профессионального образования 1710

Лебедева К.С. Критерии сформированности образовательной самостоятельности в организации образовательной деятельности ВУЗа 1713

Лысова Ю.С. Изучение понятия “бесконечность” в процессе историко-математической подготовки студента вуза 1719

Малчинова И.С. Методические особенности изучения сечений многогранников в школе 1722

Манузина Е.Б. Программы дополнительного профессионального образования как условие подготовки педагогов высшей школы к инновационной предпринимательской деятельности 1725

Набиуллина Г.И. Формирование графической грамотности дипломированного специалист 1731

Орлова А.О. Исторический подход к изучению подобия треугольников на уроках геометрии 1734

Паниченко Н.Л. Маркетинг в сфере образовательных услуг 1737

Паутова Ю.В., Хворова Л.А. Опыт использования инновационных образовательных технологий в преподавании математических дисциплин 1743

Перелыгин А.А. Проблема формирования вычислительных навыков школьников младших классов 1746

Петрова А.Н., Долгова О.Н. Подготовка специалистов по физической культуре в педагогическом колледже в условиях внедрения профессионального стандарта Педагог 1749

Раковская О.Л. О модернизации обучения в процессе подготовки будущих специалистов 1752

Реттих С.В. Инновации в профессиональном образовании: теоретико–методологический аспект 1757

Саженков А.Н., Саженкова Т.В. Теоретические и прикладные аспекты решения задач высокого уровня сложности в системе школьного математического образования 1766

Сатынская А.К., Бокаева М.С. Формирование педагогического сознания у будущих учителей 1770

Свиньяков В.Ю. Инновационные подходы обучения бакалавров профессионального обучения по профилю "Декоративно-прикладное искусство и дизайн" 1775

Семенихина Т.А. Формирование умений старшеклассников решать межпредметные задачи 1779

Сосикова О.И. Метод проектов в школьном курсе математики 1782

Соснина У.Ю. Гуманитарный потенциал историко-математических сведений по созданию алгебраической символики в арабском мире 1785

Сулейменова Г.А. О подготовке будущего учителя к проведению уроков чтения в младших классах 1788

Султанова Г.С. Процессы модернизации образования: компетентностный подход 1792

Теленчинова А.Н. Методические особенности изучения сечений многогранников и тел вращения: сурдопедагогический аспект 1798

Темербекова А.А. Профессиональная подготовка будущего учителя математики: акмеологические основы 1801

Фахрутдинов Д.Р., Колокольникова З.У. Роль студенческой телестудии в организации внеучебной деятельности студентов (на примере студенческой телестудии "Новости FM" ЛПИ-филиала СФУ) 1805

Фроловская М.Н. Становление авторской позиции будущего педагога в активных формах обучения 1808

Хомутцова Н.А. Особенности проведения лабораторных работ по физике у студентов педагогического вуза 1814

Хорохордина Е.А. Обеспечение психодидактического компонента образовательной среды высшего учебного заведения в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов 1816

Хуснутдинова Э.Н. Изучение вопросов становления теории вероятностей в процессе подготовки бакалавров педагогического образования 1819

Цыганкова А.С., Колокольникова З.У. Историко-педагогические аспекты развития медиаобразования в России 1822

Чедушев С.М. Производная в школьном курсе математики 1827

Чендыева Я.А. Формирование у школьников пространственного мышления с помощью интерактивных средств 1829

Шагниязова А.Т. Изучение диофантовых уравнений в курсе истории математики в процессе подготовки будущего педагога 1832

Шамсутдинова Э.Д. Осуществление профильной подготовки школьников 1836

Эркинбеков А.Э. График функции как средство формирования графической культуры учащихся 1839

Юрова Г.К., Шипилова К.А., Сараева А.Н, Прошкина Л.А, Пышнограй Г.В. Применение технологии дистанционного обучения в обучении студентов технического ВУЗа математическим дисциплинам 1841

Яричина В.С. Диофантовы уравнения 1843

УДК 372.851

Работа с понятиями и определениями школьного курса математики как база успешной математической подготовки школьников

Абакаева Э.А.
Горно-Алтайский государственный университет
abakaeva93@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены принципы изложения нового материала учащимся по математике. Для наглядности приведены примеры нескольких понятий из начального курса математики с кратким описанием того, как должен учитель предоставить учащимся понятийно-терминологический аппарат по изучаемой теме.

Активное развитие математики, физики и информатики не могло не наложить определенного отпечатка на развитие и направление интересов у молодежи. Любопытство молодежи к технике, физике и математике стал приобретать массовый характер. Для особо любознательных, возможно и открылись источники информации, но разобраться в этой "массе" самостоятельно школьникам, без "направляющей руки" и помощи учителя математики достаточно трудно.

В настоящее время в любой системе образования математика занимает центральное место. Исходной базой школьного курса математики является ее начальный курс. Именно в начальных классах у ребенка формируется представление об основных и самых нужных понятиях, которые будут повторяться и углубляться. Очень важно научить учащихся правильно понимать и использовать базовые математические понятия и определения в практической деятельности.

При изучении любой темы школьного курса математики следует ориентироваться на принципы:

– минимума информации, которую учитель должен воспроизводить на уроке;

– максимума самостоятельной деятельности обучающихся, направленной на изучение и анализ учебного материала по математике [1, с. 6].

Преподавателю математики необходимо тщательно составлять конспекты уроков, акцентируя внимание учащихся на этапах формирования понятий (представлений) и на тех видах учебных заданий и их последовательности, для которых усвоение конкретных вопросов является определяющим. Основные понятия начального курса математики следует рассматривать в той последовательности, которая нашла отражение в основных школьных учебниках [1, с. 7].

Для наглядности рассмотрим некоторые понятия начального курса математики. Так, понятие натурального числа рассматривается как количественная характеристика класса эквивалентных множеств. Понятие натурального числа раскрывается на конкретной основе в результате оперирования множествами и величинами. Формирование понятий натуральных чисел происходит не только в процессе счета, но и в процессе измерения величин. Например, при изучении нумерации натуральное число рассматривается как элемент упорядоченного множества или как член натуральной последовательности (раскрываются количественные и порядковые значения). Например, предложение "$2 < 4$" говорит о том, что число, обозначенное цифрой 2, меньше числа, обозначенного цифрой 4, то есть говорит о числах, а не об их именах, встречающихся в этом предложении [2, с. 63].

При изучении арифметических действий натуральное число выступает в новом качестве – в качестве объектов, над которыми выполняются арифметические действия.

Выражение: “4 – 2” говорит о том, что необходимо из такого натурального числа как 4 убрать 2 единицы. То есть в данном примере натуральные числа выступают в качестве объектов, над которыми производятся арифметические действия.

Четкость понятий и их отношений – один из признаков высокого уровня научности учебного предмета. Математические понятия в этом отношении являются “лучшими образцами и представляют собой прекрасный материал для отработки основных методологических умений. При работе с математическими понятиями учитель должен помнить, что целью качественного математического образования учащихся является формирование в их сознании не отдельных математических понятий, а системы понятий” [2, с. 72].

Методика формирования математических понятий включает следующие этапы:

– введение определения;

– усвоение определения;

– закрепление понятия.

Введение определения может осуществляться двумя методами: конкретно-индуктивным (на основе рассмотрения конкретных примеров или задач приходим к новому понятию и его определению) или абстрактно-дедуктивным (определение понятия формулируется сразу после объявления нового термина).

На этапе усвоения реализуются две цели: запомнить определение и научиться проверять, подходит объект под рассматриваемое понятие или нет.

На этапе закрепления решаются более сложные задачи, где используются как определение понятия, так и его свойства. В процессе закрепления подводятся итоги, где обсуждается, что нового узнали о понятии, что научились делать, какие виды задач научились решать.

Для успешного запоминания и применения у учащихся математических понятий на практике, учителю необходимо закреплять изученные определения и понятия, периодически проводить краткий устный или письменный опрос учащихся, а также для наглядности рассматривать примеры.

Библиографический список

1. Сабирова Э.Г. Методика преподавания математики в начальной школе. Конспект лекций. – Казань, 2014. – 30 с.

2. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике: учеб. пособие. – Горно-Алтайск, 2013. – 351 с.

УДК 339.138

Электронный маркетинг в продвижении образовательных услуг вуза

Абушахманова С.А., Фрезоргер Л.А.
Инновационный Евразийский университет
asa308ada@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются проблемы развития электронного маркетинга в вузах, на примере Инновационного Евразийского университета. Изучены особенности электронного маркетинга образовательных услуг, вузовских структур, обеспечивающих их эффективное продвижение и инструменты коммуникаций. Проанализирован зарубежный опыт функционирования маркетинговых отделов в зарубежных вузах.

На современном этапе социально-экономического развития Казахстана ключевыми факторами общественного развития выступают образованность, компетентность и профессионализм, что повышает роль образовательных услуг в экономике РК.

Вузы, не зависимо от формы собственности, являются активными участниками рынка, что в современных условиях требует проектирования процесса управления маркетинговой деятельностью. Основные принципы маркетинговой стратегии направлены на достижение устойчивого положения на рынке в условиях высокой конкуренции, поскольку уникальна сама среда, в которой взаимодействуют образовательные учреждения.

Главная и конечная маркетинговая цель вуза – это позитивное воздействие на поведение целевой аудитории, достижение не только лояльности к предложениям вуза, но и заинтересованности в получении таких услуг. Это достигается с помощью изменения их взглядов и представлений путем доведения до них соответствующей информации и использования комплекса маркетинговых коммуникаций.

В современной научной литературе понятие – образовательная услуга является предметом многочисленных дискуссий, исследователи в данной области предлагают различные формулировки этого термина, выделяя экономический, маркетинговый, социальный и прочие аспекты образовательных услуг. Каждое из предлагаемых понятий имеет право на существование, наиболее полное содержание, на наш взгляд, отражает мнение Данилова Н.В, который характеризует образовательную услугу – как комплекс, состоящий из ряда элементов:

- образовательной программы, характеризующей полезность, передаваемую потребителю;
- процесса обучения, основанного на непосредственном контакте преподавателя и студента;
- условий для самообразования, создаваемого самим вузом и предоставляемых в пользование обучающемуся (носителей информации, доступа до информационных ресурсов и пр.)
- диплома/сертификата, удостоверяющего факт получения образовательной услуги и качество его потребления (в виде приложения к диплому);

- образа вуза, не представляющего собой самостоятельной потребительской ценности, но, тем не менее, являющегося важной частью всего комплекса [1].

Маркетологам известны основные отличительные признаки услуг от товаров, к примеру, такие как, нематериальность, несохраняемость. Следовательно, подходы в маркетинге товаров и маркетинге услуг значительно различаются. Образовательные услуги относятся к разряду наиболее неосязаемых и продолжительных по времени их предоставления. Потенциальному потребителю сложно разобраться и оценить содержание услуг. Определить их результативность обучающийся, как правило, способен только в период своего трудоустройства, т.е. по прошествии ряда лет после заключения договора на их получение. Клиенты вынуждены полагаться на доверие и авторитет, имидж и бренд вуза, предлагающего свои образовательные услуги. Поэтому, продавцы образовательных услуг должны проводить целый комплекс мероприятий способных повысить восприятие осязаемости услуг, их ценностных качеств и выгод от приобретения, покупки.

Выделим некоторые специфические особенности образовательных услуг:

Невозможность оценить потребительские свойства услуги до момента ее приобретения. С этой целью, вузы демонстрируют лицензии, сертификаты, отзывы о выпускниках, успехи самих выпускников, рейтинги, позволяющие сравнить качество образовательных услуг. Некоторые учебные заведения предлагают пробные занятия.

1. Неотделимость образовательной услуги от тех, кто ее оказывает и тех, кто их получает.

2. Непостоянство качества услуги сферы образования и его прямая зависимость от обучающегося.

3. Невозможность хранения образовательной услуги в отличии от товара.

4. Длительность процесса исполнения образовательной услуги.

5. Необходимость оценки полученных в процессе обучения знаний, что может отразиться на удовлетворенности покупателя услуги.

Таким образом, образовательные услуги, предлагаемые вузом, имеют ярко выраженную специфику, что определяет необходимость выбора особых каналов и коммуникационных технологий и движения, диктует важность в поиске уникальных технологий взаимодействия с потребителями (целевыми аудиториями).

Только с учетом данных особенностей возможно формирование современной и эффективной маркетинговой политики вуза.

Маркетинг в образовательной сфере – пограничко-соединяющая деятельность. Он связывает вуз с теми группами потребителей, которые продают, покупают и могут повлиять на то, что продают и покупают.

В своей статье Донина И.А., образовательный маркетинг трактует как философию современного управления, заключающуюся в создании и развитии долговременных взаимовыгодных отношений между объектами и субъектами рынка за счет проникновения образовательной составляющей в стратегию и во все элементы расширенного комплекса маркетинга. При этом в систему ценностей включены такие понятия, как взаимное доверие участников, удовлетворенность производителя и потребителя, полнота владения информацией и доступность, и интерактивность каналов коммуникаций, качество сервисной составляющей, совместная деятельность и совместное творчество, стабильность и продолжительность [3].

В этой трактовке основной ценностью организации становится не только нужды потребителя, но и выстроенная система взаимодействия между субъектами, направленная на

информирование, обучение клиентов, а также на формирования мировоззрения, близкого к миссии организации. Основными путями и средствами формирования мировоззрения клиентов выступают возможности современного образования и правильное использование маркетинговых коммуникаций.

С появлением большого количества вузов конкуренция на рынке образовательных услуг все более усиливается. Так как конкурировать стоимостью услуг в сложившихся рыночных условиях невозможно, вузы начали уделять больше внимания продвижению и, для того чтобы сделать его наиболее эффективным, стали создавать отделы маркетинга. Это позволило им адекватно функционировать в условиях рынка, наиболее эффективно привлекать абитуриентов и искать новые рыночные ниши.

Однако, службы маркетинга отечественных вузов все еще не спешат, заниматься электронным маркетингом. Высшим учебным заведениям Казахстана, ставящие перед собой высокие цели, добивающиеся вхождения в ряды топ – вузов мира, необходимо активнее внедрять современные технологии продвижения услуг, перенимая зарубежный опыт по управлению продажами.

К примеру, университет Бирмингема – вуз мирового класса, привлекающий способных студентов и преданных своему делу преподавателей. Каждый год в университет приезжают учиться около 4 300 иностранных студентов более чем из 140 стран мира. Университет является одним из 25 учебных заведений, номинированных Европейской комиссией на премию Европейского центра усовершенствования имени Жана Моне за высокую междисциплинарную квалификацию. Маркетинговое подразделение входит в состав академического отдела университета. Основными службами маркетингового отдела являются: отдел кадров и служба приема студентов, международный отдел, отдел рекламы (дизайн и публикации), отдел маркетинговых исследований (методы, формы, ресурсы).

Высшие учебные заведения США имеют богатый опыт создания отделов маркетинга. Это обусловлено спецификой системы высшего образования страны: коммерческая основа, открытость, интернациональность, престижность и надежность.

Университет Бостона имеет богатый опыт функционирования подразделения маркетингового управления. В структуре университета создан отдел маркетинга и коммуникаций. Он является основным подразделением, выполняющим функции обеспечения маркетингового управления и коммуникаций в университете. Отдел маркетинга и коммуникаций (ОМиК) разрабатывает стратегические и тактические планы деятельности вуза и доводит их до сведения остальных подразделений и партнеров. Успешная работа этого подразделения основана на профессионализме и креативности его сотрудников, а также на достижении высоких результатов. ОМиК состоит из восьми основных подразделений и нескольких вспомогательных специализированных подотделов, отвечающих за внутреннюю и внешнюю связь вуза (коммуникации) с различными аудиториями посредством средств массовой информации, печатных изданий, Интернет, видеоматериалов и др.

Структура отдела маркетинга и коммуникаций Университета Бостона:

- офис вице-президента университета по маркетингу и коммуникациям;
- отдел видеопродукции университета;
- университет сегодня; технические группы:
- служба технической поддержки учебного процесса и оснащения аудиторий необходимыми видео- и аудио- материалами и техникой,
- служба обеспечения учебного процесса видео материалами,
- служба обеспечения процесса обучения техническими средствами,

- служба технической поддержки (техническое обслуживание);
- отдел по связям с общественностью;
- отдел стратегических коммуникаций:
- центральный информационный ресурс для персонала, студентов и партнеров;
- творческие службы:
- служба дизайна и печатных материалов;
- редакция, фотолаборатория,
- служба создания и использования новых интернет – технологий.

Проанализировав маркетинговое управление в вузах Австралии, можно отметить, что огромное внимание в учебных заведениях также уделяют управлению внутренней и внешней информацией университета, в большей степени через IT связь. Цель данных операций – оптимизация процесса прохождения информации и эффективное ее использование.

Таким образом, следует отметить, что современные тенденции развития высшего образования побуждают университеты уделять больше внимания созданию и развитию маркетинговых структур, применяющих средства электронных коммуникаций для работы с клиентами. На основании опыта зарубежных вузов, можно утверждать, что в тех университетах, где маркетинговое управление находится на более профессиональном уровне и имеет более разветвленные информационные каналы, сложилась следующая функциональная структура:

- управление корпоративной и входящей информацией и контроль ее использованием;
- рекламная деятельность (публикации, Интернет-сайт и т.д.);
- создание фирменного стиля и символики университета;
- продвижение образовательных программ;
- работа со средствами массовой информации;
- организация и обеспечение конференций и семинаров университета;
- проведение маркетинговых исследований;
- создание фото-архивов и баз, иногда проведение видеосъемок и фото-сессий.

Процесс оказания образовательных услуг не имеет непосредственных количественных способов измерения. А значит - результаты оказания услуг измеряются, оцениваются опосредованно. Говоря об особенностях образовательных услуг важно выделить, что они неотделимы ни от исполнителя, ни от потребителя. Это позволяет говорить об исключительной роли преподавателей, сотрудников в предоставлении качественных, индивидуализированных услуг. В комплексе маркетинга этот фактор получил условное обозначение 5 “P”. Переводится этот компонент по-разному и как просто люди, и как персонал, и как партнеры. Последняя трактовка кажется предпочтительнее. Комплекс маркетинг-микс услуг чаще обозначают как 5”P” (produkt, price, place, promoshion, personal). Неотделимость услуг – ключевая основа для разработки конкурентных преимуществ. Именно это обстоятельство становится принципиально важным при планировании и реализации маркетинговых коммуникаций. Поэтому акцент делается на материальных факторах и носителях услуг.

Так, привлечение известных, высококвалифицированных исполнителей (ППС), научные результаты, высокая репутация и имидж вуза, лояльность потребителей (студентов), финансовая поддержка вуза со стороны государственных и контрольных учреждений и др. становятся конкурентными преимуществами и базовыми рекламными аргументами рыночной позиции вуза.

Создание целостности процесса оказания образовательных услуг требует от образовательного менеджмента формирования и поддержки условий и факторов, обуславливающих позицию лояльности, удовлетворенности со стороны клиентов.

Уникальная природа образовательных услуг, их нацеленность на умы, неосязаемость, нематериальность, непостоянство, несохраняемость и неотделимость от источника их производящего и потребляющего расширяется в управлении маркетингом вуза с традиционных "4P" до "7P", включая персонал (ППС, сотрудники), физическое окружение (здания, аудитории, оборудование), процесс (обучение, вовлеченность и лояльность студентов, мониторинг результатов получения знаний) – personal, physical evidence, process [2].

Рассматривая деятельность вузов РК, по продвижению образовательных услуг, следует отметить, что традиционно в комплекс маркетинговых коммуникаций включают следующие элементы:

- реклама - любая оплачиваемая форма презентации и продвижения услуги;
- public relations (связь с общественностью) - планируемые продолжительные усилия, направленные на создание и поддержание доброжелательных отношений, взаимопонимания между организацией и ее окружением;
- личные продажи - устное представление услуги в ходе беседы с одним или несколькими покупателями с целью совершения продажи;
- прямой маркетинг - это маркетинг через использование почты, телефона, электронной почты и других средств неличной коммуникации для осуществления воздействия на потребителя.

Поскольку на рынке образовательных услуг, реклама носит напоминающий характер. Реклама напоминает потенциальным потребителям о том, что образовательные услуги вскоре могут им понадобиться, а также о необходимости установления контактов с университетом заблаговременно. Наиболее эффективна напоминающая реклама в период абитуриентского межсезонья. Помимо напоминающей рекламы, вуз уделяет внимание и поддерживающей рекламе, которая может быть реализована в позитивном упоминании вуза на сайтах аккредитационных, рейтинговых агентств, государственных органов, предприятий партнеров, CV успешных выпускников, размещенных в интернет сети.

Такая информация призвана убедить студентов и слушателей в правильности сделанного ими выбора, в перспективах, которые могут быть для них открыты. Следует заметить, что в качестве поддерживающей рекламы могут быть использованы другие средства.

Практика показывает, что еще недавно, наибольший результат приносило использование СМИ и печатных источников – газеты, журналы, специализированная литература, а также брошюры и буклеты, изданные самими образовательными учреждениями. Действительно, эффективность печатной рекламы подтверждается следующими обстоятельствами: использование литературного языка здесь вполне приемлемо; текст объявления, рекламирующего образовательные услуги, может быть длиннее обычного, поскольку потенциальные потребители стремятся получить достаточное количество информации для принятия решения; можно в рекламном объявлении использовать рисунок или фотографию либо эмблему или логотип учебного заведения.

Прямой маркетинг в рамках коммуникационной деятельности вуза реализуется посредством использования сети Интернет, в наши дни компьютеризированость клиентов возросла во много раз, компьютеры имеются в каждом доме, сидя дома, через поисковики можно более точно определиться в выборе вуза и образовательной программы.

Основными средствами продвижения своих образовательных услуг, посредством электронного маркетинга вузы в настоящее время вузы производят через вузовские сайты, партнерские сайты, путем обмена баннерами, электронные рассылки, электронные научные журналы, рекламу в сети интернет, представительство в социальных сетях и т.д.

Технологии эффективных электронных коммуникаций использует в своей работе и Инновационный Евразийский университет.

Исследуя перспективность электронного маркетинга образовательных услуг в ИнЕУ были проведены социологические опросы среди потенциальных и действующих потребителей. Результаты данной работы показывают значительную динамику предпочтений потребителей в получении информации через электронные коммуникации. Так если, в 2010 году только 35% опрошенных, систематически использовали интернет ресурсы для поиска информации при выборе вуза, то в 2014 г. уже 70% опрошенных заявили об этом.

Основным каналом IT коммуникации является сайт вуза www.ineu.edu.kz. В вузе, уделяется большое внимание сайтопостроению для внешних так и для внутренних пользователей. Безусловно данный инструмент продвижения весьма важен для продвижения образовательных учреждений и учитывая опережающие темпы развития компьютеризации населения в Казахстане, для достижения своей цели сайт образовательного учреждения должен эффективно выполнять свои функции и учитывать последние тенденции и особенности поведения интернет-посетителей. Сравнительный анализ сайтов зарубежных и казахстанских ВУЗов показал, что на казахстанском рынке образовательных услуг роль сайта оценивается не в полном объеме.

Функционирующие в ИнЕУ локальный портал, личный кабинет сотрудника и личный кабинет студента, автоматизация рабочих мест основных управленческих служб вуза способствует полному информационному покрытию вуза.

Сайт вуза в большей степени направлен на удовлетворение в информированности внешних пользователей. Исходя из статистики, его большая популярность и посещаемость, увеличилась после продвижение рекламы QR-кода, который облегчает поиск сайта в глобальной сети и упрощает доступ к информации с мобильных телефонов.

Для менее продвинутых интернет пользователей, либо клиентов с ограниченной интернет связью в вузе используют и традиционные способы подачи рекламного материала, брошуры, буклеты, вузовская газета “Знание”/“Білім”, региональные СМИ, визуальная реклама на улицах города. При этом формат подачи рекламных материалов приобрел иную форму, в меньшей степени используются масштабные тексты с литературным языком изложения. Язык изложения и содержание, безусловно, должны быть близки и понятны той целевой группе, для которой предназначена эта реклама.

Для наиболее зрительного визуального представления услуг, в настоящее время, используются инфограммы. Данный вид представления информации является современным инструментом продвижения товара, который привлекателен, как в электронном контенте, так и на бумажном носителе. Инфограммы позволяют структурировать важную для потребителя информацию в понятном и доступном виде.

В ИнЕУ часть рекламного материала уже представлено в формате инфограмм, к разработке их привлекаются студенты специальностей дизайн и информационные системы. По опросам абитуриентов, данный формат представления материала наиболее предпочтителен и приятен для знакомства с новыми образовательными программами.

Маркетинговая политика вуза, направлена на поиск новых и сохранение уже привлеченных клиентов. В процессе маркетинговой работы в ИнЕУ проведена классификация

потенциальных потребителей услуг и лиц, влияющих на принятие выбора вуза. Среди них, выпускники школ и колледжей, работодатели, родители, студенты, выпускники. Интересы целевых групп и определили форматы подачи и контент информации. К примеру, родителей больше интересует легитимность деятельности вуза, возможности трудоустройства, цена обучения, абитуриенты, интересуются дополнительными возможностей вуза в части, досуга, спорта, комфортных условий и т.п. Рекламный материал был построен в виде презентаций по каждой специальности и учетом интересов каждой целевой группы.

В море представленной в интернете информации поиск необходимого бывает весьма затруднительным. В этой связи особую важность приобретает поисковая оптимизация сайта и поисковое продвижение, включающее в себя внутреннюю оптимизацию сайта и внешнюю оптимизацию (SEO). Инструментами такой оптимизации являются анализ наиболее часто употребляемых поисковых слов и их присутствие их на сайте. К примеру, наиболее часто употребляемые в поиске слова потенциальных потребителей образовательных услуг “ЕНТ, КТА, бесплатно учиться, грант, условия поступления, университет и пр.”, поэтому присутствие данных слов и словосочетаний на сайте вуза будет способствовать его популяризации.

Привлекательными моментами для потенциальных абитуриентов также могут быть и сопутствующие услуги, к примеру, на сайте ИнЕУ можно пройти пробное тестирование при подготовке к вступительному тестированию, задать вопрос специалистам по выбору интересующей специальности, пройти тест на профессиональную ориентацию, подать заявление, ознакомится со всеми кафедрами и академиями имеющиеся в вузе, одним словом узнать многое, не выходя с дома, так как правильный выбор вуза для получения достойного образования, залог успешного будущего, трудоустройства, продолжения обучения в магистратуре и докторантуре, получение образования за рубежом.

Как уже отмечалось, часть предоставляемой образовательной услуги является некий образ вуза, как узнаваемого и престижного учебного заведения. Каждый вуз с этой целью ставит перед собой задачу быть более имиджевопривлекательными, чем вуз конкурент. Узнаваемый бренд в образовательном пространстве Инновационного Евразийского университета достаточно высок, что подтверждает, проведенный Европейской торгово-экономической палатой “Еврорейтинг-2013”, где в пятерку лучших вошел Инновационный Евразийский университет, заняв 4 место среди участвовавших 23 казахстанских вузов, всего в рейтинге участвовало вузов со всего мира – 2678 [4].

В вузе внедряется процесс прямого маркетинга в виде прямой почтовой рассылки, что может, является весьма эффективным способом передачи информации о деятельности вуза из рук в руки и предполагает целенаправленную коммуникацию с заранее намеченными адресатами как потенциальными клиентами. Кроме того посредством прямой почтовой рассылки можно передать информацию, например о проведении Дня открытых дверей, об организации научных конференций или семинаров, о результатах проводимых мероприятий и т.д.

Важным подготовительным этапом в организации целевой рассылки является создание базы данных потенциальных клиентов, вместе с этим используется действующая база данных студентов и выпускников Вуза, которые интересны, как потенциальные клиенты для получения второго высшего образования или получения степени магистр, а также для повышения квалификации или переквалификации по востребованным профессиям на рынке труда.

Учитывая молодежную целевую группу вузы обеспечивают свое присутствие в социальных сетях, где продвигают свои образовательные услуги, делают мониторинг удовлетворенности услугами, через форумы и блогеров.

Среди перспективных механизмов электронного маркетинга образовательных услуг: введение диспетчерского центра обеспечивающего оперативную связь с клиентами, элек-

тронная регистрация/запись на образовательные программы, пробные вебинары ведущих преподавателей.

Формирование пула заказчиков образовательных услуг носит стратегический характер работы. Перспективным направлением продвижения образовательных услуг вуза на рынке выступает такой способ коммуникации как личные продажи в работе учебного центра довузовской подготовки. В целях оказания помощи абитуриентам в подготовке к сдаче Единого Национального Тестирования, в течение учебного года работают подготовительные курсы. Что дает возможность личного общения будущих абитуриентов и лекторов, непосредственного получения интересующей информации по вопросам функционирования деятельности вуза, в т.ч. через чат связь.

И так, внедряя службы электронного маркетинга в вузе, можно не только повысить спрос со стороны студентов, интерес со стороны государства и имидж в целом, но и выйти на более качественный уровень предоставления образовательных услуг.

Библиографический список

1. Данилов Н.В. Природа образовательной услуги // Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики. Серия ЭКОНОМИКА и ПРАВО. – 2012. – №7. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/—ep12-07/571-a

2. Шевченко Д.А. Маркетинг образовательных услуг: стратегия вуза. – 4 апреля 2005. [Электронный ресурс]. URL: http://shevm.blogspot.com/2011/04/blog-post_252.html

3. Донина И.А. Образовательный маркетинг – современный этап маркетинга взаимоотношений // Фундаментальные исследования. 2013. – №4. – С. 158-161. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10000329

4. газета “Версия”. – №8(902). – 03.03.2014. – С. 6; газета “Знание”. – №2. – 28.02.2014. [Электронный ресурс]. URL: http://kapital.kz/economic/27601/5-vuzov-kazahstana-voshli-v-evrorejting-2013.html

УДК 37.016:53

Формирование понятий в процессе работы с учебными текстами

Андреева Л.Е.
Алтайская государственная педагогическая академия
ale_njan@mail.ru

Аннотация

Понимание текста приходит в процессе работы над ним с использованием специальных приемов, на каждом из трех условно выделяемых этапов – предваряющего чтения, протекающего непосредственно во время чтения и осуществляющегося при работе над текстом после чтения.

Текст является ведущим компонентом учебников по основам наук.

С функциональной точки зрения все тексты можно разделить на учебные и неучебные.

Основным признаком учебного текста является его валидность, предполагающая наличие определенных педагогических свойств, проявляющаяся в его адекватности целям образования и действительности.

Качественные учебные тексты, посредством которых формируются полноценные знания, неизбежно должны содержать компоненты ценностно-ориентационного характера.

Сведение учебных текстов к текстам, с обязательно отобранным, логически упорядоченным материалом, целеориентированным на формирование творческого потенциала учащихся, на определенном этапе вместо развития школьников может привести к торможению их творческих способностей. Вероятно, среди учебных текстов отмеченного вида должны быть и тексты принципиально иного характера, способствующие формированию продуктивного мышления школьников.

Поскольку в качестве учебных текстов, могут быть использованы практически любые тексты, то их можно разделить на специальные и неспециальные. К специальным учебным текстам можно отнести тексты учебников, учебных пособий, сборников вопросов, упражнений, задач, различного рода инструкций.

К неспециальным текстам можно отнести тексты художественной, научно-популярной, популярной литературы, публицистики.

Учебные тексты могут быть дидактически адаптированными и дидактически неадаптированными.

С позиции коммуникации и информативного обслуживания тексты можно разделить на первичные и вторичные. Создание вторичных текстов однозначно связывается с процессами свертывания и развертывания информации и в дидактическом плане, как показано в ряде исследований (например, А.Ф. Эсауловым, Л.Я. Зориной), может быть использовано для формирования продуктивного мышления учащихся. Свертывание информации ведет к сокращению первичного текста без потери основной информации. Свертывание информации может осуществляться посредством кодирования и, в привычной, словесной форме. Формой кодирования информации являются широко известные в педагогике “опорные сигналы” В.Ф. Шаталова. Словесное кодирование может носить неконспективный и конспективный характер. Примерами неконспективных свернутых текстов являются энциклопедические словари и так называемые “минимальные тексты” (А.М. Сохор). Конспектирование может быть дословным и смысловым, осуществляться посредством сокращений и перевода на другие языки, например, перевода с алфавитического письма на идеографическое, иероглифическое письмо, стенографирование.

Среди дидактически адаптированных учебных текстов на основе функционального анализа содержания сообщений выделяются предметно ориентированные, ценностно-ориентированные и инструментально ориентированные тексты.

Можно выделить тексты, построенные на односюжетной и многосюжетной основе. В многосюжетных текстах могут проводиться две линии – предметная и линия методологии.

По назначению учебные тексты можно разделить на тексты, предназначенные для учителя и тексты, предназначенные для учащихся.

Виды и функции учебных текстов в значительной степени определяют требования, предъявляемые к их составлению, которые впоследствии должны повлиять на восприятие и усвоение учебного материала, отображенного в этих текстах.

С требованиями, предъявляемыми к учебным текстам, тесно соприкасается проблема их понимания. Понимание текста приходит в процессе работы над ним с использованием специальных приемов, на каждом из трех условно выделяемых этапов – предваряющего чтения, протекающего непосредственно во время чтения и осуществляющегося при работе над текстом после чтения.

Процесс понимания текста достаточно тесно связан с процессом запоминания его отдельных фрагментов. Наряду с фазами понимания текста в литературе выделяются уровни понимания: лингвистический, интерпретация, постижение смысла, осознание. Для дидактики представляет интерес разновидность интерпретации, называемая модернизацией, которая состоит в том, что содержание текста наделяется дополнительными признаками.

Любые тексты, в том числе и учебные, имеют более или менее сложную структуру, к анализу которой можно подходить как с формально-логической, так и с дидактической точки зрения.

Интересным для дидактики является сопоставление логического анализа учебных текстов с процессами свертывания и развертывания информации, представленной в них.

Дидактический аспект выявления структуры учебного текста приобретает особую значимость в связи с анализом процесса работы над его усвоением. Одним из первых этапов такой работы является составление плана работы над текстами.

Обучение работе с текстами с задачной точки зрения позволяет выбрать в качестве ориентира формирование обобщенных умений обработки учебных текстов, т.е. умений, обладающих свойством широкого переноса. При этом, также как и в теории решения задач, можно выделить несколько уровней сформированности таких умений. Первый уровень характеризуется переносом умений выполнять отдельные операции с данным текстом на выполнение операций с аналогичным по структуре и содержанию текстом. Второй уровень характеризуется переносом способа обработки текста одной структуры и содержания на текст другой структуры и содержания, в рамках одного учебного предмета и одного уровня сложности текстов. Третий уровень характеризуется умением переносить умения обработки текстов на тексты структурно и содержательно более сложные, нежели тексты, использовавшиеся в процессе обучения, и тексты, относящиеся к другим предметным областям. Обобщенные приемы работы с текстами являются альтернативой частным приемам и, так называемому, методу образцов, который не гарантирует овладения системой операций и, соответственно, методом работы.

Психологические исследования доказали, что учащиеся не владеют умением решать задачи потому, что у них не сформированы операции, последовательное выполнение которых приводит к решению. В связи с этим, возникают проблемы выявления операционного состава приемов обработки учебных текстов, и разработки специальной методики обучения учащихся таким приемам. Наиболее значимым в обозначенной проблеме становится выявление логической структуры деятельности по обработки различного типа текстов и её алгоритмизация.

Одной из трудностей, встречающейся на пути решения проблемы, является то обсто-

ятельство, что каждый из пунктов формируемого предписания не элементарен для учащегося, а иногда и для учителя, а поэтому, даже будучи представлен в явном виде и хорошо проиллюстрирован, еще не переходит в умственный план и не становится чертой их стиля мышления. Решению проблемы овладения учащимися рассматриваемыми предписаниями должны способствовать многократные упражнения, составленные таким образом, чтобы выполнение каждого из них предусматривало на первых этапах обучения выполнение отдельных операций и лишь далее их совокупности и предписания целиком. Но при этом следует опасаться, что расчленение работы по обработке текста на части нарушит её целостность как специальной педагогической конструкции. Это, в свою очередь, может повлечь за собой и нарушение самой процедуры обработки текста, и овладение этой процедурой.

УДК 378.14

Изучение прикладных аспектов пальцевого счета в истории математики[1]

Арасланова А.М, Муллашев А.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
alina_ara@mail.ru

Аннотация

Подготовка бакалавров по направлению “Педагогическое образование” профиль “Математика” предусматривает изучение истории математики. Вопросы изучения прикладных аспектов пальцевого счета в истории математики отнесены на самостоятельное изучение студентов. Статья содержит обзор историко-математических сведений по становлению прикладных аспектов пальцевого счета в процессе организации самостоятельной работы студентов.

Умение считать является для человека в некоторой степени врождённым. Оно базируется на понятиях “больше”, “меньше” и “столько же”, которые доступны даже приматам. Со времён каменного века наши предки стремились “формализовать” свои расчёты, научиться наглядно отражать их. Изучая в поведении современного человека “окаменелые” пережитки древних систем знаков, Л. С. Выготский в качестве одного из наиболее ярких примеров приводит “рудиментарную форму культурной арифметики: “счет на пальцах”, который обнаруживается, в частности, в поведении ребенка [1].

Число является наиболее абстрактным из всех человеческих понятий. Путь развития числа и счета очень сложный и для этого понадобилось несколько тысячелетий. В математике вначале было не число, а множество. Подтверждением является тот факт, что человеку необходимо было иметь дело с совокупностями вещей, сравнивать их численность без счета. В результате очень долгого периода развития человек пришел к понятию того, что совокупности “пять пальцев”, “пять собак” имеют некоторое общее свойство, которое можно выразить с помощью понятия отвлеченного числа “пять”. Оформилось понятие свойства совокупностей предметов, общее для всех совокупностей, предметы которых можно сопоставить между собой (например, множеству пальцев) [3].

Счет на пальцах у всех первобытных народов предшествует числительным устного языка, что отражается и в происхождении самих числительных [1]. Во многих африканских языках числительные обозначают только действия над пальцами рук. Языки могут различаться лишь конкретными операциями счета. К примеру, “семь” может означать или “согни два пальца” (на второй руке), т.е. $7 = 5 + 2$, или “согни в обратную сторону 3 пальца”, т.е. 7 = 10-3 [2].

Со временем пальцевой счет совершенствовался и развивался. Пальцы оказались прекрасной вычислительной машиной. С помощью пальцев можно было показать числа до 10 000. Люди научились складывать большие числа, даже умножать на пальцах. Пальцами пользовались и для поддержания вычислений в уме.

С развитием торговли счет на пальцах приобрел особое значение, поскольку торговали представители разных народов, которые не имели общего языка. Выработался общий пальцевой счет, понятный без слов, и этому счету обучали детей в школе. Известно, что китайские купцы торговались, взяв друг друга за руки и указывая цену нажатием на

[1]Выражаем благодарность научному руководителю д-ру пед. наук, проф. Дорофееву А.В.

определенные суставы пальцев. Фраза “по рукам” как раз и выражает согласие с предложенной ценой и окончанием торга. Однако в разных странах и в разные времена считали по-разному.

Пальцевой счет был широко распространен в практической жизни и в средние века. Ирландский ученый монах Беда Достопочтенный (673-735), написавший трактат “О счете времени”, посвятил целую главу счету на пальцах, где подробно изложил способы представления на пальцах различных чисел вплоть до миллиона. Так, для умножения двузначных чисел второго десятка (13*14) его действия такие:

1. Известно 10*10=100.
2. Загибают на одной руке 3, а на другой 4 пальца.
3. 3+7=10, это - десятки, то есть 7*10=70.
4. 3*4=12, это единицы.
5. 13*14=10*10+7*10+3*4=182.

Этот прием можно объяснить правилом перемножения многочленов:

$$(10 + a)(10 + b) = 10 * 10 + (a + b)10 + ab.$$

Может показаться, что запоминание самого приема требует больше усилий, чем наше умножение “столбиком”. Однако при достаточном опыте прием можно использовать при устном счете.

Несмотря на то, что у многих народов кисть руки является синонимом и фактической основой числительного “пять”, при пальцевом счете от одного до пяти указательный и большой пальцы могут иметь разные значения. Например, у итальянцев при счете на пальцах рук большой палец обозначает цифру 1, а указательный — цифру 2. Когда же считают американцы и англичане, указательный палец означает цифру 1, а средний — 2, в этом случае большой палец представляет цифру 5. Древние египтяне держали открытые ладони перед лицом, ведя счет от большого пальца правой руки до большого пальца левой руки. Русский счёт на пальцах до десяти начинается с загибания мизинца левой руки и последовательно ведётся до загнутого большого пальца правой руки. Но когда требуется наглядно показать количество, рука сжимается в кулак и сначала разжимается указательный палец, затем средний, безымянный, мизинец и большой.

К счету по пальцам рук восходят многие системы счисления, например пятеричная (одна рука), десятеричная (две руки), двадцатеричная (пальцы рук и ног), сорокаричная (суммарное число пальцев рук и ног у покупателя и продавца). Причем, за счетную группу, или основание системы счисления, можно применять любое число. Это положение явным образом было высказано французским математиком Б. Паскалем в 1665 году [4].

Счет десятками возник около 3 тысяч лет до нашей эры в Древнем Египте. Претерпев небольшие изменения, древнеегипетская десятичная система сначала обосновалась в Индии примерно к VI веку нашей эры, а затем через весьма активную торговлю в XI-XIII веках достигла пределов Древней Руси. От Орды Русь переняла десятичную систему счисления для весовых измерений и денежного счета, опередив в этом даже Европу, которая познакомилась с десятеричной системой счисления через арабов только в XIII веке.

В Древней Руси (особенно в Новгородской республике XII-XV веков) был широко распространен счет, основанный на счислении числа фаланг на руке. Счет начинался с верхней фаланги мизинца левой руки, а заканчивался нижней фалангой указательного пальца. При этом большой палец играл роль счетчика, при помощи которого пересчитывались фаланги других пальцев. Сосчитав 12 фаланг на левой руке, “счетовод” загибал на правой руке один палец. Когда все пальцы правой руки оказывались сжатыми в кулак, счет завершался. Поскольку число фаланг на четырех пальцах было равно 12, получалось 12 пятерок, то есть 60. Кулак символизировал пятерку дюжин. Теперь некоторые математики даже шутят: “Жаль, что у человека только пять пальцев на руке, а не шесть, поскольку

тогда у нас было бы более удобное двенадцатиричное счисление". И действительно: 10 делится без остатка только на 2 и на 5, а 12 — на 2, 3, 4 и 6.

Пальцевой счет был широко распространен в Древней Греции и Риме. В гомеровской "Одиссее" часто встречается слово "пятерить", имеющее по смыслу значение "считать" и свидетельствующее о распространении в то время пальцевого счета. В комедии Аристофана "Осы" (конец V — начало IV в. до н. э.), говорится: "Подсчитаем попросту, не на камешках, а на руках, все подати..."

Мусульманские математики разделяли арифметику на вычисление в уме "хисаб ал-хавай" или "воздушную арифметику", пальцевой счет "хисаб ал-укуд" или "арифметику суставов", а также вычисление с помощью записей "хисаб ал-губар" или "арифметику пыли". Укажем сочинение Али ал-Антаки, перу которого принадлежит "Книга о вычислениях без доски с помощью руки" (Китаб ал-хисаб би-ла тахт би-л-йад) – руководство по счету на пальцах [5].

По свидетельству этнографов до сих пор существуют племена, где нет числительных, кроме один, два, три. Вот как описывает пальцевой счет туземцев Новой Гвинеи знаменитый русский путешественник 19-го века Николай Миклухо-Маклай, изучавший коренное население Юго-Восточной Азии, Австралии и Океании: "...Папуас загибает один за другим пальцы руки, причем издает определенный звук, например:"бе, бе, бе...". Досчитав до пяти, он говорит "ибон-бе" (рука). Затем он загибает пальцы другой руки, снова повторяет "бе, бе...", пока не дойдет до "ибон али" (две руки). Затем он идет дальше, приговаривая "бе, бе, ...", пока не дойдет до "самба-бе" и "самба-али" (одна нога, две ноги). Если нужно считать дальше, папуас пользуется пальцами рук и ног кого-нибудь другого..." [6].

Пальцевой счет, унаследованный нами от далеких предков, сохранился вплоть до настоящего времени. Л. Карпинский в книге "История арифметики" сообщает, что на крупнейшей мировой хлебной бирже в Чикаго предложения, запросы и цены объявляются маклерами на пальцах без единого слова. Пальцевой счет также необходим в торговых местах, где сталкиваются представители разных народов, не имеющие общего языка.

Таким образом, пальцы на руках и ногах, сам человек стали мерой всех вещей. Тело человека как живая счетная машина настолько тесно оказалось связанным со счетом, что на древнегреческом языке само понятие "считать" выражалось словом "пятерить". В дальнейшем от счета на пальцах люди перешли к сложнейшим вычислительным машинам, но до сих пор пальцевой счет сохраняется в быту и при обучении маленьких детей арифметике.

Таким образом, в вопросах о числе и счете проявляется гуманитарный потенциал математики [7]. Прослеживая историю формирования пальцевого счета, будущий педагог осознает практические истоки абстрактных понятий и математических методов.

Библиографический список

1. Франкфорт Г.А., Уилсон Дж.А., Якобсен Т. В преддверии философии. Духовные искания древнего человека. – М.: Наука, 1984. – 320 с.

2. Попов С.Л. Когнитивные основания эволюции форм русского синтаксического согласования. – Харьков, 2013. – 150 с.

3. Иванов В.В. Чет и нечет: Асимметрия мозга и знаковых систем. – М.: Советское радио, 1978. – 184 с.

4. Истомина Н.Б. Методические рекомендации к учебнику "Математика. 2 класс". – 3-е издание. – М.: Ассоциация XXI, 2005. – 96 с.

5. Мирзоахмедов М.М., Мирзоахмедова М.М. Развитие арифметики как науки // Вестник Таджикского национального университета (научный журнал). – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.tnu.tj/vestnik/vestnik2013_1_3.pdf (дата обращения 18.09.2014).

6. Бромлей Ю.В. История первобытного общества. Эпоха первобытной родовой общины. – М.: Наука, 1988. – 568 с.

7. Дорофеев А.В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография. – М.: Флинта, Наука, 2012. – 227 с.

УДК 373.1.013

Системный подход к характеристике естественнонаучного образования студентов гуманитарного вуза

Афонина Р.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
arn1960@yandex.ru

Аннотация

Системный подход является исходным методологическим основание исследования педагогической системы естественнонаучного образования студентов гуманитарного вуза. В процессе рассмотрения общих понятий “система” и “системный подход” определяется понимание системного подхода применительно к педагогическому исследованию. В статье рассматриваются основные характеристики традиционной и инновационной педагогических систем естественнонаучного образования гуманитариев и обосновывается вывод о перспективности использования конвергентного подхода в качестве основного условия повышения эффективности естественнонаучного образования студентов гуманитарного вуза.

В выборе системного подхода в качестве исходного методологического основания исследования педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев мы опираемся на базисное значение этого подхода в достижении единства научного знания. В этой связи следует особо отметить, что основатель теории систем Л. фон Берталанфи [1] считал, что теория систем может быть важным средством формирования строгих теорий в науках о живой природе и обществе. Развивая объединяющие принципы, которые имеют место во всех областях знания, эта теория, по утверждению ее автора, приблизит различные дисциплины к достижению единства науки, что в свою очередь может привести к достижению необходимого единства научного образования.

Слово “systema” на греческом языке означает “составленное из частей”. Системный подход основан на общей теории систем, разработанной Людвигом фон Берталанфи в 50-х гг. XX в. Исследуя общие закономерности достаточно сложных организаций материи как биологической, так и общественной природы, Л.фон Берталанфи разработал учение об обмене системы веществом, энергией и энтропией с внешним миром. Исследованиями было доказано, что устанавливающееся динамическое равновесие в системе, которое может быть направлено в сторону усложнения организации, функционирование системы является не просто откликом на изменение внешних условий, а сохранением старого или установлением нового внутреннего равновесия системы. С помощью кибернетики была установлена связь понятий энтропии, неупорядоченности, количества информации и неопределенности для изучения систем. В исследованиях основоположников системного подхода обращается внимание на то, что система является понятием относительным, так как на одном уровне иерархии элемент системы сам является системой, на другом уровне эта система есть элемент более крупной системы.

Система понимается в наиболее общем виде, в соответствии с формулировкой В.Г.Афанасьева [2], как “комплекс взаимодействующих тем или иным образом компонентов”. Основываясь на постулате, что система, являясь целостным образованием, обладает новыми качественными характеристиками, не содержащимися в образующих его

компонентах, автор, конкретизируя формулировку этого понятия, определяет систему как совокупность объектов, взаимодействие которых вызывает появление новых "интегративных качеств, не сводимых отдельно взятым образующим систему компонентов". В системе можно выделить подсистемы и части (элементы). Подсистемы являются крупными частями систем, а элементы – наименьшими единицами. Системы, подсистемы и элементы находятся в отношениях иерархического соподчинения и взаимосвязи, наличие которой служит основанием того, что во взаимодействии со средой система выступает как единое целое, обладающее качественной определенностью. Внутренние связи компонентов системы между собой преобладают над внешними воздействиями на них. Активно воздействуя на свои компоненты, система преобразует их соответственно собственной природе, в результате чего исходные компоненты претерпевают изменения, теряя некоторые свойства, имеющиеся у них до вхождения в систему и приобретая новые свойства. В соответствии с общей теорией систем, И.В. Блауберг и Э.Г. Юдин [3] определяют систему как некоторое сложное целое, обладающее ярко выраженными границами и относительно независимыми составляющими, связанными между собой так, что изменение положения или состояния одной части с неизбежностью приводит к изменению состояния других частей.

Понимание системы, системности и системного подхода, по утверждению основателя общей теории систем Л. фон Берталанфи, возникли в истории человеческой мысли вместе с развитием общества, его культуры, в настоящее время теория систем применима к различным процессам и реализуется в таких направлениях научного исследования как кибернетика, социальные науки, теории информации. Единство, которое выявляется при системном подходе к науке, заключается, прежде всего, в установлении связей и отношений между самыми различными по сложности организации, уровню познания и целостности концептуальными системами, с помощью которых отображаются рост и развитие знаний о природе. Чем обширнее рассматриваемая система, чем сложнее она по уровню познания и иерархической организации, тем больший круг явлений она в состоянии объяснить. Таким образом, единство знания находится в прямой зависимости от его системности. Поэтому теория систем является концептуальным аналогом любой науки, и педагогики в частности.

В настоящее время системный подход применяется к исследованиям различных областей действительности. Сущность системного подхода достаточно полно и глубоко раскрыта в философских исследованиях В.Г.Афанасьева, А.Н. Кочергина, В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина и др., в педагогических исследованиях С.Л. Кузьминой, В.П.Симонова, В.М. Полонского и др. Системный подход, в соответствии с определением В.М. Полонского [4], является методом, применяемым к анализу объектов, имеющих множество взаимосвязанных элементов, объединенных общностью функций и цели, единством управления и функционирования. Системный подход применяется к тем явлениям, которые относятся к категории системы, следовательно, сущность системного подхода заключается в том, что относительно самостоятельные компоненты рассматриваются не изолированно, а в их взаимосвязи, развитии и движении.

Рассмотрев общие понятие "система" и "системный подход", необходимо определить, что следует понимать под системным подходом к педагогическому исследованию. Для педагогического исследования важное методическое и практическое значение имеет рассмотрение педагогического процесса как целостной системы, что позволяет комплексно представить взаимосвязь и взаимозависимость всех компонентов, которые в совокупности определяют всю эффективность педагогической системы. Системный подход, избранный в качестве методологического инструментария, позволяет рассматривать педагогический процесс при всем его своеобразии и неповторимости как целостность, состоящую из взаимосвязанных структурных компонентов и подчиняющуюся общему закону организационного строения и функционирования любой системы.

Педагогическая система, в соответствии с определением Т.А.Ильиной [5], это выделенное на основе определенных признаков упорядоченное множество взаимосвязанных элементов, объединенных общей целью функционирования и единства управления и выступающих во взаимодействии со средой как целостное явление. Педагогические системы характеризуются назначением, целями, содержанием, принципами реализации, решаемыми задачами, используемыми методами, средствами и формами, функциями действия и взаимодействия, основными свойствами и динамикой связей внутри себя и с окружающим миром. Качественное своеобразие педагогических систем обусловлено их социальным характером. Согласно теории систем, педагогические системы относятся к наиболее сложным по уровню организации как самой системы, так и ее компонентов и структуры системообразующих связей. В педагогических системах огромную роль играет наличие специфических целей: дидактических, воспитательных, развивающих, обратных связей и механизмов управления. Педагогические системы являются социально открытыми и целесообразными системами, они адаптивны к новой информации, новым научно-методическим знаниям, социальным требованиям к образованию и человеку, нравственным идеалам. Цели педагогических систем связаны с конкретным культурно-образовательным пространством, социально-экономическими потребностями общества, его "социальным заказом" на определенный тип общественного поведения, профессиональной и социальной компетентности личности. Педагогические системы отличает совместимость с другими системами, устойчивость обратной информационной связи, наличие уровней иерархии социального управления. Целостное функционирование педагогических систем достигается специальным управлением, планированием приемлемых путей достижения поставленных целей, организацией и координацией устойчивых отношений и направлений деятельности в подсистемах, контролем и оценкой достигнутого. Педагогические системы динамичны. Они эволюционируют во времени, изменяются и самосовершенствуются в деятельности педагогов и обучающихся, содержании, основных идеях, принципах, формах, средствах организации образовательного процесса, педагогическом осмыслении социальных и организационных условий, функций, результатов воспитания, обучения, социального управления процессом развития и подготовки человека к жизни в обществе. Считается, что возникновение педагогической системы происходит тогда, когда проявляется необходимость воспитания, образования и обучения каких-либо групп людей. Поэтому она является сложной, непрерывно изменяющейся социальной системой, решающей образовательно-воспитательные задачи, с помощью которой достигаются педагогические цели. Таким образом, педагогические системы характеризуются назначением, целями, содержанием, принципами реализации, решаемыми задачами, используемыми методами, средствами и формами, функциями действия и взаимодействия, основными свойствами и динамикой связей внутри себя и с окружающим миром.

Система образования, как наиболее общая педагогическая система, представляет собой комплекс учебных заведений, связь между ними и общие принципы их функционирования. В рамках системы образования организован и протекает педагогический процесс, который также представляет собой динамическую педагогическую систему. В соответствии с точкой зрения В.А. Сластенина [5], педагогическая система может исследоваться в статике и в динамике как педагогический процесс. Взаимодействие компонентов педагогической системы порождает педагогический процесс. Педагогический процесс – это специально организованное, целенаправленное взаимодействие педагогов и обучающихся, направленное на решение развивающих и образовательных задач. Другими словами, педагогическая система создается и функционирует с целью обеспечения оптимального протекания педагогического процесса, функции педагогической системы определяются педагогическими целями. Иерархия педагогических систем включает большие педагогические системы образования страны, как например, система высшего и среднего специального образования,

средние педагогические системы, такие как общеобразовательные школы и внешкольные учреждения, и малые педагогические системы – классы, учебные группы, кружки, секции.

В данном исследовании мы будем рассматривать высшее профессиональное образование и непосредственно с ним связанную педагогическую систему естественнонаучного образования студентов-гуманитариев. Предварительно уточним эти понятия.

Рассмотрение различных подходов к определению сущности понятия "образование" позволяет утверждать, что образование в целом, выступая как целостная, развивающаяся система, имеет многочисленные определения. В современных исследованиях традиционно сложилось несколько смыслов термина "образование", оно рассматривается как социальный институт, как образовательная деятельность и ее результаты, обозначаемые понятием "образованность", как система образования – иерархизированная совокупность образовательных организаций, связанных управленческой инфраструктурой, и наконец, как разновидность социального процесса. В этом случае образование выступает как процесс социально организованного социокультурного наследования, представляющего форму воспроизводства общественных отношений.

В Законе РФ "Об образовании", образование рассматривается как "целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства" [6]. В данном определении термин "образование" используется с позиций педагогической науки. Вместе с тем, в современной педагогической науке, наиболее общее рассмотрение понимания термина "образование" сводится к его пониманию как системе, процессу и результату воспитания, обучения и развития личности. В нашем исследовании в понимании сущности образования мы опираемся на определение В.И. Загвязинского, рассматривающего образование как "осуществляемый в образовательных учреждениях или самостоятельно процесс овладения системой знаний, человеческой культурой в целом, процесс развития и становления личности, а также и как результат этого процесса – определенный уровень овладения культурой (образованности), развитие личности в контексте культуры" [7].

В результате проведенного анализа основных понятий, уточняя определения понятий "образование" и "естественнонаучное образование" в соответствии с целями проводимого нами исследования, мы пришли к конкретизации понятия "естественнонаучное образование студентов-гуманитариев". В соответствии с целью проводимого нами исследования естественнонаучное образование студентов–гуманитариев понимается как целенаправленный процесс и результат формирования целостной научной картины мира будущих специалистов-гуманитариев на основе системного развития естественнонаучных знаний и важнейших ценностных ориентаций и установок.

Целевая установка современного естественнонаучного образования гуманитариев на формирование целостной научной картины мира определяет его спецификацию. Основное отличие естественнонаучного образования студентов-гуманитариев заключается в том, что оно носит более выраженный мировоззренческий характер, в отличие от специального естественнонаучного образования, в котором преобладают конкретно-научные знания. Специфичность естественнонаучного образования гуманитариев является основанием для выделения педагогической части этой системы из разнообразных систем педагогической действительности. Под педагогической системой естественнонаучного образования студентов-гуманитариев понимается системное единство взаимосвязанных и взаимодействующих педагогических элементов, целостно направленных на достижение педагогического результата – формирование целостной научной картины мира студентов гуманитарных направлений и профилей подготовки.

Применение системного подхода к педагогической системе естественнонаучного образования студентов-гуманитариев определяет рассмотрение изучаемого объекта как системы и как элемента системы. Рассмотрение педагогической системы естественнонаучного образования студентов-гуманитариев как элемента системы высшей профессиональной

школы позволяет определить его место в системе образования. Педагогическая система естественнонаучного образования высшей профессиональной школы, являясь ее подсистемой, включает в себя систему естественнонаучного образования студентов гуманитарных направлений и профилей подготовки. Тенденции модернизации и развития педагогической системы высшей профессиональной школы определяют направления развития естественнонаучного образования, как одной из его подсистем, детерминируя изменения ее структурных элементов, одним из которых является педагогическая система естественнонаучного образования студентов-гуманитариев.

Выделение педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев основано на том, что эта система имеет границы, выделяющие ее среди других систем, а также компонентный состав в виде внутренних, отличимых друг от друга составных элементов, динамику устойчивых связей и отношений между элементами, структурную организацию в форме целесообразной упорядоченности элементов, содержание, внешние и внутренние функции системы. Рассмотрение педагогической системы естественнонаучного образования студентов-гуманитариев как системы, имеющей определенную специфику, с помощью метода системного анализа требует рассмотрения всех элементов педагогической системы в их взаимной связи. Он ориентирует на рассмотрение педагогических систем с точки зрения таких категорий, как система, отношение, связь, взаимодействие. “Связь” означает установление общего, единение, это то, что объединяет в единое целое различные элементы системы. Связь, или зависимость, обусловленность, есть такое отношение между объектами, когда изменение одного из них приводит к изменению другого и при отсутствии изменений одного отсутствуют соответствующие изменения другого. Связь является разновидностью отношений. Применение данного подхода позволяет последовательно выделять элементы и определить состав системы, способ, при помощи которого элементы связаны между собой, определить системообразующие, доминирующие факторы, установить уровень целостности системы, изучить ее взаимодействие с внешней средой, выявить ее функции.

В определении структуры педагогической системы естественнонаучного образования студентов-гуманитариев мы исходим из понимания общей структуры педагогической системы, разработанной профессором В.П. Симоновым [9] и дополненной профессором Л.Ф. Спириным [10]. Педагогическая система естественнонаучного образования студентов-гуманитариев включает в себя девять основных компонентов, находящихся во взаимосвязи и взаимодействии, ее компонентами являются такие структурные элементы как цель педагогической деятельности, субъект и объект педагогической деятельности взаимоотношения “субъект – субъекто–объект”, содержание деятельности, способы деятельности, педагогические средства, организационные формы и результат деятельности.

Системный анализ структурных компонентов педагогической системы естественнонаучного образования студентов-гуманитариев, с позиций их согласования, свидетельствуют о частичной рассогласованности компонентов рассматриваемой педагогической системы, которая имела место уже с момента ее возникновения (таблица 1). Педагогические средства, которые до настоящего времени используются в системе естественнонаучного образования гуманитариев, были механически перенесены из системы специального естественнонаучного образования. Эти методики, ориентированные на левополушарный тип мыслительной деятельности, не соответствуют типологическим особенностям восприятия и переработки информации гуманитариев, поэтому естественнонаучные знания воспринимаются гуманитариями как неинтересные и сложные. Результаты естественнонаучного образования гуманитариев вызывают неудовлетворенность как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов вузов. Несоответствие методик естественнонаучного образования психологическим особенностям гуманитариев является причиной низкой результативности естественнонаучного образования гуманитариев.

Таблица 1 – Общая характеристика компонентов педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев, реализуемой в условиях когнитивной образовательной модели

№ п/п	Компоненты	Содержание компонентов
1.	Цель	Формирование естественнонаучной грамотности
2.	Субъект педагогической деятельности	Преподаватель
3.	Объект педагогической деятельности	Студент
4.	Взаимоотношения “субъект–субъекто-объект”	Субъект-объект
5.	Содержание	Концепции современного естествознания
6.	Способы деятельности	Репродуктивные
7.	Педагогические средства	Естественнонаучной направленности
8.	Организационные формы	Лекционные, семинарские занятия, зачет
9.	Результат деятельности	Знания, умения, навыки

В процессе развития педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев происходила смена доминирующих целей, конкретизация содержания и изменение подходов к определению результатов естественнонаучного образования. На начальном этапе развития общего естественнонаучного образования его цель определялась в связи с формированием естественнонаучной грамотности, далее эта целевая установка была заменена на развитие представлений об основополагающих естественнонаучных концепциях, и в настоящее время цель естественнонаучного образования определяется как формирование современной научной картины мира обучающихся. Реализация целевой установки на формирование естественнонаучной грамотности привела к возникновению неопределенности содержания в связи с большим количеством научной информации, которую авторы учебных программ пытались систематизировать на основе реализации экологического, исторического, физического, биологического, химического и философского аспектов содержания образования. Смена целевой установки на развитие представлений об основополагающих естественнонаучных концепциях и переход к целевой установке на формирование современной научной картины мира привели к конкретизации содержания естественнонаучного образования гуманитариев, ведущими идеями содержания естественнонаучного образования стали системность, синергетика и глобальный эволюционизм. Конкретизация целей и содержания в педагогической системе сопровождались изменением требований к результатам обучения. Если на начальном этапе в соответствии с целевой установкой на формирование естественнонаучной грамотности имелась общая тенденция, которую можно образно охарактеризовать как попытку “научить всему и спросить все”, то дальнейшее введение федерального тестирования в определенной мере способствовало конкретизации естественнонаучных знаний, умений и навыков при их проверке в соответствии с дидактическими единицами. Но в связи с тем, что каждая дидактическая единица содержательно предполагала огромное количество информации, студенты-гуманитарии при тестировании показывали низкие результаты освоения естественнонаучных дисциплин.

Дальнейшее развитие системы естественнонаучного образования гуманитариев обусловлено переходом системы высшего профессионального образования к компетентност-

ной образовательной модели. В новых условиях развития образования произошло изменение целевой установки естественнонаучного образования гуманитариев с когнитивной на мировоззренческую. Изменение целевой установки естественнонаучного образования гуманитариев на формирование современной научной картины мира было сопряжено с введением компетенций как результата образования в связи с переходом высшей профессиональной школы на компетентностную образовательную модель. Изменение цели всегда требует построения новой педагогической системы, но пока она еще не построена, в учебном процессе реализуется традиционная педагогическая система когнитивной образовательной модели с вкраплениями инновационных педагогических идей. Системный анализ современного состояния педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев свидетельствует об увеличившейся рассогласованности таких основных компонентов системы, как "цель–содержание–средства–результат". Анализ учебных программ естественнонаучных дисциплин для гуманитарных направлений и профилей подготовки, составленных преподавателями высшей профессиональной школы в 2011-14 гг., свидетельствует о том, что в качестве доминирующей цели естественнонаучного образования в большинстве программ определяется мировоззренческая цель. Вместе с тем, содержание учебников и педагогических средств не отвечают в полной мере поставленной цели, что в свою очередь сказывается на определении результатов естественнонаучного образования гуманитариев, которые по-прежнему определяются в когнитивном ключе. Вместе с решением задач, связанных с согласованием основных компонентов педагогической системы, необходима разработка и реализация педагогических средств, обеспечивающих организацию субъект-субъектных взаимоотношений участников педагогического процесса, самостоятельной и творческой учебной деятельности студентов, профессионально-личностную и общекультурную направленность содержания естественнонаучного образования. Решение данных задач является необходимым условием повышения эффективности педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев.

Формирование общекультурных компетенций должно осуществляться посредством общепредметного и общекультурного содержания естественнонаучного образования. Общепредметное содержание образования естественнонаучного образования имеет в своей основе изучение реальных объектов действительности в виде определенного перечня реальных объектов, подлежащих изучению. Общекультурное содержание естественнонаучного образования должно быть представлено в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, обобщенных умений, навыков, способов деятельности. Особо следует подчеркнуть, что компетенции, формируемые в процессе общего естественнонаучного образования, предполагают овладение студентами процедурой применения усвоенных знаний, умений и способов деятельности в отношении междисциплинарного круга вопросов [8].

Достижение целевой установки общего естественнонаучного образования на формирование готовности использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности определяет необходимость приведения содержания образования и его результатов в соответствие с поставленной целью. Целевая установка современного естественнонаучного образования студентов-гуманитариев на формирование целостной научной картины мира определяет его спецификацию. Основное отличие естественнонаучного образования студентов-гуманитариев заключается в том, что оно носит более выраженный мировоззренческий характер в отличии от специального естественнонаучного образования, в котором преобладают конкретно-научные знания. Специфичность естественнонаучного образования гуманитариев является основанием для выделения педагогической этой системы из разнообразных систем педагогической действительности. Под педагогической системой естественнонаучного образования студентов-гуманитариев понимается системное единство взаимосвязанных и взаимодействующих педагогических элементов, целостно направленных на достижение педагоги-

ческого результата – формирование целостной научной картины мира студентов гуманитарных направлений и профилей подготовки. Педагогическая система естественнонаучного образования гуманитариев, соответствующая компетентностной модели высшего профессионального образования, характеризуется целевой направленностью ее основных компонентов на формирование естественнонаучной картины мира и решение задачи формирования общекультурных компетенций. (таблица 2).

Таблица 2 – Общая характеристика компонентов педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев, соответствующей компетентностной образовательной модели

№ п/п	Компоненты	Содержание компонентов
1.	Цель	Формирование естественнонаучной картины мира
2.	Субъект педагогической деятельности	Преподаватель
3.	Объект педагогической деятельности	Студент
4.	Взаимоотношения “субъект – субъекто-объект”	Субъект-субъект
5.	Содержание	Мировоззренческое
6.	Способы деятельности	Деятельностно-интерактивные
7.	Педагогические средства	Профессионально-личностной и общекультурной направленности
8.	Организационные формы	Лекционные, семинарские занятия, самостоятельная работа, зачет
9	Результат деятельности	Общекультурные компетенции

Изменение цели всегда требует построения новой педагогической системы, но пока она еще не построена, в учебном процессе реализуется традиционная педагогическая система когнитивной образовательной модели с вкраплениями инновационных педагогических идей. Системный анализ современного состояния педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев свидетельствует о увеличившейся рассогласованности таких основных компонентов системы, как “цель–содержание–средства–результат”. Анализ учебных программ естественнонаучных дисциплин для гуманитарных направлений и профилей подготовки, составленных преподавателями высшей профессиональной школы в 2011-14 гг. свидетельствует о том, что в качестве доминирующей цели естественнонаучного образования в большинстве программ определяется мировоззренческая цель. Вместе с тем, содержание учебников и педагогических средств не отвечают в полной мере заданной цели, что в свою очередь сказывается на определении результатов естественнонаучного образования гуманитариев, которые по-прежнему определяются в когнитивном ключе. Вместе с решением задач, связанных с согласованием основных компонентов педагогической системы необходима разработка и реализация педагогических средств обеспечивающих организацию субъект-субъектных взаимоотношений участников педагогического процесса, самостоятельной и творческой учебной деятельности студентов, профессионально-личностную и общекультурную направленность содержания естественнонаучного образования. Решение данных задач является необходимым условием повышения эффективности педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев.

Для достижения целостного образования, создания в сознании человека целостного образа мира, сформированности целостной единой картины мира необходим синтез естественнонаучного и гуманитарного знания [9]. Основополагающим условием достижения новых целей образования, нового качества образованности личности и общества, является преодоление разобщенности естественнонаучной и гуманитарной систем знания. Мы считаем, что для достижения нового качества естественнонаучного образования студентов-гуманитариев, требуется обеспечение условий взаимодействия и взаимосвязи естественнонаучных и гуманитарных систем научного знания [10]. В этой связи актуализируется проблема совершенствования педагогической системы естественнонаучного образования гуманитариев, соответствующей инновационным изменениям в образовании, достижению нового качества образования личности. Решение задачи формирования общекультурных компетенций в процессе естественнонаучного образования гуманитариев непосредственно связано с конвергенцией естественнонаучных и гуманитарных знаний, естественнонаучной и гуманитарной культуры, что является объективным основанием исследования конвергенции в педагогической системе естественнонаучного образования гуманитариев [11]. Решение задачи формирования общекультурных компетенций в процессе естественнонаучного образования гуманитариев непосредственно связано с конвергенцией естественнонаучных и гуманитарных знаний, естественнонаучной и гуманитарной культуры, что является объективным основанием исследования конвергенции в педагогической системе естественнонаучного образования гуманитариев. Реализация целевой установки современного естественнонаучного образования по формированию у обучающихся целостной научной картины мира определяет перспективность использования конвергентного подхода в качестве основного условия повышения эффективности естественнонаучного образования. Конвергентныq подход понимается как принцип, лежащий в основе обучения естествознанию, обуславливающий гармонизацию и взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной систем знаний в формировании единой научной картины мира обучающихся [12]. Конвергентный подход предполагает смещение акцентов в педагогической системе общего естественнонаучного образования на гармонизацию взаимодействия естественнонаучного и гуманитарного знания, как основы формирования целостной научной картины мира личности.

Заключение

Педагогическая система естественнонаучного образования гуманитариев соответствующая компетентностной модели высшего профессионального образования, характеризуется целевой направленностью ее основных компонентов на формирование естественнонаучной картины мира и решение задачи формирования общекультурных компетенций. Реализация целевой установки современного естественнонаучного образования по формированию у обучающихся целостной научной картины мира определяет перспективность использования конвергентного подхода в качестве основного условия повышения эффективности естественнонаучного образования.

Библиографический список

1. Bertalanffy L. von. A Biologist Looks at Human Nature // Scientific Monthly. – 1956. – Vol.82. – Pp. 33-41.

2. Афанасьев В.В. Общество: системность, познание и управление. – М.: Политиздат, 1981. – 432 с.

3. Блауберг И.В., Юдин Б.Г, Понятие целостности и его роль в научном познании. – М.: Знание, 1972. – 48 с.

4. Полонский В.М. Педагогический словарь по образованию и педагогике. – М.: Высшая школа, 2004. – 534 с.

5. Ильина Т.А. Системно-структурный подход к организации обучения. Вып. 1. – М.: Знание, 1972. – 72 с.

6. Закон Российской Федерации "Об образовании". [Электронный ресурс]. URL: http://mon.gov.ru/dok/fz/obr/3986

7. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

8. Афонина Р.Н. Инновационные процессы развития образования как предпосылки изменения общего естественнонаучного образования // Модернизация профессионально-педагогического образования: тенденции, стратегии, зарубежный опыт. – Барнаул: АлтГПА, 2014. – С. 155-157.

9. Афонина Р.Н. Научно-методические основы естественнонаучного образования будущих учителей гуманитарных специальностей в логике конвергентного подхода // Гуманитарные и социальные науки – Ростов-на-Дону, 2012. – №1. – С. 228-232.

10. Афонина Р.Н. Оптимизация процесса обучения естествознанию студентов гуманитарных факультетов вуза на основе конвергентного подхода // Философия образования. – 2013. – №2. – С. 90-97.

11. Афонина Р.Н. Конвергенция как системообразующая ценность современной культуры, науки и образования // Современные гуманитарные и социально-экономические исследования. Материалы первой международной научно-практической конференции (26–28 мая 2013 г.): В 2 томах. – Пермь: ПГНИУ, 2013. – Т.1. – С. 91-95.

12. Афонина Р.Н. Построение гуманитарно-ориентированной среды естественнонаучного образования в логике конвергентного подхода // Теория и практика общественного развития. – 2011. – №8. [Электронный ресурс]. URL: http://teoria-practica.ru/-8-2011

УДК 372.853

Интерактивные виртуальные лабораторные установки по оптике в дистанционном образовании

Баймурзин Д.Д., Девяткин Е.М.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
baimurzin.dim@mail.ru, enine@rambler.ru

Аннотация

В работе представлены виртуальные интерактивные лабораторные установки по оптике позволяющие рассматривать изучаемые явления в режиме реального времени при дистанционном изучении курса общей физики. Для разностороннего рассмотрения изучаемых явлений предусмотрены возможности изменения многочисленных параметров процессов.

В настоящее время в образовательных учреждениях разного профиля широко начинает использоваться дистанционное обучение. В этом случае обучающихся следует обеспечить электронными учебно-методическими материалами. Для создания дистанционных курсов используются различные системы управления содержимым, которые имеют большое количество функций для работы с теоретическим материалом. Однако при разработке лабораторных занятий необходимы электронные интерактивные установки, которые в настоящее время либо отсутствуют, либо не отвечают необходимым требованиям. В связи с этим актуальным является создание и использование компьютерных моделей лабораторных работ свободных недостатков, присущих реальным установкам.

Комплекс виртуальных лабораторных установок “Оптика” создан на кафедре общей и теоретической физики Стерлитамакского филиала БашГУ и предназначен для студентов технических и физико-математических специальностей ВУЗов. Он имеет своей целью оптимизацию учебного процесса, создание условий для достижения необходимого уровня современного образования и разностороннего развития личности обучающихся, способствовать формированию профессиональной компетентности посредством совершенствования самостоятельной организации учебно-познавательной деятельности.

Этапы разработки виртуальных лабораторных работ: изучение существующих реальных лабораторных установок по данному разделу курса физики; определение существенных характеристик моделей, присутствие которых в виртуальной установке должно быть строго обязательным; составление математических моделей физических установок, определение переменных, отвечающих за характеристики модели; создание объектов интерактивных виртуальных лабораторных установок, разработка дизайна средствами компьютерной графики; создание динамической визуализации демонстраций, используя полученные результаты, программу Macromedia Flash Professional и язык программирования Action Script; создание методических указаний по выполнению лабораторных работ.

Созданный комплекс содержит десять виртуальных лабораторных установок, каждая из которых содержит рассмотрение описание лабораторных работ с интерактивными виртуальными установками. Лабораторные установки имеют дружелюбный интуитивно понятный интерфейс для их управления.

На рисунке 1 представлена виртуальная лабораторная установка “Изучение закона Малюса” предназначенная для экспериментального исследования закона Малюса при прохождении света через фазовую пластинку. Цель работы: проверка закона Малюса и анализ

поляризованного света, прошедшего через фазовую пластинку. В работе имеется возможность вращения фазовой пластинки двумя разными способами и регистрации интенсивности прошедшего излучения при помощи виртуального микроамперметра.

На рисунке 2 представлена виртуальная установка для определения концентрации сахарных растворов. В установке смоделирована работа реального сахариметра. Виртуальная установка является интерактивной, работает в режиме реального времени, позволяет изменять длину кюветы с сахарным раствором и концентрацию сахарных растворов.

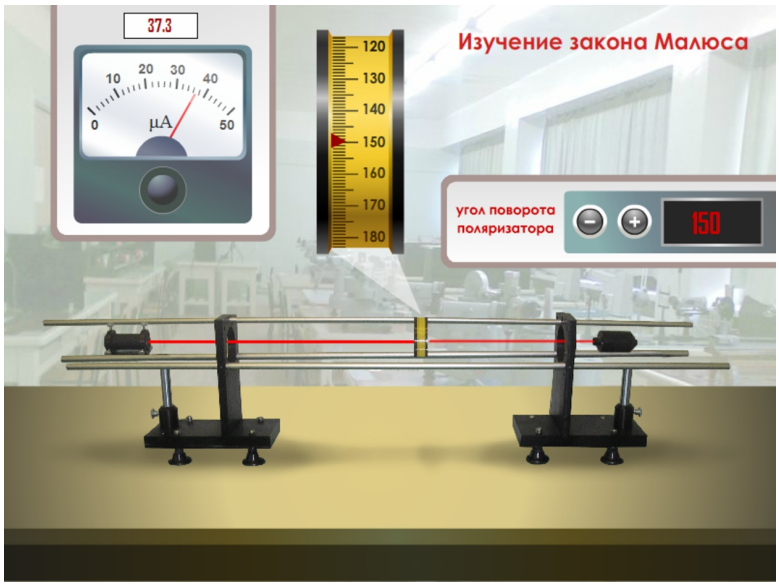


Рисунок 1. Интерактивная виртуальная установка для изучения закона Малюса

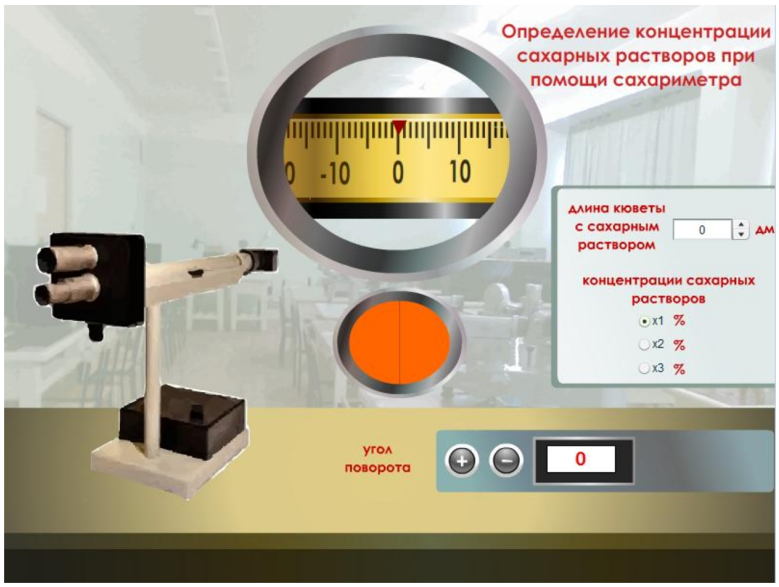


Рисунок 2. Интерактивная виртуальная установка для определения концентрации сахарных растворов

Использование созданных интерактивных лабораторных установок в дистанционном обучении должно сформировать у студентов базовые знания, умения и навыки, для становления профессиональной компетенции, способствовать более эффективному овладению учебным материалом, стимулировать познавательные и профессиональные интересы, развивать творческую активность и инициативу.

Библиографический список

1. Краснова Г.А., Беляев А.В., Соловов А.В. Технологии создания электронных средств. – М.: МГИУ, 2001. – 224 с.

2. Гурский Д. Action Script 2.0: программирование во Flash MX 2004. Для профессионалов. – СПб.: Питер, 2004. – 1088 с.

3. Слепченко К. Macromedia Flash Professional 8 на примерах. – СПб., БХВ Петербург, 2006. – 416 с.

УДК 373.67

Роль музеев в современном образовании

Бактыбаев Ж.Ш.
Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова
zhanat09@mail.ru

Аннотация

Основной акцент в работе поставлен на оценку результатов обучения. Осознавая, что желанное отдаление от специфики школьного образования делает трудно применяемыми в условиях музейной деятельности известные методики оценивания, то начинается процесс переосмысления определения самого понятия “результат учения” и доработка методики оценивания эффективности.

Представить современное состояние музеев в образовании – это задача, которая всегда содержит известную долю условности и предполагает ряд определенных ограничений. Здесь они подразумеваются так, как указаны в определении проблемы, т.е. современное представление о музее и образовании, разработанные в связи между ними и представленные в образовательной функции музеев и специалистов, ответственных за ее реализацию.

В подходе к этой проблеме важно отметить, что “в постмодернистском пространстве и восприятии произведений искусства, каждый объект отделим, декомпозируем, всегда подходит, чтобы схватиться за новую циркуляцию” [1, С. 63], что действительно подразумевает пересмотр функций музея и/или их реализацию и развитие музееведения. С другой стороны, современное развитие музейно-педагогической идеи в большинстве стран связано с созданием самостоятельной научной дисциплины – Музейной педагогики, чей промежуточный статус признан, но чаще всего она воспринимается как часть музееведения, чем педагогики. Хотя это название не используется в чистом виде, например, в англоязычных странах не подвергается сомнению существование научного направления, чьи задачи совпадают с теми, которые исследователи относят к музейной педагогике, а именно:

– исследование образовательной специфики музея – ответ на вопрос, почему люди посещают музеи;

– исследование эффективности музейной коммуникации – что и как воспринимается аудиторией;

– исследование музейной аудитории – обусловлено переосмыслением её роли в процессе коммуникации;

– создание и апробация новых методик реализации педагогического процесса в музее;

– взаимодействие со всеми институтами, которые имеют отношение к музейному делу [2, С. 8].

Вероятно от подобного “позиционирования” часто следует спорное использование и педагогических, и психологических терминов и общего понимания образовательного процесса, как процесс социализации или как “процесс приобретения человеком своего образа, процесс, который, как подчёркивают специалисты, во многих случаях имеет стихийный характер и проявляется в различных формах, в том числе в форме приобщения к историко-культурному наследию через музеи” [2, С. 7]. Часто делается обобщение, что современные взгляды на образование варьируют от “естественной, актуальной и необходимой деятельности для современного человека” [2, С. 53] до ”средства для достижения

профессиональной реализации"(там же). Дискуссия между этими точками зрения относится к "специалистам по образованию", но не ясно кто они такие, поскольку от педагогической точки зрения подобные интерпретации выглядят, по меньшей мере, спорными.

Фактически можно задать вопрос по отношению к тому какие существуют особенности и характеристики музея? Соглашаясь с тезисом, что функции музея зависят от его концепции, мы сосредоточим свое внимание на современном представлении этого института. В большей степени она создается между двумя противоположными позициями – первая, придающая огромное значение музеям таким, какие они сегодня, и вторая, подразумевающая необходимость их модернизации. В то же самое время признается, что: "В последние годы наблюдается большой переполох и реорганизация музеев. Изменения происходят экстремально и быстро. Для людей, которым нравятся традиционный тип музеев, эти изменения кажутся возмутительными, неожиданными и неприемлемыми. Эта фиксированная точка зрения об идентичности музеев до недавнего времени не была "обеспокоена". Ошибочно предполагать, что существует только одна форма существования музеев. Обращаясь назад к истории музеев, мы ясно видим, что их реальности часто изменялись" [3].

В настоящее время, по мнению А.Верниу, для музеев наступило время коммуникаций и "сценаризации" в одном постмодернистском пространстве, готовом и принимающем новые трансформации. Несомненно, насколько изменяются представления о культуре, обществе и политике, которая их защищает и распределяет, настолько возникает и необходимость "ре-ориентации" по отношению к роли музеев. Она не ограничивается сохранением и экспозицией объектов, они нуждаются в продолжительной реинтерпретации [1]. Выбирая и выставляя объекты в системе, музеи через свою интерпретацию создают историю, "конструируют взгляды" и создают ресурсы, моделируя таким способом своеобразный "музейный курикулум" в качестве "инструмента культуры".

Считается, что после т.н. музейного бума в 60-70гг. XX в. начинается период, который характеризуется сменой парадигмы в музейном образовании и переходом от информационной к коммуникационной модели. Развитие теории музейной комуникации связывают с выходом работы канадского музееведа D. Cameron, который создает модель музейной коммуникации, содержащую три основных компонента – передатчик (музейный работник), посредник (реальные объекты) и приемник (посетитель музея) (рис. 1). Среди исследователей принято, что основная исследовательская область Д.Камерона – это анализ эффективности музейной деятельности, благодаря чему он обогащает модель Шенона понятием „обратной связи". Общепризнанный основоположник коммуникативного подхода в музейной деятельности. Модель была раскритикована из-за своей одномерности, так как могут объясниться ни многопластовые проявления различных типов связей, ни конструированный аудиторией собственный смысл вещей [4].

Следующие модели KnezandWhright, McLuhan и др., в которых признается идея музеи как система коммуникации, но предлагаются и другие более сложные модели, ориентированные к способам конструирования и/или интерпретации экспозиции, позволяющие каждый раз воссоздавать новый смысл.

В России информационная модель музея, просуществовавшая до середины 80-х годов, тоже была заменена коммуникативной. В его рамках интерес тут вызывают не традиционно ориентированные модели, а те, которые основаны на семиотических подходах, вероятно и из-за предпочтения семиотической модели культуры. Исследователи отмечают и другую рамку (см. там же)- не недооценивая интерес и исследования аудитории, в России особенное внимание уделяется музейному специалисту и его авторскому отношению к его роли в коммуникационном процессе.

Вопреки различным взглядам в исследованиях ученых-педагогов различных стран, подобные искания означают категоричный отказ от традиционных представлений о сущ-

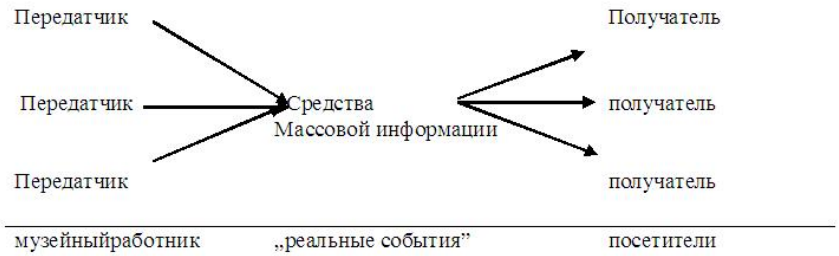


Рисунок 1- Использование простой/упрощеной коммуникационной модели Cameron-a (1968) по Hooper-Greenhill, E. 1999, p.36

Рисунок 1. Использование простой/упрощеной коммуникационной модели Cameron-a (1968) по Hooper-Greenhill, E. 1999, p.36

ности музея и музейной работы, ориентированных к объектам, конкретным результатам и научно-специализированным выставкам за счет коммуникативности, ориентации к процессу и неформальных подходов.

Оформляется и новая интерпретация понятия „музейное образование", понимаемое как „процесс, который происходит на базе специфического общения с природным и культурно-историческим наследием" [2] и состоит из „представления и толкования исторических, технических и природных образцов и произведений искусства, разнообразных программ и других образовательных деятельностей, осуществляемых в здании музея или вне его, исследовательские, консультативные, справочные и информационные услуги для публики и другие разнообразные устойчивые формы" [2]. Последнее утверждение дает основание поставить вопрос о том, что основательно ли и на сколько использование термина „образование", а не „учение".

Для Eilean Hooper-Greenhill в Великобритании, например, отказ от использования термина *образование* в словосочетании *музейное образование* и его замена на *музейное учение* или *учение в музеях* – это полностью осознанный выбор, разграничивающий подходы к реализации образовательной функции. Образование – это термин, имеющий достаточно большое количество традиций, в основном сосредоточенный на преподавании и заданных нормах. То, что целенаправленно исследовалось, это акцент на обучении и исходящий от него сосредоточенный на обучении подход. Так создается разграничение между формальным и неформальным и/или информальным обучением, которое есть в музеях. Оно по определению более открыто, более демократично, ближе к потребностям и интересам личности и в этом смысле не усложняет обучение в школе, а совсем другая перспектива. Проблема, по мнению автора, формируется только по отношению интерпретации самого обучения, которая специфична в разных контекстах и способах мышления. Общепринятое и часто цитированное определение об обучении в рамках исследования образовательной функции музеев является использованное в UK CampaignforLearning, которое означает: „учение – это процесс активного участия/ангажирования с опытом. Это то, что делают люди, когда хотят понять смысл мира (жизни). Оно может включать в себя увеличение личных умений, знаний, понимания, ценностей, чувств, взглядов и способность рефлексировать. Эффективное участие приводит к переменам, развитию и желанию изучать все больше [5].

Отрицая утверждение E. Hooper-Greenhill о том, что при дидактическом подходе уче-

ние – это синоним знания или что его характеристикой являются только сосредоточенные на преподавании подходы, не можем не согласиться с утверждением того, что при подобном подходе остается дискуссионной необходимость педагогизации музейного дела. На наш взгляд, музеи – фундаментально образовательные по определению и эта интерпретация может быть понятой только если разграничить образование от школьного образования. В ее понимании этот подход позволяет сделать акцент на процессе, а не на результате, потому что „думать об образовании через призму процесса, облегчает его восприятие, как образ жизни“ [5] и таким образом оно ближе к массовой коммуникации и дистанционному образованию, чем к тому, которое ощуществляется „лицом к лицу“.

Несомненно, подобное мышление очень элегантно вписывается в концепцию обучения на протяжении всей жизни [5] и в пополнении аудитории, в которой мы заинтересованы при реализации образовательной функции музеев. Так, уточняя определения основных понятий без учета национальных традиций и взглядов, мы получаем, что отличие между формальным и неформальным обучением – это получение квалификации, а информальное – это когда оно не всегда целенаправлено [5]. Потенциальными субъектами музейной коммуникации в этом контексте являются взрослые в сравнительно широком диапазоне – молодежь, люди среднего возраста и люди третьего возраста, сами по себе или как семья или корпоративные клиенты. Использованные подходы, описанные автором:

- первый подход, снова дискуссионно названный „дидактическим“, связан с использованием прямой стратегией обучения, осуществляемый в традиционных туристических турах;
- обучение через открытие – используется в музейном деле с 1970г.;
- конструктивистский подход – подразумевается как адаптация теории Колба и становится популярным с использованием в музеях Дании;
- социальный конструктивизм – при создании мультикультурных выставок используются личные нарративы.

Считается, что теории учения принадлежащие Ж. Пиаже, Дж. Брунеру, Б. Блуму, Д. Аузбелу, Х. Гарднеру, Колбу чаще всего используются в музеях, но нам не хватает опыта в исследовании обучения в музеях, как специфического феномена со своими характеристиками и особенностями.

При всей дискуссионности последнего перечисления (что является теорий обучения, а что нет), нельзя не признать, что исследователи прилагают завидные усилия, чтобы целостная структура и организация музейной деятельности подчинилась узнаванию аудитории “чтобы была возможность предложить посетителям то, что составляет реальную природу широкой публики” Готтесдинер Х. и др. [3]. Без сомнения в последние десятилетия “музейный маркетинг в конечном счете направлен на аудиторию” [3].

Сравнительные исследования относительно факторов, вызвавших интерес к этой проблеме, позволили Юхневичу сделать интересный вывод. Если в большинстве западных стран стимулом начать углубленные исследования аудитории стал экономический кризис, то именно он стал причиной ослабления интереса к этой проблеме в России. Очевидно, что различный менталитет и условия рыночного спроса стимулируют английских исследователей искать экономическую выгоду и образовательные результаты, которые делают музеи желанными и полезными.

Основной акцент в работе поставлен на оценку результатов обучения. Осознавая, что желанное отдаление от специфики школьного образования делает трудно применяемыми в условиях музейной деятельности известные методики оценивания, то начинается процесс переосмысления определения самого понятия “результат учения” [3] и доработка методики

оценивания эффективности (см.там же). В рамках последней методики делается акцент на предварительном анализе и формирующем оценивании с целью повышения эффективности рабочего процесса при составлении музейных выставок.

Многих удивляет расширение деятельности по изучению аудитории после 1991 г. во Франции, Канаде, Великобритании при участии музейных структур и даже правительство начинает значительную деятельность, связанную с исследованием специфики аудитории в различных музеях. Также создаются специальные структуры на музейном, государственном и международном уровне, которые в основном занимаются исследованием в этой сфере интересов.

Однако то, что для Юхневича представляет особый интерес, это осознание необходимости специальго музейного работника, компетентного в области реализации подобных исследовательских и практических задач. Понимание ключевой роли музейного педагога при реализации образовательной функции является основным отличием в англоязычных, русских и немецких публикациях.

На основе вышесказанного можно утверждать, что сложность определения термина “музейное образование” зависит от неоднозначности понимания сущности современного музея и образования в целом, интерпретациях сущности современного музея и самого образования. В этой ситуации все выглядит относительно и соотносимо только в рамках общей концепции. Колебаясь между теоретическими крайностями и “современными” решениями, определяемыми самими музейными специалистами, как “колебания” [3], современное музейное дело или “современная музеология” имеет свои теоретические основы и действующие практики.

Библиографический список

1. Верниу А. Музеи (перевод Я. Мерджанова). – М.: Педагогика, 2005.

2. Юхневич М. Я поведу тебя в музей. – М., 2001.

3. Станчева С. “Нова музеология” vs. класически музеи. [Электронный ресурс]. URL: http://wap.oglik.forum24.ru/ (дата обращения: 11.10.2014).

4. Беззубова О. Теория музейной комуникации как модель современного образовательного процесса // Комуникация и образование. – СПб., 2004. – С. 418-427.

5. Hooper-Greenhill E. Museums and education: purpose, pedagogy, performance. – 2007.

УДК 378

Иноязычное профессиональное самообразование в научно-исследовательской деятельности студентов

Белокопытова М.Ю.
Горно-Алтайский государственный университет
marina.titova.81@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается роль иноязычного профессионального самообразования студентов в ходе научно-исследовательской деятельности. Подчеркивается значимость изучения иностранного языка в личностном и профессиональном росте выпускника вуза.

Целями Болонской декларации названы: формирование единого общеевропейского образовательного пространства и рынка труда для работников высшей квалификации, открытие свободного доступа к европейскому образованию и содействие мобильности участникам образовательного процесса (студентам и преподавателям), принятие системы легко понимаемых и сопоставимых степеней высшего образования (бакалавриат - магистратура). Болонский процесс направлен на смену парадигмы высшего образования от “teaching” - человека учат к “leaning” - человек учится [1].

Целью профессионального образования является подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, готового к постоянному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Исследовательская деятельность студентов – один из существеннейших факторов становления квалифицированного специалиста. Необходимо уже ходе обучения, организовать и направлять самостоятельную исследовательскую работу, то есть научить работать с учебной и научной и профессиональной литературой накапливать и анализировать информацию, систематизировать и обобщать факты, составлять тезисы, писать рефераты, выступать с сообщениями на занятиях и с докладами на конференциях.

Смысл учебной исследовательской работы в рамках развития иноязычного профессионального самообразования студентов в том, что в процессе её выполнения студент овладевает определенным перечнем исследовательских умений и навыков: самостоятельно подбирать научную и профессиональную литературу на иностранном языке, работать с каталогами, информационными обзорами, конспектировать иноязычную литературу, выступать публично на научно-практических конференциях, сочетая иностранный язык и специальность, использовать метод проектной работы, участвовать в олимпиадах, конкурсах. Участие в исследовательской работе способствует интеллектуальному, профессиональному и в целом личностному росту студента [2].

Активное привлечение студентов к научно-исследовательской деятельности является одним из эффективных путей профессиональной подготовки будущих специалистов.

Изучение иностранного языка в профессиональных целях формирует интерес, укрепляет знания, умения, навыки по изучаемому языку, организует свободное время студентов с целью их общего и профессионального развития. Студентам предоставляется возможность более глубокого ознакомления с профессиональной литературой, историей, культурой народа, язык, которого они изучают.

Обязанность преподавателя является своевременно заинтересованность студентов, вовлечь в интересующую их профессиональную деятельность во внеурочное время и тем самым пробудить в них интерес к ней.

Существует определенная проблема в активизации иноязычного профессионального самообразования обусловленная требованиями к учебному процессу. Требуется дополнительный резерв времени для расширения и углубления знаний по иностранному языку.

В учебных планах на дисциплину “Иностранный язык” отводится в среднем только 340 часов. Увеличивается роль самостоятельной работы студентов. Необходимость активизации самостоятельной работы студентов вызвана также возникающими проблемами при обучении группы студентов, у которых уровень знаний иностранного языка значительно отличается.

Многие наши студенты являются выпускники районных школ, совсем не изучавшие язык или изучавшие его частично. И лишь малая доля это выпускники городских школ или студенты, изучавшие английский язык в полном объеме.

Особое значение в обеспечении самостоятельной учебно-исследовательской работы студентов по овладению иностранным языком приобретает комплексное применение мультимедийных средств обучения.

Одним из самых доступных средств оптимизации работы студентов является интеграция в учебный процесс интернет-ресурсов и систем дистанционного обучения таких как Moodle. Все большее, формы дистанционного обучения иностранным языкам, используются как вспомогательное средство при организации иноязычного самообразования студентов [3].

Каждый год в рамках “Научно-практической конференции студентов и аспирантов ГАГУ” студенты первого и второго курсов выступают на лингвострановедческой секции конференции с докладами актуальной тематики по проблемам молодежи, образования, обучения иностранным языкам.

Цель организации научно-практических конференций - формирование исследовательских умений, расширение теоретического кругозора будущих специалистов, владеющих методологией научного познания.

Преподаватели ставят своей целью не только обучение иностранному языку, но и создание атмосферы, благоприятной для развития творческих способностей студентов. Традиционным стало проведение вечера иностранных языков для студентов неязыковых факультетов, проведением которого занимаются студенты и преподаватели кафедры иностранных языков совместно.

Система учебной деятельности сообразна целям, характеру обучения и определяется особенностями овладения иностранным языком как средством общения. Основным условием совершенствования и расширения рамок учебной деятельности должно быть использование в ней иноязычного профессионального самообразования студентов.

Исследовательская деятельность осуществляется в течении всего академического года. Студенты осваивают навыки аннотирования, реферирования и реферативного перевода текстов, тематически связанных с их будущей профессиональной деятельностью. Таким образом, закладываются основы научно-исследовательской деятельности.

Следовательно, формирование иноязычного самообразования студентов выявляет особую значимость владения иностранным языком для профессионального становления выпускника вуза.

Библиографический список

1. Крайнов Г.Н. Болонский процесс и проблемы модернизации высшего образования в россии // Фундаментальные исследования. – 2008. – №9 – С. 76-78. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=3739 (дата обращения: 01.10.2014).

2. Баликаева М.Б. Развитие иноязычного профессионального самообразования студентов ВУЗа в рамках УИРС // ПНиО. – 2013. – №6. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-inoyazychnogo-professionalnogo-samoobrazovaniya-studentov-vuza-v-ramkah-uirs (дата обращения: 29.09.2014).

3. Белокопытова М.Ю. Система Moodle при обучении иностранным языкам в вузе // Информация и образование: границы коммуникаций INFO'14: материалы междунар. научно-практич. конф. – РИО ГАГУ, 2014. – №6 – С. 363-365.

УДК 378

Применение информационных технологий в преподавании математических дисциплин студентам заочного отделения

Борзенко Е.К., Ерёмин А.М.
Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина
borzenkoek@rambler.ru, fmf1994@rambler.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема профессиональной подготовки студентов заочного отделения в связи с включением России в болонский процесс. Решение ряда проблем функционирования российского образования в новых условиях связываются с пересмотром организации содержания и контроля самостоятельной работы студентов. Внедрение в образовательную практику вузов современных информационных и коммуникационных технологий – одно из средств решения проблемы.

В сентябре 2003 г. на встрече европейских министров образования Россия заявила о присоединении к болонскому процессу формирования единого образовательного пространства среди сорока европейских государств [1].

Включение российского образования в болонский процесс потребовало решения ряда проблем, связанных не только с пересмотром программ профессиональной подготовки, но и форм организации учебного процесса. Профессиональная подготовка студентов заочной формы обучения в изменившихся условиях характеризуется резким сокращением времени сессионного периода, уменьшением объема аудиторных занятий, увеличением объема самостоятельной работы. Каждому преподавателю приходится по-новому планировать, организовывать и контролировать самостоятельную работу студентов во время сессии и, особенно, в межсессионный период.

Часы, отведенные на лекционные и практические занятия, позволяют преподавателю только познакомить студентов с основными идеями, понятиями, образцами решения типовых задач изучаемого раздела (модуля) дисциплины и дать методические указания по самостоятельной работе в межсессионный период. Основная нагрузка по усвоению учебного материала осуществляется самостоятельно. Необходимо помочь студенту первого курса спланировать и организовать этот процесс.

Для этого каждому обучающемуся предоставляется пакет электронных материалов, включающий:

1) электронные учебные материалы (лекции, электронные учебники, электронные учебные пособия, образцы решения основных типов задач, справочные таблицы);

2) материалы для самоконтроля (вопросы к лекциям, вопросы и задачи к зачету/экзамену);

3) материалы для контроля (контрольные работы, тесты текущего контроля, теоретические письменные работы, индивидуальные домашние задания и др.);

4) график отчета по самостоятельной работе студентов (СРС).

Создание электронных учебников (ЭУ), электронных учебных пособий (ЭУП) по математическим дисциплинам и их внедрение в учебный процесс позволит решить традиционные трудности, связанные с их усвоением.

ЭУП – издание, выполненное на электронных носителях, включающее логически связанные дидактические единицы, содержащее все компоненты учебного процесса. ЭУП мы понимаем шире, чем электронный учебник.

Электронный учебник предназначен для самостоятельного изучения теоретического материала курса и построен на гипертекстовой основе, позволяющей студенту работать по индивидуальной образовательной траектории [2].

Отметим следующие преимущества ЭУП:

- экономичность представления учебной информации;
- возможность продолжить аудиторную работу на домашнем компьютере (“повторить” лекции самостоятельно);
- нелинейность организации учебного материала;
- многократное обращение к различным формам представления учебного материала;
- гипертекстовая структура учебного материала позволит студенту не только определить оптимальную траекторию изучения материала, но и удобный темп работы, и способ изложения материала, соответствующий его индивидуальным особенностям.

Мы используем в учебном процессе как уже созданные ЭУП, так и разрабатываем собственные с учетом конкретной образовательной ситуации вуза: Ерёмин А.М., Рыжиков М.Р. Дифференциальные уравнения (номер государственной регистрации 0321304601), Ерёмин А.М., Плешаков П.А., Захаров П.В. Основные понятия и теоремы математического анализа (номер государственной регистрации 0321400689), Борзенко Е.К. Алгебра и геометрия.

В качестве основного средства, которое поможет совершенствовать процесс организации СРС и осуществлять контроль над ней, мы рассматриваем информационные и коммуникационные технологии. В современных условиях процесс информатизации образования носит массовый характер. Все студенты имеют возможность в межсессионный период общаться с преподавателем через систему интернет (электронная почта, Skype). Это позволяет осуществлять контроль за СРС, оказывать оперативную помощь, корректировать процесс обучения. Следует отметить, что студенты положительно относятся к данным формам учебной работы. Не все из них проживают в городе, где находится вуз. Большинство студентов–заочников работают, поэтому им трудно приезжать на консультации. Современные работодатели неохотно отпускают студентов в рабочее время. Именно по этой причине не все студенты, даже успешно справляющиеся с учебными программами, могут получить высшее образование. С другой стороны проблема сохранения контингента стоит сегодня очень остро, особенно для периферийных вузов. Описанный опыт организации работы со студентами заочного отделения мы применяем уже несколько лет.

Считаем проводимую работу по использованию компьютерных технологий в преподавании математических дисциплин на заочном отделении физико-математическом факультете Алтайской государственной академии образования полезной. Совершенствование ее будет способствовать повышению качества профессионального образования.

Библиографический список

1. Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 111 с.
2. Можаева Г.В. Как подготовить мультимедиа курс. – Томск: ООО “Графика”, 2006. – 41 с.

УДК 37.013.46

Педагогические основы индивидуального обучения студентов в вузе

Бухаленко Н.П., Мустафина А.С.
Свердловская средняя школа отдела образования акимата Алтынсаринского района, Государственный университет им. А. Байтурсынова
nbukhalenko@mail.ru, alma66.66@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы организации индивидуального обучения в вузе, анализируются теоретические подходы к осмыслению данного вопроса. При организации индивидуального обучения всегда присутствует прямое или косвенное педагогическое руководство, и оно является результатом двух взаимосвязанных процессов учения и обучения. Исследуется возможность включения индивидуализации в образовательный процесс высшей школы на основе выявленных тенденций и научных подходов.

Современные социально – экономические условия развития общества обусловили изменение целей и смыслов образования. Сегодня каждый выпускник вуза должен иметь качественную индивидуальную подготовку по специальности, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда. Степень расхождения между потребностями общества и фактическим индивидуальным уровнем подготовки будущего специалиста может свидетельствовать о высоком или низком образовательном уровнем и, следовательно, об эффективности подготовки специалиста.

Изучение динамики методологических и теоретических проблем высшего педагогического образования и перспектив его развития показало, что наиболее рельефно проявляется тенденция осознания необходимости индивидуализации обучения и индивидуализации труда студента. При этом если до середины 90 – х гг. XX века потребность индивидуализации осознавалась в связи с процессами демократизации и гуманизации, то позже ее значимость усилилась в связи с необходимостью повышения адаптации студентов к постоянным изменениям социальных и экономических условий жизни и деятельности.

Проектирование и реализация содержания высшего профессионального образования с позиций индивидуального обучения студентов представляет собой сущностную сторону процесса обучения студентов в вузе. На макроуровне она детерминируется состоянием развития культуры общества и социального института высшего профессионального образования, а на микроуровне – закономерностями процесса становления личности студента, в том числе возможностями освоения культуры отдельным человеком.

Осмысление накопленных теоретических знаний по вопросам подготовки студентов и практического опыта организации образовательного процесса в вузах позволяет утверждать, что индивидуализация способна привести профессиональную подготовку в соответствие с новыми социальными реалиями, с международными стандартами, сделать студента реальным субъектом своего образования. Об этом свидетельствуют, как передовой педагогический опыт отечественной школы, так и практика развитых в экономическом отношении зарубежных стран, где признана особая роль индивидуализации в организации высшего образования.

В современных условиях развития высшего профессионального образования и повышения требований к уровню подготовки студентов, исследование проблемы индивидуального

обучения студентов в вузе представляется актуальным, что определяется разработкой и внедрением прогрессивных систем и технологий обучения, в том числе кредитной и дистанционной.

В настоящее время важные аспекты проблемы индивидуализации обучения в вузе рассмотрены в научных работах Ю.К. Бабанского, В.В. Давыдова, А.А. Кирсанова, А.Н. Леонтьева, И.П. Подласого, Г.К. Селевко, И.Э. Унт и др. Теоретические разработки в области содержания образования по данному вопросу отражены в трудах Б.С. Гершунского, В.В. Краевского, В.И. Загвязинского, В.С. Леднева и др. Проблемы развития профессионально важных качеств специалиста рассмотрены в работах Е.А. Василевской, Н.Э. Касаткиной, В.П. Симонова, Э.Г. Скибицкого, Т.М. Чурековой и др. Однако, несмотря на значительную широту исследований, изучение педагогических возможностей индивидуализации обучения студентов в вузе рассмотрены недостаточно.

Изучение специальной литературы из области психологии, педагогики и методики показало, что содержание педагогического процесса не в полном объеме обеспечивает индивидуализацию обучения в вузе, соответствующую возросшим требованиям к профессиональной подготовке будущих специалистов (в рамках существующей предметно – ориентированной системы обучения студентов).

В XXI веке стремительно меняющаяся социальная реальность и социально – экономические преобразования в стране привели к необходимости переосмысления идей индивидуализации, ее сущности и возможностей в обеспечении жизненного, профессионального, личностного самоопределения каждого студента, его конкурентоспособности на рынке труда.

Индивидуализация подготовки студента в вузе представляет собой динамический, интериоризированный личностью процесс педагогического взаимодействия, адекватный как индивидуально – образовательному потенциалу студента, так и системе социальных ценностей, требований и целей, который обеспечивает овладение способами познания мира, профессии и себя для самореализации в жизни и профессиональной деятельности.

В контексте данного определения индивидуализация подготовки студента в вузе характеризуется внешней и внутренней ее составляющих. Внешняя индивидуализация – это направленное воздействие внешнего образовательного пространства, включающего адаптацию содержания и форм учебного процесса к индивидуальным особенностям студента, оказание педагогической поддержки с целью развития его индивидуальности. Внутренняя индивидуализация – это направленность студента на развертывание и реализацию индивидуальных устремлений, выработку жизненных стратегий, формирование индивидуально – профессионального стиля деятельности.

Известные в современной педагогике формы индивидуального обучения чаще всего классифицируют следующим образом: дифференциация обучения, то есть группировка студентов на основе их отдельных особенностей или комплексов этих особенностей для обучения по несколько различным учебным планам или программам; внутригрупповая индивидуализация учебной работы; прохождение учебного курса в индивидуальном темпе. К этому можно отнести гибкую структуру построения процесса обучения, учет индивидуальных умственных способностей студентов, возможность заниматься на определенном уровне трудности, а также построение коллективной работы с учетом индивидуальных способностей.

В 20 – е годы прошлого века проблема индивидуализации обучения активно решалась советскими педагогами. В те годы при обучении применялся, например, Дальтон – план или метод проектов, согласно которому ученики в соответствии со своими интеллектуальными возможностями достигали обязательного или повышенного уровня знаний и усваивали учебный материал в индивидуальном темпе. В 30 – е годы П.П. Блонский провел исследования по реализации индивидуального подхода к слабоуспевающим ученикам

через групповое обучение. Дальнейшее развитие теоретических основ индивидуализации школьного и высшего профессионального образования наблюдается в конце двадцатого века. Индивидуализация обучения связана с личностью студента, она опирается на концепции личностно – ориентированного и деятельностного подходов к обучению (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, П.Я. Гальперин, М.В. Кларин и др.); системный подход (Н.В. Кузьмина, В.М. Монахов, Н.Ф. Талызина и др.); теорию персонализированного обучения и образования (В.П. Беспалько, А.Г. Солонина, А.В. Петровский и др.); теорию самообразования и самообучения (А.К. Громцева, А.Б. Дмитриева, Г.С. Сухобская и др.). Кроме того, активно стали рассматриваться вопросы индивидуального подхода к учащимся в обучении с точки зрения повышения познавательной активности и самостоятельности (Е.С. Рабунский, Э.Г. Скибицкий, Т.М. Чурекова и др.); индивидуального стиля учебной деятельности (О.А. Зимовина, Е.В. Климов, Ю.А. Самарин и др.). Отмечая прогрессивный характер идеи индивидуализации обучения, можно выделить и недостатки этой системы обучения, которые не решены практикой и теорией профессиональной подготовки будущих студентов в вузе. Во – первых, ослабляется непосредственная руководящая роль педагога; во – вторых, обучение часто ориентируется на воспроизводящее содержание учебного материала; в – третьих, большую сложность представляет организация индивидуализации обучения.

Современное развитие образования в высшей школе реализуется через системные знания, необходимые для выработки целостного, системного мышления. Эти знания могут быть получены на основе интеграции гуманитарных и технических наук и должны быть ориентированы на мировой уровень достижений науки. Такой подход предполагает, прежде всего, многомерность и единство образования, одновременное и равновесное функционирование трех его компонентов: воспитания, обучения и творческого развития личности в их взаимосвязи и взаимообусловленности.

При изучении литературных источников мной было установлено, что педагогическая индивидуализация обучения студентов в вузе вытекает из следующих предпосылок: разноуровневая подготовка студентов и педагогов, разнообразие учебных программ по дисциплинам и интегрированность учебных дисциплин в вузе.

Разноуровневая подготовка, включает в себя факторы, определяющие социально – психологический портрет студента, в немалой степени, влияющие на успешность его обучения. Можно разделить эти факторы на две категории: те, с которыми студент пришел в вуз, их только можно принимать во внимание, и те, которые проявляются в процессе обучения, ими можно управлять.

К первой категории относятся: уровень подготовки студента, его система ценностей, отношение к обучению, информированность о вузовских реалиях, представления о профессиональном будущем. Постепенно влияние факторов первой группы ослабевает, решающую роль начинают играть факторы второй группы. К ним можно отнести: организацию педагогического процесса, уровень преподавания, особенности эмоционально – интеллектуального взаимодействия преподавателя и студента и т.п. Именно это в значительной степени, а не исходный уровень определит профессиональный и психологический облик человека, который через несколько лет покинет стены вуза.

С другой стороны, индивидуальное обучение студентов в вузе можно проводить только при организованном воздействии на студентов со стороны профессорско-преподавательского состава. Преподаватели, как и студенты, являются субъектами этого процесса, поэтому уровень компетентности преподавателя играет большую роль при реализации педагогической индивидуализации обучения студентов в вузе. Преподаватели вуза должны стать не столько носителями и передатчиками научной информации, но и организаторами учебной деятельности студентов, их самообразовательной работы, научного творчества.

С развитием рыночных отношений, значительно расширяется объем образовательных потребностей общества, меняется их структура, что и выдвигает на передний план решение таких проблем как определение содержания образования и соответствующих учебных программ, которые способствуют внедрению современных моделей и технологий обучения, позволяющих максимально реализовать потребности личности с учетом ее индивидуально – типологических особенностей и потенциальных возможностей. Разнообразие учебных программ по дисциплинам в вузе является важной предпосылкой индивидуального обучения студентов. Предпосылкой индивидуального обучения студентов в вузе является также необходимость интегрирования учебных дисциплин и разработка соответствующего дидактического обеспечения. Педагогическая интеграция возможна для объединения содержания образования, методов, организационных форм и результатов обучения в одно целое, с целью решения задачи индивидуализации обучения в вузе будущих студентов.

На основе выявленных тенденций и научных подходов была построена система принципов: целостность, преемственность, непрерывность профессионального образования, междисциплинарная интегративность, дифференцированность, профессиональная направленность содержания образования, модульность и оптимальность. Названные выше принципы не исчерпывают всех требований индивидуализации обучения студентов в вузе, но, на мой взгляд, являются наиболее общими.

Личностно – ориентированный подход при педагогической индивидуализации обучения студентов в вузе позволяет рассматривать подготовку студента как развитие личности студента, выступающего в роли активного субъекта учебной деятельности для его готовности к процессу образования, саморазвития и самосовершенствования в течение всей жизни. Этот подход учитывает процессы, закономерности, механизмы, факторы и условия саморазвития и самосовершенствования студента на основе оптимального выбора методов и средств, обеспечивающих достижение развития личности, ориентированной на высокий уровень профессионализма. Личностно – ориентированный подход реализуется на основе технологической цепочки педагогических действий, операций и коммуникаций, выстраиваемой строго в соответствии с целевыми установками, имеющими форму конкретного ожидаемого результата при изучении тех или иных учебных дисциплин с применением педагогической индивидуализации обучения студентов в вузе.

Модульный подход позволяет строить и представлять дидактический материал студентам так, чтобы разделы (модули) по той или иной области знаний не были независимы друг от друга, что дает возможность его изменять, пополнять и создавать, не нарушая единого содержания образования. Применение модульного подхода позволяет организовать самообразовательную деятельность студента с предложенной ему индивидуальной учебной программой, включающей в себя банк содержательной учебной информации и методическое руководство с учетом индивидуальных потребностей студента и уровнем его базовой подготовки.

Интегративно – развивающий подход предполагает главенство интегративных и синтезирующих тенденций и способствует формированию целостных представлений о картине мира как единого процесса и явления. Интеграция знаний на основе междисциплинарных связей дает возможность охватить как линейные связи по горизонтали, так и точечные по вертикали, уловить не только последовательность, но и одновременность этих связей и воссоздать видение любых проблем, ситуаций и явлений на новом, более высоком уровне – во всей их полноте, многогранности и многоаспектности. Развивающий эффект обучения реализуется при отборе, систематизации, структурировании и представлении содержательной учебной информации (теоретической, практической и справочной) студентами в структуре изучаемых учебных дисциплин и активной учебной работе с ней.

К компонентам внутреннего контура относятся: целевой, предметно – содержательный, технологический, результативный и рефлексивный.

Целевой компонент представлен единством целей и задач, комплексное решение которых обеспечивает формирование профессиональной подготовки студентов. Он определяется социальным заказом, профилем вуза, особенностями профессиональной подготовки студентов вуза. Компонент реализуется в процессе создания у студентов целевых установок на формирование профессиональных компетенций по естественнонаучным дисциплинам.

Предметно – содержательный компонент включает в себя функциональный, научный блок и блок методического сопровождения. Структурными компонентами функционального блока являются: учебно – методические комплексы дисциплин и методический аппарат их трансляции; методические и научно – исследовательские разработки. Блоки научного и методического сопровождения предусматривает сбор и анализ информации по индивидуализации обучения студентов в вузе.

Технологический компонент состоит из совокупности современных методов, средств и организационных форм обучения, которые направлены на достижение студентами заданных результатов. Он реализуется в четыре этапа:

1. Подготовительный – направлен на формирование готовности студентов к обучению;

2. Базовый – призван обеспечить психологическую (через мотивы достижения) и технологическую готовность студентов к учению и качественной профессиональной подготовке по специальности, целенаправленно сочетая при этом аудиторную и внеаудиторную работу;

3. Развивающий – нацелен на совершенствование системы приобретенных знаний в новых ситуациях, через выполнение творческих заданий, рефератов, курсовых и дипломных работ, а также оптимального сочетания традиционных и инновационных способов организации взаимодействия студентов и педагогов в процессе обучения;

4. Диагностический – обеспечивает постоянный контроль результатов обучения и создание баз данных успешности учебной деятельности студента.

Технологический компонент обеспечивает учет особенностей индивидуализации профессиональной подготовки студентов, реализуя педагогическое эмоционально – интеллектуальное взаимодействие участников процесса обучения.

Результативный компонент позволяет оценить итог, который предполагается достичь после реализации индивидуализации обучения студентов в вузе в образовательной практике. Оценка результата данного исследования осуществлялась с помощью следующих основных критериев: когнитивного (глубина, объем и качество знаний, уровень сформированности знаний и опыта); профессионально – деятельностного (готовность к овладению различными видами учебной деятельности и их успешному выполнению; уровню развития творческо – инициативной учебной деятельности; умению решать теоретические и практические задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью; умению видеть в реальной действительности проблемы и искать пути рационального решения); профессионально – личностного (умение рационально работать с информацией, самоконтроль, развитие логического мышления, культурного уровня).

Рефлексивный компонент является одним из механизмов управления и развития индивидуального обучения студентов в вузе и обеспечивает согласованную и взаимосвязанную деятельность участников педагогического процесса. Рефлексивный компонент влияет на анализ и коррекцию индивидуальных результатов обучения студентов в вузе, предусматривает изучение отклонений показателей функционирования индивидуализации с целью подготовки студентов, выявление их причин. Коррекция результатов предусматривает внесение поправок в компоненты педагогической модели с целью ее модернизации и изменения результатов подготовки студентов.

В настоящее время совершенствование подготовки профессорско-преподавательского состава и индивидуальному и дифференцированному обучению студентов является одним

из основных путей повышения эффективности данного процесса. Основными педагогическими условиями реализации данного пути являются:

1. Педагогическая культура преподавателя;

2. Психологические знания преподавателя (психология личности студентов и студенческого коллектива); закономерности формирования и развития личности обучающегося: психологическая теория обучения; психологические особенности деятельности студента в учении и преподавателя – в обучении; психологический анализ взаимодействия и общения обучающий и обучаемый) и педагогические знания преподавателя (научно – теоретические знания по индивидуализации и дифференциации обучения; основы преподавателя конкретной дисциплины с учетом индивидуализации и дифференциации обучения; прогностические знания (прогноз педагогических ситуаций, предвидение педагогических последствий применения педагогических технологий, различных методик, педагогической техники, проектирование перспектив своей учебной деятельности и др.); теоретические и практические знания, необходимые для подготовки к овладению методикой проведения индивидуализации и дифференциации обучения;

3. Практическая подготовленность преподавателя, включающая: усвоенные навыки и умения практической реализации методов и методик индивидуализации и дифференциации обучения (проведения различных видов учебных занятий); владение элементами педагогической техники; этика поведения преподавателя.

Важную роль в повышении уровня общепедагогической подготовки студентов при организации и проведении индивидуализированной и дифференцированной работы играют такие формы методической работы в вузе, как учебно – методические (методические) сборы и совещания, научно – методические конференции и семинары и др. Центром общепедагогической подготовки в вузе являются кафедры, на которых осуществляется повседневная систематическая и планомерная учебно – методическая, воспитательная и научная работа преподавателей.

Следующим путем повышения эффективности процесса индивидуализации и дифференциации обучения является учет индивидуальных и групповых особенностей студентов. Основными условиями являются:

1. Учет в процессе обучения: а) уровня успеваемости студента, устанавливаемого преподавателем с помощью отметки согласно требованиям программы; б) уровня познавательной самостоятельности, означающего готовность студента к самообразованию; в) интереса к предмету.

2. Учет познавательных интересов студентов (на фоне общей учебной мотивации). Процесс организации и методики учета особенностей студентов, главным образом, от конкретного содержания учебного предмета, целей обучения и т.д. При этом применяемая методика преподавания данного предмета ориентируется на достижение поставленных целей индивидуализации и дифференциации обучения и развитие выбранных особенностей

Одним путем повышения эффективности изучаемого процесса является улучшение качества организации и методики индивидуального и дифференцированного обучения студентов. Основными педагогическими условиями реализации данного пути являются следующие:

1. Осуществление индивидуализации и дифференциации обучения в форме самостоятельной работы;

2. Организация дополнительных занятий со студентами, обнаружившими пробелы в знаниях, с помощью проведения факультативных и кружковых занятий;

3. Организация учебно – познавательной деятельности каждого студента в условиях коллективной работы в группах (различные сочетания фронтальной, групповой и индивидуальной форм работы: обмен карточками, заданиями, взаимопроверка, анализ ошибок, повторение правил, маршруты прохождения учебного материала по тому или иному пред-

мету, а также деление студентов на несколько подгрупп и групповые дискуссии);

4. Использование в процессе обучения возможностей, предоставляемых ЭВМ (в обучающем и тренировочном режиме).

Таким образом, индивидуальное обучение радикально меняет всю организацию учебного процесса, и приобретают сегодня характер актуальной педагогической проблемы, которая должна быть исследована, как со стороны педагогов, так и со стороны обучаемых. Однако для успешного ее осуществления требуется увеличение ассигнований, сокращение численности учебных групп и повышение количества преподавателей не менее чем на 60%.

Библиографический список

1. Бурлакова Т.В. Индивидуализация подготовки студента как педагогическое явление // Высшее образование сегодня. – 2007. – №9. – С. 43-45.

2. Бурлакова Т.В. Индивидуализация профессиональной подготовки студентов: концептуальные основы: монография. – Шуя: Изд – во ШГПУ, 2008. – 179 с.

3. Бурлакова Т.В. Индивидуализация как один из способов оптимизации учебного процесса // Труд учителя. Социально – медицинские и психолого – педагогические аспекты: материалы Республиканской научной конференции. – Рязань: Изд – во РГПУ им. С.А. Есенина, 2004. – С. 35-38.

4. Бурлакова Т.В. Философские основания индивидуализации // Технология совершенствования подготовки педагогических кадров: теория и практика: межвуз. сб. научных трудов, посвященный 1000 – летию Казани. Выпуск 5. – Казань, Татарское книжное изд – во, 2005. – С. 122-124.

5. Бурлакова Т.В. Самостоятельная работа студентов: пути развития // Самостоятельная работа в современном российском вузе: проблемы организации и перспективы развития: сборник материалов международной научно – практической конференции. – Орел: Изд – во ОГУ, 2005. – С. 76-78.

6. Бурлакова Т.В. Индивидуализация как методологическая основа профессионального образования // Актуальные проблемы современного профессионального образования: материалы конференции, проводимой в рамках международного конгресса "V Славянские педагогические чтения" (1 – 2 ноября 2006 года, г. Москва). – М.: Педагогика, 2006. – С. 17-23.

7. Бурлакова Т.В. Индивидуализация начального периода профессионального образования // Технология совершенствования подготовки педагогических кадров: теория и практика. Межвуз. сб. научн. трудов. Выпуск 7. – Казань, Татарское книжное изд – во, 2006. – С. 16-18.

УДК 378

К вопросу о формировании профессиональных компетенций бакалавров педагогического образования

Варламов Д.В., Исаев К.Н.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
de-s@bk.ru

Аннотация

В статье говорится об особенностях подготовки будущего педагога к управлению информационной средой образовательного учреждения в рамках требований к выпускникам вузов. Авторами приведены примеры практических заданий для студентов педагогического вуза на занятиях по методике преподавания физики направленных на формирование информационной компетентности студентов.

Компетентностный подход в образовании и педагогический мониторинг становятся содержательно-целевой основой образования, способствуют выбору методов и форм обучения, обеспечивающих применение знаний и способов деятельности в вариативных ситуациях, повседневной жизни, изменяют критерии оценивания образовательных результатов [1].

Компетентность - интегративное качество личности, сформированное на основе совокупности предметных знаний, умений, опыта, отраженных в теоретико-прикладной подготовленности к их реализации в деятельности на уровне функциональной грамотности. Компетенция рассматривается, как синтез когнитивного, предметно-практического и личностного опыта и рассматривается, как способность человека реализовывать компетентность в конкретной практической деятельности (компетентность в действии) [3].

Информационная компетентность – это сложное индивидуально-психологическое состояние, достигаемое в результате интеграции теоретических знаний и практических умений работать с информацией различных видов, используя новые информационные технологии [4]. Под информационной компетентностью разумеется “комплексное понятие, которое, с одной стороны, рассматривается как определенный способ жизнедеятельности, а с другой - в методологическом аспекте включает в себя целенаправленное эффективное применение технических знаний и умений в реальной деятельности” [2].

В качестве признаков информационного поведения, характеризующих информационную компетентность личности, выделяют следующие [5]:

– содержание информационных потребностей и интересов;

– мотивы обращения к различным источникам информации и связанные с этим ожидания;

– степень удовлетворения информационных потребностей;

– способы поиска, хранения, переработки информации;

– процесс усвоения и применения полученной информации в различных сферах своей деятельности;

– способы распространения новой информации;

– используемые каналы профессиональных коммуникаций, их интенсивность, результативность и предпочтительность;

– разнообразие привлекаемых материалов на русском и иностранных языках, широта их тематики и т.п.

Очевидно, что формирование информационной компетентности будущего учителя информатики и физики одна из важнейших составных частей информатизации образования и улучшения качества образования.

По нашим наблюдениям, многие учителя не могут освоить компьютер сами, поэтому нужно обеспечить соответствующую подготовку еще во время обучения будущих педагогов в вузе. Некоторые педагоги, как показывает практика, умеют пользоваться техническими средствами обучения на базовом уровне а использовать новое оборудование, технологии не в состоянии, опять же это говорит о не соответствующей подготовке в вузе. Целью подобной подготовки должно быть формирование опыта применения информационных технологий в своей деятельности учителя, как средства необходимого для становления и развития информационно-образовательной среды, которая будет ориентирована на современные образовательные результаты, актуальные на настоящее время.

Структуру готовности будущего учителя к применению информационных технологий можно рассматривать как совокупность четырех взаимосвязанных структурных компонентов, наполненных качественными характеристиками и показателями:

1) мотивационного компонента, выражающего осознанное отношение педагога к информационным технологиям и их роли в разрешении актуальных проблем современного обучения;

2) содержательного компонента, объединяющего совокупность знаний педагога о сущности и специфике информационных технологий, их видах и признаках;

3) операционного компонента, основанного на комплексе умений и навыков по применению педагогических технологий в структуре собственной профессиональной деятельности;

4) рефлексивного компонента, характеризующего познание и анализ учителем явлений собственной деятельности.

Приведем примеры практических заданий для студентов педагогического вуза на занятиях по методике преподавания физики которые, на наш взгляд, способствуют формированию информационной компетентности и самих студентов, и готовят их к формированию информационной компетентности будущих учеников.

1. Разработка фрагмента электронного учебника. Выберите учебную тему школьного курса по физике. Оформите содержание учебника средствами Microsoft Office, используя гиперссылки. Продумайте методические рекомендации по использованию электронного учебника на уроке и оформите их отдельным документом с помощью текстового редактора.

2. Создание развивающего дидактического пособия в среде Power Point. Используя ресурсы Интернет, учебную литературу создать дидактическое пособие в среде Power Point, которое будет содержать не менее семи развивающих игр для школьников по физике. В качестве развивающих игр можно использовать игры: “Четвертый лишний”, “Найди пару”, “Продолжи ряд” и т.д., то есть игры, в которых ученику будет предложено выбрать один из вариантов ответа.

3. Создать в приложении Power Point презентацию о жизни и деятельности великого физика, а в Microsoft Office Publisher открытку к его юбилею. Создать в приложении Microsoft Office Publisher буклет о вашем факультете.

Библиографический список

1. Кузнецов А.А. и др. Информационно-коммуникационная компетентность современного учителя // Информатика и образование. – 2010. – №4. – С. 3-11.

2. Осяк С.А., Яковлева Е.Н. Подготовка бакалавров направления “Педагогическое образование” физико-математического профиля к здоровьесберегающей деятельности //

Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №3. [Электронный ресурс]. URL: http://www.science-education.ru/117-13457 (дата обращения: 10.09.2014).

3. Старков С.А. Информационная компетентность студентов вуза: понятие и пути формирования //Научные исследования в образовании. – 2006. – №6. – С. 6-13.

4. Струков Е.Н. Информационная компетентность как условие повышения качества высшего образования // Образовательные технологии и общество. – 2008. – №2. – С. 28-36.

5. Царева М.И. К вопросу о формировании информационной компетентности студентов педагогического вуза. [Электронный ресурс]. URL: http://www.jurnal.org/articles/2012/ped34.html (дата обращения 02.10.2014).

УДК 371.3

Формирование профессионального интереса студентов специальности “Банковское дело” к профессии

Галайда О.Ф.
филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
gof-63@mail.ru

Аннотация

Статья содержит описание личного опыта и практики применения методики преподавания, позволяющей будущим специалистам сформировать устойчивый интерес к профессии. Особое значение придается развивающим технологиям, деловым играм с применением спецбанковского оборудования в искусственно созданной модели банка.

Выбор профессии, несомненно, важный шаг для любого человека. От выбора порой зависит удачно или нет, сложится профессиональная карьера. Большей частью, будущие студенты выбирают специальность по рекомендации и настоянию родителей и не имеют даже общего представления о профессии. Мотивы карьеры у каждого из студентов абсолютно разные и сформированы они в период школьной учебной деятельности в зависимости от индивидуальных потребностей и индивидуальных личностных качеств студента.

Именно поэтому, формирование интереса к профессии и становление будущего специалиста является одной из основных задач не только высшего, но и среднего профессионального образования. Современный рынок труда в банковском сообществе требует от молодых специалистов высокой мотивационной готовности, гибкости профессиональной мотивации, быть профессионально компетентным, т. есть обладать совокупностью осознанных профессиональных знаний, умений и навыков, умением применять их на практике.

Осознание студентами профессиональных мотивов способствует успешной карьере молодого специалиста в будущем. В профессиональном образовании студентов интересы и мотивы органически связаны между собою. Воспитание интереса к труду выступает важнейшим фактором профессиональной подготовки студентов. Интерес к профессионально-трудовой деятельности выступает как осознанная направленная деятельность, подчиненная ознакомлению с предметами труда, определением их ценности для удовлетворения потребностей в созидательной деятельности.

Базой формирования интереса к профессиональному труду являются:

– осмысление студентом значимости труда;

– отношение студента к различным видам труда и результатам трудовой деятельности;

– включение личности студента в профессиональные виды трудовой деятельности;

– уровень сформированности потребностей в профессионально-трудовой деятельности;

– направленность интересов на профессиональную деятельность;

– владение знаниями и соответствующими профессиональными умениями и навыками [1, с. 59].

В работе А.А. Вербицкого и А.Н. Бакшаева “Психология мотивации студентов” выделяются три базовые формы деятельности студентов:

– учебная деятельность (лекция, семинар);

– квазипрофессиональная деятельность (деловая игра, тренинги);

– учебно-профессиональная деятельность (научно-исследовательская работа студентов, производственная практика, дипломный проект и т.п.) [2, с. 114].

Современные банки и кредитные организации в последние годы стали предъявлять новые требования к качеству образования будущих специалистов. Стремясь соответствовать новым требованиям работодателей, филиал АлтГУ в г. Камень на Оби внедряет новые образовательные стандарты и работает в компетентностном формате, который предполагает модульное обучение и формирование общих и профессиональных компетенций у студентов.

Структура профессиональной компетентности студентов включает такие компоненты как:

– мотивационный - развито желание, интерес и потребность в получении квалификации;

– операционный - владение профессиональными умениями и навыками;

– эмоциональный - развита психологическая готовность к осуществлению профессиональной деятельности.

Для эффективного процесса образовательной и внеурочной деятельности в филиале созданы комфортные условия для индивидуального развития, творческой активности, самореализации студентов в самых различных видах учебной и внеурочной деятельности.

Решению данной задачи, а именно - развитию у студентов интереса к избранной специальности способствуют, несомненно, проводимые учебные занятия, и в большей мере практика в банке по профилю специальности, а также проведение воспитательных внеурочных мероприятий.

Освоение междисциплинарных курсов профессиональных модулей достаточно сложный и трудоемкий процесс. На лекциях и практических занятиях большую часть времени приходится тратить на объяснение правил заполнения и оформления различных банковских документов, бланков, форм и т. д. Для лучшего освоения учебного материала разработан комплекс практических заданий, содержащий задачи разных уровней сложности. Комплекс представлен типовыми задачами, задачами по образцу и наконец, задачами по заданному алгоритму. Решение задач комплекса позволяют систематизировать теоретические знания и сформировать умения и навыки решения профессиональных задач.

В современных условиях образования мы должны подготовить выпускников СПО, которые будут готовы к самостоятельному выполнению профессиональных задач. Для реализации компетентностного подхода обучения нами используются методики и технологии, максимально приближенные к профессиональной деятельности, например технология моделирования кредитного процесса, расчетно-кассового обслуживания и др., которые позволяют раскрыть индивидуальность студента, повысить его активность в процессе обучения. Для того чтобы студенты смогли почувствовать себя в роли банковских специалистов на конкретном рабочем месте операционного работника, кредитного инспектора, кассира в лаборатории “Учебный банк” оборудован мини-офис банка, который в свою очередь предназначен для реализации практико- ориентированного подхода и адаптации студентов на рабочих местах в банке.

Особое значение в формировании интереса к профессии придается развивающим технологиям, а именно использование игровых форм обучения, решение профессиональных кейсов, которые активизируют интерес и стимулируют студентов к поиску путей решения поставленных задач. И деловые игры, и профессиональные кейсы смоделированы таким образом, что студентам также необходимо использовать и применять знания и умения и по другим экономическим дисциплинам: маркетингу, бухгалтерскому учету, финансовой математике, экономическому анализу. Важная роль в деловых играх отводится отработке навыков использования спецбанковского оборудования: купюро-счетные машины, детекторы валют, монетно-счетные машины. Таким образом, используя деловые игры, мы

максимально приближаем учебный процесс к модели деятельности банка, что позволяет постигать процесс обучения в интересных формах, и соответственно пробуждаем интерес к выбранной профессии.

В филиале установлено тесное взаимодействие с работодателями по вопросам организации практики студентов и трудоустройства. Целенаправленная совместная работа позволяет организовывать проведение производственной и преддипломной практики, что положительно влияет на приобретение студентами опыта практической работы по изучаемой специальности и качество подготовки специалистов.

Нельзя недооценивать и проводимые внеурочные мероприятия, которые также способствуют формированию интереса к профессии. В течение учебного года в филиале АлтГУ проводятся различные мероприятия: предметная неделя, классные часы, экскурсии в банк, конкурс эссе по заданной теме, презентация "Путь в профессию", традиционным стало празднование в декабре праздника "День банковского работника", с участием представителей банков и другие мероприятия.

Библиографический список

1. Щукина Г.И. Актуальные вопросы формирования интереса в обучении – М.: ИП, 1984. – 168 с.

2. Вербицкий А.А. Психология мотивации студентов – М.: Логос, 2006. – 184 с.

УДК 004(063)

Вывод по аналогии

Гамова А.Н.
Саратовский государственный университет
denismark94@gmail.com

Аннотация

Материал взят из учебного пособия [1] для студентов и аспирантов факультетов гуманитарных и социальных наук.

Умозаключения по отношению эквивалентности

Одинаковость, или неразличимость, есть взаимозаменяемость объектов в данной ситуации. Например, "*все люди равны перед законом",* т.е. в этом смысле люди неразличимы, хотя при других обстоятельствах каждому человеку присуща индивидуальность. Взаимозаменяемы объекты, обладающие одним и тем же набором формальных признаков, существенных при данных обстоятельствах.

Математической моделью взаимозаменяемости является отношение эквивалентности, которое представимо через разбиение $\{M_1, M_2, \dots\}$ некоторого множества M, удовлетворяющее условиям: $M_i \neq \emptyset$ для всех i ; $M_i \cap M_j = \emptyset$ для i≠j; $\cup M_i = M$. Выбрав теперь из каждого множества M_i представитель $x_i \in M_i$, определим отношение эквивалентности ε как множество пар (x,y) $\in \varepsilon$, где x,y имеют одного и того же представителя. Легко увидеть, что так определенное отношение ε рефлексивно, симметрично и транзитивно, т.е. есть отношение эквивалентности, как это было определено выше. Выбор одного представителя в классе эквивалентных объектов отражает суть вывода по отношению эквивалентности. Например, *с точки зрения продавца являются одинаковыми костюмы одного размера и роста; также как для инспектора отдела кадров неразличимы сотрудники, имеющие одинаковые дипломы об образовании*

Примеры доказательства по отношению эквивалентности:

Эквивалентные преобразования в логике высказываний и релейно-контактных схемах (раздел II, гл.1)

Применение ГОСТов в производстве.

Взаимозаменяемость равнозначных понятий (раздел I, гл.1).

Преобразования на основе отношения равенства как частный случай преобразований эквивалентности.

Вывод по аналогии

Аналогия есть сходство между предметами, явлениями. Если отношение неразличимости есть отношение эквивалентности, то сходство – это отношение толерантности, которое только рефлексивно и симметрично. Содержательно отношение толерантности, как и отношение эквивалентно- сти, можно задать набором признаков, так что толерантные объекты суть те, которые имеют общие признаки. Возьмем множество M всех объек- тов и множество N всех возможных признаков. Установим отображение

φ :M → N, сопоставляющее каждому объекту из M те признаки

φ <x >, которыми данный объект обладает. Отображение φ порождает на множестве M отношение толерантности $\rho_\varphi \subset M \times M$:

$$(x, y) \in \rho_\varphi \leftrightarrow \varphi <x> \cap \varphi <y> \neq \emptyset.$$

Легко доказать, что так определяемое отношение ρ_φ рефлексивно и симметрично. Если отображение φ однозначно, то ρ_φ есть отношение эквивалентности. Пространство толерантности представляет собой покрытие множества M, где, в отличие от разбиения множества M, классы пересекаются. Большинство классификаций содержат классы толерантности, а не эквивалентности.

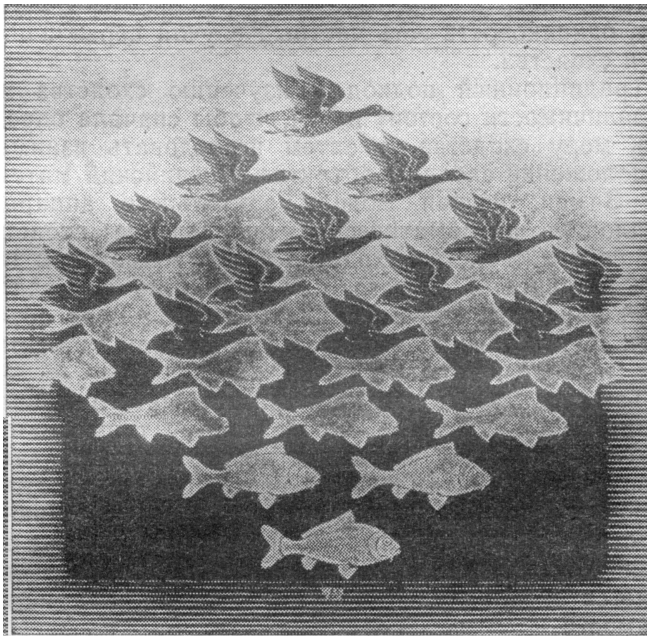


Рисунок 1

Вывод по аналогии также предполагает их взаимозаменяемость, но с некоторыми допустимыми потерями. Математически это как раз выража -ется в том, что множество сходных объектов нельзя разбить на классы так, чтобы внутри классов объекты были бы неразличимы, а между объек-тми разных классов не было бы сходства. Напротив, граница сходства и различия размыта. На рис.1 гравюры голландского художника Эсхера "Небо и вода" видно, как накапливание несущественных различий у сходных объектов приводит к совершенно непохожим объектам.

Вывод по аналогии основан на допущениях, что сходные в одном отношении вещи, должны быть сходны и в другом и, исходя из сходных причин, следует ожидать и сходства производимых ими действий, как и наоборот, - по сходным явлениям заключают о сходстве породивших их причин. Правило вывода по аналогии имеет вид:

A имеет признаки а, б, с, х ;

B имеет признаки а, б, с ;

Вероятно, что B имеет признак х.

Пример. Модель самолета (А): имеет такую же форму (а), такое же отношение веса к плоскости крыльев (б), такое же соотношение между весом носовой части и остальной части фюзеляжа (с), как и конструируемый самолет. При испытании модели в аэродинамической трубе оказывается, что модель неустойчива (х). На основании аналогии (сходства модели и самолета в трех признаках) конструктор непременно сделает вывод, что и сконструированный им самолет будет неустойчив в полете.

Заключения по аналогии только правдоподобны, а не истинны, как в дедуктивных умозаключениях, тем не менее доказательства по аналогии применяются и в науке, и в практике. Д.И.Менделеев, по аналогии с тем, какие места занимают химические элементы в его таблице, предсказал существование трех элементов, на пустых местах его таблицы, что впоследствии и подтвердилось. Аналогия с работой насоса помогла понять принцип

циркуляции крови в организме. Современное англо-саксонское право основано на судебном заключения по прецеденту.

К доказательствам по аналогии прибегают, чтобы представить абстрактное в более доступной форме. Аналогия может служить средством выдвижения гипотез и методом решения задач путем сведения их к ранее решенным. В отличие от индуктивных выводов, в которых по заданным данным создается гипотеза, их объясняющая, а новые факты выводятся из нее с помощью дедуктивного вывода, при выводах по аналогии новые факты предсказываются путем использования преобразований уже известных знаний.

Примеры выводов по аналогии

1. На рисунке 2 изображены три структуры A, A' и B, которые входят в диаграмму для предиката аналогии. Какая структура должна стоять на месте B'? Сначала опишем аналогии между структурами A и A' и A и B. Введем обозначения: a_1- маленький незакрашенный кружок, a_2 - большой кружок, a_3- прямоугольник, b_1– крестик, b_2 - треугольник, b_3- маленький черненький кружок, r_{40}- быть сверху, r_{41}- находиться внизу, r_{43}- находиться в. Опишем в этих терминах наши структуры:

A : (a_2 r_{40} a_3) (a_1 r_{43} a_2);

A': (a_3 r_{43} a_2) (a_2 r_{41} a_1);

B : (b_2 r_{40} b_3) ($b_1 r_{43}$ b_2).

Введем соответствия V: $a_1 \leftrightarrow b_1$, $a_2 \leftrightarrow b_2$, $a_3 \leftrightarrow b_3$. Тогда вместе с V определено и W. Теперь для перехода от описания A' к B' достаточно произвести подходящую замену.

Откуда B': (b_3 r_{43} b_2) (b_2 r_{41} b_1). Такому описанию соответствует структура, показанная в правом нижнем углу рисунка 2.

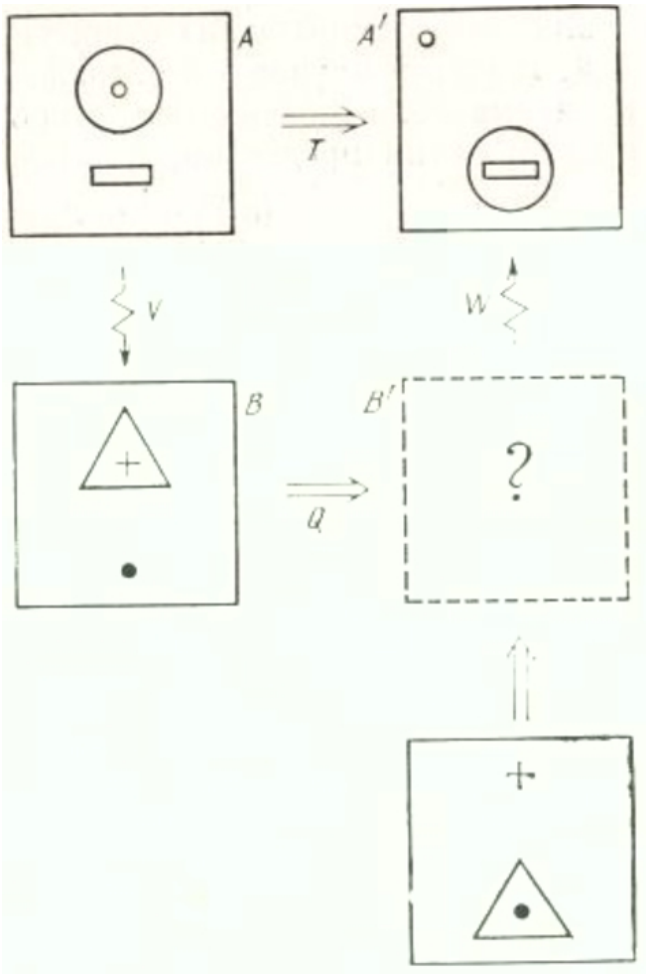


Рисунок 2

2. Методы установления причинных связей между явлениями, известные как “каноны Милля”(1806-1873):

Метод сходства
ABC- вызывает d
MFB-вызывает d
MBC-вызывает d

По-видимому, B является причиной d.

Соединенный метод сходства и различия
ABC - вызывает d
MFB - вызывает d
MBC - вызывает d
AC - вызывает d
MF - вызывает d
MC - вызывает d

По-видимому, B является причиной d

Метод различия
ABCDEM - вызывает d
ABCDE - не вызывает d

По-видимому M является причиной d.

Метод сопутствующих изменений
ABC_1 - вызывает d_1
ABC_2 - вызывает d_2
. . . . . .
ABC_n - вызывает d_n
По-видимому, C является причиной d.

Метод остатков
ABC вызывает xyz
A вызывает x, B вызывает y

C вызывает z.

3. Для построения вывода в исчислении предикатов (разд. II, гл.2)

$P(X), Q(a), \neg P(X) \vee \neg Q(X) \vee R(X) — R(a)$

используется аналогичый вывод в исчислении высказываний (разд. II, гл.1):

$P , Q, \neg P \vee \neg Q \vee R — R$

Упражнение

Определите, какой метод применяется в следующих рассуждениях.

1. Исследуя происхождение цветов радуги, английский мыслитель Роджер Бэкон установил, что цвета радуги появляются при пропускании света сквозь шестигранные кристаллы. Расширив область своих наблюде ний, он открыл, что то же явление имеет место и при прохождении света через другие прозрачные среды; он нашел его в каплях росы, в пыли водопада, в брызгах от ударов веслами по воде. Бэкон установил, что причиной появления цветов радуги является прохождение света через прозрачные среды сферической или призматической формы. (*Минто В.* Дедуктивная и индуктивная логика.)

2. К.А.Тимирязев утверждал, что для образования хлорофилла нужны свет и кислород. “Чтобы доказать это, - писал он - прорастим в темноте какие-нибудь семена. Известно, что ростки получаются не зеленые, а жел- тые. Разделяя полученные таким образом ростки на две кучки: одни оставим в обыкновенном воздухе, другие заключим в прибор с воздухом, лишенным кислорода, и вынем все на свет. Первые через какие- нибудь четверть часа позеленеют и вскоре получат обычную зеленую окраску; вторые, сколько бы мы их не держали на свету, останутся желтыми. Но допустим к ним кислород, и они немедленно позеленеют”

(*Тимирязев К.А.* Соч. Т.1.М.,1955).

3. Зная, что каждый химический элемент имеет особый, отличающий его спектр, ученый Бунзен в 1860 г. открыл два новых щелочных металла: цезий и рубидий. Он исследовал щелочи, оставшиеся после испарения значительного количества минеральной воды из источника Дюркгейм. Изучая спектроскопом пламя, которое давали эти соли из смеси солей, он нашел какие-то светлые линии, которых он никогда не наблюдал прежде и которых, как он знал, не давали ни поташ, ни сода. Тогда он принялся анализировать смесь и наконец выделил из нее два щелочных вещества. (*Минто В.* Дедуктивная и индуктивная логика)

4. “Возьмем. . . известный опыт с монетой и пером. . . Явление, подле- жащее исследованию, - это замедление падения птичьего пера. Когда оба предмета бросят одновременно под колоколом воздушного насоса, из которого воздух не выкачан, то перо падает позднее монеты. Это случай, когда данное явление (т.е. более медленное падение пера) существует. Затем воздух выкачивают насосом из-под колокола; тогда оба предмета, если их бросить в один и тот же момент, падают на подставку совершенно одновременно. Это случай, в котором исследуемое нами явление не происходит.” (*Минто В.* Дедуктивная и индуктивная логика).

Библиографический список

1. Гамова А.Н. Формальная логика: учебное пособие для студентов и аспирантов факультета гуманитарных и социальных наук. – Саратов, 2003.

УДК 378.14

Принцип многомерности в компетентностно-ориентированном образовании[1]

Дорофеев А.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
an-dor2010@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена обоснованию системообразующей роли принципа многомерности в проектировании компетентностно-ориентированного образования в вузе. Компетенции рассматриваются как многомерный результат профессионального образования.

Ключевой задачей в профессионального образования является становление такой творческой личности, которая обладает широким спектром гуманистических ценностей. От выпускника вуза требуется обладание способностями мыслить “версионно” (гипотезами, предположениями) и воспринимать информацию как практическую ценность для получения конкретного результата. Способности в сфере профессиональной деятельности должны дополняться социальными и когнитивными способностями, включающими готовность студента к творческому поиску и непрерывному обучению.

В работе В.И. Звонникова, М.Б. Челышковой отмечается, что знания, умения и навыки, вместе с поведенческими и мотивационными аспектами, есть составные элементы многомерной кластерной структуры компетенций, согласно которой профессиональные компетенции, столь необходимые для эффективной работы выпускника вуза, содержат кластеры когнитивных и функциональных компетенций. Личностные компетенции при этом “распадаются” на социальные и метакомпетенции, и именно последние (метакомпетенции) служат базисом для приобретения всех других компетенций [1, с. 15-18]. Поэтому профессиональное образование должно “нацеливаться” не столько на формирование конечного набора заранее известных компетенций, сколько на метакомпетенции, позволяющие выпускнику вуза формировать способности к диагностированию собственного уровня развития профессиональных и личностных компетенций.

В компетенциях проявляются свойства, характеризуемые понятиями “надпредметность”, “междисциплинарность” и “многомерность”. Соответственно, ведущая роль в проектировании компетентностно-ориентированного образования принадлежит принципу многомерности, которым предполагаются соразмерные индивидуальные отношения и изменения между компонентами педагогической системы для ориентированности обучения на формирование способностей студента к саморазвитию и диагностированию собственного уровня развития профессиональных компетенций [2].

Категория “многомерность” и ее методологические аспекты разрабатываются, главным образом, в философии, психологии и информатике (напр., методологические проблемы познания, характеристика измерения множественности состояний виртуального пространства). Не является исключением и педагогика, накопившая значительный опыт изучения образовательных систем с позиции многомерности. В.Э. Штейнберг разрабатывает теорию дидактических многомерных инструментов [3]. А.А. Остапенко основывает моделирование многомерной педагогической реальности на матричных структурах, включающих

[1]Работа выполнена в рамках внутривузовского проекта В14-61 Стерлитамакского филиала БашГУ

целевой, процессуальный, системно-содержательный, инструментальный и оценочный инварианты [4]. Ф.Г. Ялалов вводит понятие "профессиональная многомерность" как способность специалиста интегрировать несколько направлений и/или выполнять одновременно несколько видов деятельности [5].

В философских и психолого-педагогических исследованиях обращение к категории "многомерность" свидетельствует о потребности науки отражать действительность наиболее адекватной и объемной характеристикой – по сравнению с такой характеристикой отражения как "системность". И более емкой – по отношению к рядоположенным понятиям "многогранность", "многоуровневость" и "разнонаправленность". Контекст категории "разнонаправленность" проявляет свойство "разъединение", тогда как "многомерность" - взаимодополняющий синтез частей, который выводит систему на новое качество. Это - не механическое соединение частей, а выделение множества характеристик, позволяющих "измерять" состояние, изменение и развитие всей системы. "Многоуровневость" и "многогранность" близки по контексту к выделению каких-либо "уровней и граней внутри системы". Уровневое деление подразумевает определенную классификацию системы (напр., по признаку "общее - особенное - единичное"), что также не тождественно понятию "многомерность".

Принцип многомерности в проектировании профессионального образования связываем с необходимостью ориентировать его на преобразующую, инновационную и прогностическую виды деятельности. А, значит, нужно учитывать как многообразные способы кодификации теоретического знания и преобразование учебной информации в форму, удобную для усвоения студентами с разными когнитивными способностями, так и превращение методик обучения в интеллектуальную технологию взаимодействующих субъектов – преподавателя и студента. Такая многомерная подготовка в вузе проявляется в выделении когнитивной, операционально-деятельностной, социально-гуманитарной, исследовательской и профессиональной направленностей [6, 7]. При этом важно опираться как на обобщенную модель профессиональной становления студента, так и на неповторимую индивидуальность личности с определенными познавательными способностями. С этих позиций актуальными являются:

•обоснование модульной организации, реализующей когнитивную, социально-гуманитарную, исследовательскую, операционально-деятельностную и профессиональную направленность образования;

•выявление закономерностей функционирования профессиональной подготовки для формирования метакомпетенций студента;

•построение профессионально-ориентированных технологий, направленных на: 1) обучение студента способам синтезированного решения субъектно-реализационных, содержательно-технологических и предметно- результативных задач в моделируемой и реальной профессиональной деятельности; 2) потребностно-мотивационное и содержательное обеспечение результативности учебно-познавательной деятельности в процессе творческого решения профессионально-ориентированных задач; 3) разработку критериев готовности к профессиональной деятельности и, соответственно, адекватных методов диагностики.

Компетентностный подход позволяет рассматривать содержание профессиональной подготовки с точки зрения такого интегрированного результата, как метакомпетенции, которые могут формироваться у студента в рамках любой учебной дисциплины. Недопустимо, однако, рассматривать метакомпетенции как некую надстройку над типичными знаниями и умениями, которые выражаются в большей степени через интуицию, проницательность и здравый смысл. Многомерная структура компетенций указывает на три аспекта, которые, в конечном счете, влияют на становление метакомпетенций студента: теоретические знания; ситуативное поведение; и стиль профессионального поведения.

Среди теоретических знаний выделяют: декларативные (напр., знание фактов, понятий и правил); процедурные (напр., знания о применении и функционировании учебных стратегий); метакогнитивные (знания о функционировании процессов обучения и учения, научение ключу к поиску знаний). Именно на основе теоретических знаний формируется стиль профессионального поведения выпускника вуза. Критериями качества знаний здесь выступают интегративные связи и систематизация знаний относительно их применения в будущей профессиональной деятельности. Таким образом, теоретические знания предопределяют адекватное понимание студентом сущности учебной деятельности и процесса профессионального саморазвития.

Немаловажное значение в обучении отводится моделированию профессионально-ориентированных ситуаций, когда студент принимает компетентные решения. Комплекс многочисленных специфических учебных ситуаций не может исследоваться в процессе профессиональной подготовки в полной мере, поэтому выпускник вуза должен владеть моделями ситуативного поведения, т.е. поведенческими стратегиями. Такой подход предполагает предоставление студенту возможности "примерять" роль эксперта для проявления его личностных качеств, влияющих на формирование метакомпетенций и определяющих, безусловно, стиль профессионального поведения.

В метакомпетенциях интегрированы когнитивные, функциональные, социальные компетенции и метапрофессиональные качества личности, наиболее значимые в профессиональном становлении (напр., коммуникативность, креативность, способность к постоянному саморазвитию, социально-профессиональная ответственность). Модульный принцип организации образования и кластерный подход структурирования компетенций позволили разработать модель проектирования многомерной математической подготовки будущего педагога [2]. Модель состоит из нескольких блоков, в которых отражена ориентированность математической подготовки на становление и совершенствование у студента потенциала к самообучению в рамках многоуровневого профессионального образования, и, соответственно, – его профессиональной адаптивности в быстроизменяющемся мире.

Многомерная математическая подготовка проектируется в теоретическом, гуманитарном, методологическом, прикладном и методическом модулях:

– Теоретический модуль ориентирован на формирование понятий, методов математики и характеризует достаточный уровень применения аппарата науки при организации учебно-исследовательской деятельности студента.

– Гуманитарный модуль - на развитие математической культуры и выработку представления о роли математики в научном познании (выделение гуманитарных аспектов в содержании дисциплины; обеспечение взаимопереходов знаково-символических систем; создание ситуаций "интеллектуального затруднения", побуждение к творческой активности и коммуникативной деятельности, а также поощрение критичности, инициативности и рефлексии).

– Методологический модуль - на освоение студентом математического моделирования, дедуктивных и индуктивных способов рассуждения, методов верификации в науке.

– Прикладной модуль - на обеспечение мотивации в работе с профессионально-ориентированными задачами, применение модельно-образных иллюстраций в качестве схем теоретического знания, конкретизацию методического значения метода моделирования и обобщение исследовательской функции нового теоретического знания для развития практических умений студента.

– Методический модуль - на теоретико-методическое моделирование учебной деятельности, необходимое для оптимального сочетания целей математической подготовки требованиям профессионального образования студента.

Кластеры компетенций объединяют когнитивную, деятельностную и ценностную составляющие, формируемые в процессе математической подготовки студента. Структура

составляющих компетенций для математической подготовки студентов представлена в монографии [6]. Там же приводится описание технологического обеспечения многомерной математической подготовки студента, что предусматривает проектирование: а) видов учебной деятельности, способствующих формированию профессиональных компетенций; б) социально-значимых результатов освоения этой деятельности; в) ценностных установок результатов для самого студента и общества.

Условиями, необходимыми для формирования способностей студента к самостоятельной познавательной деятельности и овладения основными знаниями и умениями, достаточными для эффективного применения в будущей профессиональной деятельности, являются модернизация методических систем обучения, базирующихся на компетентностном подходе к профессиональному образованию, и обеспечение взаимосвязей формально-логических и интуитивных составляющих учебной деятельности. Более подробно остановимся на взаимосвязях формально-логических и интуитивных составляющих деятельности. Формально-логическая составляющая сводится к умениям классифицировать совокупности объектов, дедуктивно рассуждать, опровергать контрпримером общее утверждение, формулировать вопросы, проводить действия по алгоритму и составлять алгоритм деятельности, а также отыскивать закономерности и получать следствия. Тогда как интуитивная составляющая предполагает зрительное угадывание закономерностей в числовом материале и на геометрических чертежах, высказывание гипотез и проведение рассуждений по аналогии и индукции, построение обобщений и конкретизаций.

Проецирование в содержании дисциплины, технологическом сопровождении и результатах учебной деятельности когнитивной, социально-гуманитарной, операционально-деятельностной, исследовательской и профессиональной направленностей, предполагает обогащение личностного опыта студента в сферах:

– интеллектуально-познавательного поиска, если таковой превращается в поиск знания, наделенного личностным смыслом;

– коммуникативно-диалогической деятельности, если таковая ведет к формированию и апробации собственной жизненной позиции;

– эмоционально-личностных проявлений, если присутствует необходимость в выработке и переживании ценностных аспектов разных действий и отношений.

Принципом многомерности, таким образом, регулируется сочетание методологических знаний и различных видов учебной деятельности, ориентированных не только на формирование способности студента к самообразованию и профессиональной самоактуализации, но и проявлению инновационно-творческого отношения к будущей профессиональной деятельности.

Библиографический список

1. Звонников В.И., Челышкова М.Б. Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход. – М.: Университетская книга; Логос, 2009. – 272 с.

2. Дорофеев А.В., Эрганова Н.Е. Многомерная математическая подготовка как фактор формирования метакомпетенций будущего педагога // Казанский педагогический журнал. – 2011. – №1. – С. 5-12.

3. Штейнберг В.Э. Многомерные дидактические инструменты: теория, методика, практика. – М.: Народное образование, 2002. – 304 с.

4. Остапенко А.А. Моделирование многомерной педагогической реальности: теория и технологии. – М.: Народное образование, 2007. – 384 с.

5. Ялалов Ф.Г. Многомерные педагогические компетентности // Педагогика. – 2012. – №4. – С. 45-53.

6. Дорофеев А.В. Компетентностная модель математической подготовки будущего педагога: монография. – М.: Флинта, Наука, 2011. – 240 с.

7. Дорофеев А.В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография. – М.: Флинта: Наука, 2012. – 227 с.

УДК 005

Вовлечённость персонала

Древс К.О.
Ульяновский государственный университет
drevsksenija@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается вовлечённость персонала как высшая степень мотивации сотрудников организации.

Преимущества компании с высоким уровнем вовлеченности персонала:

- Возможность получать и сохранять квалифицированных, опытных и профессиональных сотрудников.
- Более высокий уровень лояльности клиентов к продуктам и услугам компании.
- На 5 - 10% выше уровень удовлетворенности клиентов.
- На 10 - 20% выше прибыльность от работы с клиентами.
- Больше прибыли на сотрудника.
- Ниже расходы на привлечение и удержание талантливых сотрудников.

Отчет консалтинговой компании Towers Watson "The Power of Three. Taking Engagement to New Heights" от февраля 2011 года подтверждает: работа с каждым из факторов вовлеченности приносит ощутимый эффект в виде улучшения финансовых показателей компании. [1].

Ближайший финансовый отчет укрепит вас в сознании вашей правоты. И тогда вы неминуемо войдете во вкус и со временем доведете уровень вовлеченности сотрудников своей компании до заветных 90%.

Как сделать так, чтобы каждый рядовой работник воспринимал организацию, в которой он работает как свою собственную и прилагал максимум усилий для ее процветания? Что можно предпринять для того, чтобы сотрудник полностью принял и отстаивалцели и ценности организации как свои собственные?Что необходимо для полного единения отдельного человека и коллектива, в котором он трудится?

Все эти вопросы интересуют современный менеджмент. Ведь вопросы адаптации и мотивации персонала свою актуальность со временем не теряют. Известно, что человек, увлеченный и заинтересованный деятельностью, работающий в коллективе (именно в коллективе единомышленников, а непросто в группе) отличается большей результативностью и меньше устает. Современные исследования показывают, что между результатами бизнеса и степенью вовлеченности сотрудников существует тесная взаимосвязь (коэффициент корреляции по разнымисследованиям составляет 0,7-0,8. При высокой вовлеченности работников выше совокупный доход организации, ниже процент текучести кадров, выше производительность и удовлетворенность потребителей.

Понятие вовлеченности пришло из психологии, где она рассматривается характеристикой мотивации человека, например, в процессе его обучения. В теории потребительского поведения вовлеченность традиционно рассматривается при изучении процесса принятия решений. Авторы Дж. Энджел, Р. Блэкуэлл и П. Миниард рассматривали степень

вовлеченности потребителя в покупку, выделяя, наравне с ней, и другие условия, способствующие расширенному решению вопроса о выборе и покупке товаров. К ним авторами отнесены всесторонняя дифференциация альтернатив и наличие достаточного времени для размышлений [2]. По мнению этих авторов, степень личной вовлеченности является главным фактором, который формирует тип поведения в процессе решения.

По мнению Л.С. Захарычева, вовлеченность – это время, энергия, умственные усилия и эмоции, затраченные потребителем на покупку марки. Это определение, в отличие от предыдущего, позволяет измерить вовлеченность [3].

Вовлечённость – это эмоциональное и интеллектуальное состояние, которое мотивирует сотрудников выполнять их работу как можно лучше. Вовлечённость же считается наивысшим уровнем, когда человек радеет за свою компанию, выкладывается и старается работать как можно лучше. Это можно сравнить с предпринимательской моделью, когда сотрудник воспринимает бизнес компании как свой, и считает своим долгом внести свой вклад в его процветание. Таким образом, вовлечённость можно определить как состояние эмоциональной и интеллектуальной приверженности компании, которая побуждает сотрудника выполнять его работу как можно лучше. *По данным Gallup, число "вовлеченных" сотрудников в компании в среднем колеблется около цифры 60%. В компаниях-лидерах рынка — около 90%* [4].

Предлагаем рассмотреть два подхода. Один — из современного менеджмента, как сферы знания, а второй — из психологии.

В компании HewittAssociates, которая вот уже 20 лет активно проводит исследования вовлеченности персонала по всему миру, было сформулировано определение вовлеченности. В их понимании, вовлеченность — это такое эмоциональное и интеллектуальное состояние, в котором сотрудники выполняют свою работу как можно лучше. Кроме того, коллеги предлагают выявленные ими поведенческие индикаторы, которые служат проявлением вовлеченности. Это:

- позитивные отзывы о компании потенциальным сотрудникам и клиентам;
- истинное желание быть сотрудником компании, а именно, человек остается и продолжает работать в компании вне зависимости от трудностей, появляющихся в организации;
- приложение дополнительных усилий для успеха бизнеса.

Проблема рационального и эффективного вовлечения персонала в современных условиях становится всё более популярной, особенно она актуальна для России, богатой большими, развивающимися компаниями, но не эффективными методами стимулирования персонала. Многие работодатели уже оценили преимущества вовлеченности – стабильность кадрового состава, снижение расходов на привлечение и удержание талантливых сотрудников, высокая производительность труда

(по данным статистики, один вовлеченный сотрудник стоит шести удовлетворённых).

Вовлеченные сотрудники больше и лучше работают, вкладывают в свою трудовую деятельность дополнительный энтузиазм (за который им, в общем-то, не платят), выдвигают новые идеи (которые основаны на отличном знании внутренних процессов в компании), очаровывают клиентов и повышают их лояльность компании.

Руководители вовлеченных коллективов, кроме того, здорово экономят на подборе персонала: текучка кадров отсутствует, а большинство открывающихся вакансий закрывают свои же сотрудники. Если же внутри подходящих кандидатов нет, число заявок на должность в вашей компании поражает воображение: с вами хотят работать все. И, между

прочим, за обычные "рыночные" деньги! На Западе уже подсчитали, что зарплаты в компаниях, отличающихся высоким уровнем вовлеченности персонала, находятся на среднем уровне по рынку. А прибыль в таких фирмах выше на 10-20%.

По данным Gallup, ежегодные потери от отсутствия вовлеченности сотрудников американских компаний составляют от $ 272 до 340 млрд. Самые серьезные потери происходят за счет снижения производительности труда и качества обслуживания клиентов [4].

Вовлечённость зависит как от усилий компании, так и от особенностей самого работника. Понимая, какие факторы оказывают влияние на вовлечённость, и насколько они развиты в компании, можно управлять данным процессом.

Таким образом, компании должны создавать условия, которые будут способствовать развитию вовлечённости. А именно, к таким условиям можно отнести следующие: [5]

1. Общая обстановка в компании, атмосфера открытости и диалога очень способствует вовлечённости.
2. Традиции компании и личный пример лидеров мнений.
3. Политика в отношении информирования персонала.
4. Формулировка чётких целей компании.
5. Кадровая политика предприятия.
6. Система карьерного продвижения сотрудника.
7. Возможность оказывать влияние на политику компании максимально способствует вовлеченности.
8. Общая обстановка не только в стране, но и в мире.

Формирование вовлечённости должно быть сугубо индивидуальным процессом для каждого отдельно взятого сотрудника компании.

Каждый сотрудник имеет свой темперамент, своё мировоззрение и взгляды на жизнь, и поэтому не всех сотрудников можно начать мотивировать и вовлекать только в рабочий процесс нематериальными вознаграждениями. Для некоторых сотрудников наиболее приоритетным станет являться только материальное стимулирование (премии, бонусы).

Для того, чтобы правильно и успешно выстроить процесс по вовлечению сотрудников, необходимо наиболее тщательно подойти к изучению самого работника, к изучению его потребностей и жизненных ценностей.

Заниматься вовлеченностью персонала непосредственно должен руководитель компании, ведь только он является лицом всей компании, и только на него смогут ровняться все сотрудники данного предприятия. Несомненно, руководитель компании может взять для разработки проекта вовлечённости персонала дополнительных лиц, которые непосредственно могли бы участвовать в данных работах и мотивировать работников на дальнейшую, перспективную работу.

Многие работодатели уже оценили преимущества вовлечённости – стабильность кадрового состава, снижение расходов на привлечение и удержание талантливых сотрудников, высокая производительность труда. Вовлечённость персонала обязательно сказывается на удовлетворённости клиента, и как следствие - повышает прибыльность бизнеса в целом [6].

Какие же преимущества компания получает от вовлеченности?

Если говорить о бренде компании как работодателя, то без высокого уровня вовлеченности персонала сохранить свою привлекательность на рынке труда невозможно.

Что же по мнению современного менеджмента влияет на вовлеченность персонала?Чаще всего в современных источниках можно найти такой перечень, полученный в ходе исследований вовлеченности:

- вдохновляющее лидерство, поскольку лидер является, по сути, воплощением приверженности организации и на деле демонстрирует вовлеченность;
- сильная корпоративная культура, которая цементирует ключевые ценности организации и ее членов, объединяя людей вокруг одного дела;
- фокусировка на вопросах развития талантов, поскольку именно в этом проявляется интерес организации к интересам и росту отдельного сотрудника, это пример вовлеченности организации в жизнь конкретного человека;
- сильное чувство ответственности, именно в этом аспекте человек явно видит свою роль в общем деле;
- наличие и исполнение HR-политик и процедур, соответствующих целям компании, что предполагает активное использование отдельных регламентов и положений с полным пониманием того, что они не просто придуманные кем-то способы усложнения жизни, а конкретные инструменты достижения целей, важных для каждого в организации.

Теперь обратимся к психологии. А именно к такому ее направлению как трансактный анализ (ТА).В данном направлении взгляд на вовлеченность проходит сквозь призму процесса адаптации индивида в группе, что свойственно большинству направлений в социальной психологии. Если искать трактовку именно термина вовлеченность, то в концепции адаптации индивида Эрика Берна мы можем найти уровни участия индивида в жизни группы. Таковыми являются:

- простейшее участие, когда индивид просто участвует во взаимодействии, словесно или в другой форме реагируя на действия со стороны других участников группы; примерами могут служить простейшие ритуалы приветствия и прощания;
- вовлеченной считается личность, которая в игре другого члена группы играет пассивную роль и не берет на себя обязательства;
- принятие обязательств происходит когда участник берет инициативу и начинает собственную игру;
- наиболее сложным уровнем участия является принадлежность. Для этого члену группы нужно отвечать трем условиям:
- приемлемость как соответствие всем требованиям членства,
- адаптация как отказ участника от собственных игр,
- принятие как отношение остальных членов группы к новичку как к одному изсебе подобных в соответствии со всеми групповыми нормами и уверенность, что он отказался от части собственных индивидуальных намерений ради единства группы.

Рассмотрев основные закономерности и тенденции формирования и управления вовлеченностью работников, можно сказать, что на уровне сознания используя данные модели, в принципе возможно построить организацию с максимально вовлеченными сотрудниками, но интересно узнать, как обстоят дела в нашем отечестве на этом поле.

А исследования показывают, что в России, на данный момент, в отличие от остального мира степень вовлеченности работников находится в обратной зависимости от времени работы в организации. Дадим слово и самим исследователям (цитата по Е-Профессионал.ру):

"На первый взгляд эту закономерность можно объяснить двумя причинами, говорит Сергей Львов, гендиректор консалтинговой компании AxesManagement: либо системы управления персоналом в российских компаниях не работают, либо работники не способны подолгу трудиться на одном месте. На второй взгляд, по словам Львова, обе причины верны. В отечественных компаниях мало руководителей, способных повести за собой, тех, с кем интересно работать, отмечает он. А сотрудникам нужна новизна, новые впечатления, а если у них не получается на одном месте, они легко ищут новые возможности на другом, говорит Львов.

Российские руководители слишком легко дают подчиненным негативные отзывы, говорит Эдвард Станох, (управляющий директор Hewitt по Центральной и Восточной Европе), и еще злоупотребляют командными методами руководства. Подчиненные привыкают выполнять приказы и оказываются в зоне комфорта: можно не думать, не принимать решений. Если приказы прекратятся, работа во многих российских компаниях просто встанет. Получается замкнутый круг: менеджеры не обладают лидерскими навыками, не умеют вести за собой, но продолжают получать приказы сверху, а значит, лидерских навыков так и не приобретают, разводит руками Станох."

Библиографический список

1. Towers Watson "The Power of Three. Taking Engagement to New Heights". [Электронный ресурс]. URL: http://www.towerswatson.com/en-GB
2. Энджел Дж., Блэкуэлл Р. Миниард П. Поведение потребителей. – СПб.: Питер, 1999.
3. Захарычев Л.С. Модель управления брендами предприятий-производителей // Маркетинг в России и за рубежом. – 2004. – №5.
4. http://www.gallup.com/strategicconsulting/en-us/main.aspx
5. Управление персоналом. [Электронный ресурс]. URL: http://www.top-personal.ru
6. Мотивация персонала в современной организации: Учебное пособие / Под общ.ред. С.Ю. Трапицына. – СПб.: ООО "Книжный Дом", 2007. – 240 с.
7. http://ru.wikipedia.org/wiki/Вовлеченность_персонала
8. Берн Э. Структура и динамика организаций и групп. – Мн., 2006.
9. Стюарт Я., Джойнс В. Современный транзактный анализ. – СПб., 1996.
10. Кристиансен К., Билунд П. Транзактный анализ в Бизнесе. – СПб., 2006.
11. http://www.e-prof.ru/
12. http://www.c-culture.ru/magazine/?i=21&t=59
13. http://www.axesmg.ru/engagement/whatisengagement.html

УДК 371

Социально-культурные аспекты становления художественно-ремесленного обучения в России

Дударева Н.В
Алтайский государственный университет
dudareva60@mail.ru

Профессиональное образование является важнейшим социально-культурным институтом современного российского общества. Современная научно-техническая революция совершила серьезный переворот в области промышленного производства на основе технических и технологических нововведений. Благодаря техническому прогрессу современное производство представляет сложный, наукоемкий процесс, позволяющий создавать большие партии самой разнообразной продукции. Однако к началу XXI в. массовое производство товаров, произведенных без учета индивидуальных потребностей людей, перестало отвечать запросам потребителей. Поэтому сегодня активно развиваются малые ремесленные производства, выпускающих продукцию по индивидуальным заказам населения или небольшими сериями, ориентированных на определенный круг потребителей. Для ремесленных предприятий характерно преобладание ручного труда, необходимость высокой квалификации мастеров и уникальность продукции, ориентированной на запросы и индивидуальные потребности заказчиков. Сегодня прочные позиции в экономике страны занимают небольшие предприятия, связанные с художественно-прикладной деятельностью: ювелирные, кожгалантерейные, индивидуальный пошив одежды, ремонт и оформление интерьеров, изготовление сувениров и пр. Для работы в таких мастерских требуются специально подготовленные художники-ремесленники. Однако наша система начального и среднего профессионального образования больше ориентирована на подготовку рабочих узкой квалификации операционного типа, необходимых для крупных производств, а не для малых предприятий. Поэтому актуальной задачей современной профессиональной педагогики становится развитие системы начального и среднего профессионального образования ремесленников в области художественно-ремесленной и проектно-художественной деятельности.

Остановимся на некоторых исторических аспектах становления системы обучения ремесленной и проектной деятельности.

Профессиональная подготовка ремесленников и мастеров на протяжении долгого времени представляла собой обучение ремеслу в процессе производства. В Древней Руси, Средневековой Европе основное производство представляло собой форму домашнего ремесла, связанное с работой на земле, уходом за скотом, изготовлением одежды, предметов быта и домашней утвари. Этим ремеслам в семье старшие обучали детей путем включения их в посильную работу.

На селе также было развито общинное ремесло, которое предполагало определенную специализацию и уровень квалификации ремесленника. В этом случае обучение также часто носило семейный характер путем непосредственной передачи необходимых знаний, умений и навыков в процессе производства путем объяснения и демонстрации приемов и способов работы. В условиях общинного производства создавались изделия по определенному образцу, с соблюдением традиционных технологий. Такое производство не предполагало каких-либо нововведений или изобретений, так как в это время технические новации осуждались церковью, да и стремления к новизне или изыску не было и у заказчиков. Поэтому средневековый мир долгое время был технически несовершенным.

Развитие ремесел в Западной Европе и России начинается в XI-XII веке с расцветом средневековых городов, в которых сконцентрировались все виды производства. Изделия городских ремесленников выполнялись на заказ или на продажу, поэтому отличались повышенным качеством, более высоким техническим и художественным уровнем, чем изделия сельских мастеров. В средние века обучение будущих городских ремесленников осуществлялось в мастерских в процессе выполнения заказов. Обучение начиналось с подросткового возраста с положения ученика, а по мере приобретения определенного опыта, ученик становился подмастерьем и получал плату за свою работу. Если подмастерье, проработав какое-то время и приобретя высокий уровень мастерства, претендовал на звание свободного мастера, то он должен был выполнить самостоятельно сложное изделие и представить его на суд гильдии или цеха. Эта, говоря современным языком, дипломная работа, называлась шедевр. Если гильдейское собрание решало выдать патент на свободную деятельность, то молодой мастер мог стать членом ватаги ремесленников и искать работу по всей стране, он мог также найти работу в монастырских мастерских или же в мастерских при королевском или царском дворе. Повысить уровень своей квалификации свободные мастера могли, работая под началом более опытного мастера. Так, на Руси греческие и византийские мастера научили русских мастеров строить большие православные храмы по византийской технологии. Образец такой преемственности – собор св. Софии в Киеве, построенный по приказу Ярослава Мудрого в первой половине XI века; другой яркий пример - воздвижение Успенского собора Московского кремля Аристотелем Фиоровanти, который был приглашен царем Иваном III Великим. Итальянский мастер руководил работой русских мастеров и передал им технологию строительства “в мерило и кружало” итальянской архитектуры эпохи Возрождения. Успенский собор был освящен с триумфом в 1479 году.

Таким образом, вплоть до XIII-XV века ремесленная подготовка осуществлялась в процессе выполнения заказов под руководством опытных мастеров. Нужно заметить, что при цеховой организации труда подмастерье должен был проходить длительную школу профессионального мастерства, и получить звание мастера мог далеко не каждый.

Начиная с эпохи Возрождения, сначала в Италии, а потом и в других европейских странах, меняется характер профессионального обучения: в обязанности мастеров, имеющих мастерскую, учеников и подмастерьев, входит проведение учебных занятий и написание трактатов. На этих занятиях сообщались знания, необходимые для будущей работы, а также они включали технический и гуманитарный цикл. Гуманитарный цикл позволял повысить духовно-художественную культуру подмастерьев. В это время произошло размежевание ремесла и искусства. Нужно заметить, что эпоха средневековья не знала разделения ремесла и искусства. Для того и другого использовался термин “ars”, а профессии ремесленника и художника не различались, но именно в эпоху Возрождения центральной фигурой культуры становится художник, как основной носитель эстетических и этических ценностей. Это были высокообразованные люди, обладающие многообразными познаниями в области науки, техники, технологии и искусства. В это время возникает этическое понятие о доблести – virtu, которое обозначает человека, свободно владеющим своим делом, – il virtuoso. Таким образом, художник олицетворял совершенного человека, способного на передачу сложного содержания художественного произведения, опираясь на знания и высокую квалификацию в художественном ремесле. Художники изучали анатомию человека, вскрывая трупы людей; кстати сказать, в результате вскрытия трупов Леонардо да Винчи смог правильно определить некоторые причины смертей людей (например, смерть в результате закупорки сосудов головного мозга - инсульт). Художники разработали основы начертательной геометрии, теорию перспективы, заложили основы черчения, разработали новый шрифт - антикву. Именно художники стали первыми экспериментаторами в области художественного материаловедения и технологии, технического конструирования. Таким

образом, методика обучения ремеслу обогатилась научной, технической, гуманитарной и методической составляющей и успешно обеспечивала подготовку мастеров-ремесленников и художников.

С наступление эпохи Просвещения (XVIII век) изменяются условия производства. Появляются первые мануфактуры. В связи с этим возникает необходимость централизованного обучения будущих ремесленников и мастеров. В XVIII веке, сначала в Западной Европе, а потом в России были открыты учебные заведения для подготовки рабочих кадров для мануфактурного производства предметов. Большую роль в научном и методическом обеспечении профессионального обучения играл Московский Университет, на базе которого возникла Академия художеств, чьи научно-методические достижения легли в основу академической системы профессионального обучения в области искусства, архитектуры, декоративного искусства.

В конце XVIII - начале XIX века остро стала проблема расширения подготовки рабочих кадров, имеющих художественную подготовку. В Западной Европе (в Англии, Франции, Германии, Финляндии), России, Японии открываются промышленно-художественные училища. В России в 1825 году граф Сергей Григорьевич Строганов открывает в Москве "Школы рисования в отношении к искусствам и ремеслам" для подготовки ремесленников, вложив в его организацию миллион золотых рублей своих средств. Обучение в его школе представляло предметную систему, благодаря которой учащийся осваивал технологию производства предметов ручным способом с использованием современного оборудования.

К середине XIX века в России формируется крупная промышленность, поэтому мануфактурное производство постепенно заменяется крупными промышленными предприятиями. После отмены крепостного права, в России происходит быстрый рост городов за счет притока рабочей силы на открывающиеся заводы и фабрики. Нужно заметить, что в 60-х годах XIX века в Московском техническом училище была разработана операционная система профессионального обучения, направленная на подготовку рабочих для промышленных предприятий страны. Благодаря операционной системе у учащихся формировались прочные навыки по выполнению отдельных этапов технологического процесса, и выпускники были готовы к выполнению любых производственных работ на промышленном оборудовании, характерных для данной профессии. Основным недостатком операционной системы стало полное отсутствие развития творческих способностей, творческого мышления будущих рабочих, не формировало чувства ответственности за результаты своего труда. Промышленные предприятия наладили выпуск дешевых предметов массового потребления, которые не обладали ни эстетическими, ни функциональными качествами. Это время урбанизации и формирования в городах предметно-пространственной среды, созданной машинным способом, враждебной по отношению к людям. В романах Ф. Достоевского прекрасно описаны убогие жилища, в которых проживала основная масса населения. Многие деятели культуры и искусства того времени видели антигуманность индустриально создаваемой среды и необходимость поиска компромисса между массовым производством и социально- культурными условиями жизни людей.

Стремясь решить эту проблему, в 1876 году барон Александр Людвигович Штиглиц в Петербурге открывает "Училище технического рисования" для подготовки рабочих и ремесленников для своих предприятий. Но, к сожалению, создав великолепную материальную базу училища, имея грамотных наставников-преподавателей и мастеров, училище не решило задачи подготовки художников для промышленности. Из стен училища выходили замечательные художники-прикладники, которых приглашали работать в фирмы, создающих уникальные произведения для элиты российского общества. Выпускники работали на предприятиях Фаберже, Менцеля, императорском фарфоровом заводе или становились свободными художниками, но работать на промышленных предприятиях, выпускающих массовую продукцию, они не могли.

Наконец, в начале XX века немецкая школа БАУХАУЗ и ВХУТЕМАС - ВХУТЕИН в России совершили переворот в художественно-промышленном образовании. В этих учебных заведениях была создана система обучения будущих художников-производственников. Их основной профессиональной задачей стала гармонизация предметно-пространственного окружения человека, упорядочивание отношений человека с промышленно создаваемой искусственной средой за счет за счет повышения ее функциональности, эргономичности, эстетичности, использования современных материалов и промышленных технологий. Выпускники должны были стать специалистами - универсалами, которым доступны все виды проектного творчества. В основе обучения будущих дизайнеров лежало развитие творческих способностей, креативного мышления, склонность к экспериментам, новизне и современности. В программу обучения, помимо гуманитарных и технических дисциплин, входил развивающий пропедевтический курс, проектирование и ремесленная деятельность на производстве. Вальтер Гропиус, преподаватель БАУХАУЗа, настаивал на необходимости обучения ремеслам и технологиям обработки материалов, считая, что проектирование превращает ремесло в творчество, а промышленное производство – в искусство.

В дальнейшем, во второй половине XX века система обучения дизайнеров совершенствовалась; значительно расширилась практика дизайна. Сегодня достаточно трудно отделить произведения дизайна и современного художественного ремесла в связи с расширением практики использования термина “дизайн”. Этим термином оперируют и в крупном промышленном производстве, и производстве изделий малых серий, и в индивидуальных заказах людей. Появилось, например, понятие артдизайн, включающего термин “арт” - искусство и “дизайн” - проектирование и обозначающее уникальное изделие с большой долей ручного труда. Видимо поэтому, сегодня в широком обиходе понятие художественного ремесла чаще связывается с изделиями традиционных художественных промыслов и ремесел или авторскими произведениями декоративно-прикладного искусства выполненных с большой долей ручного труда.

Остановимся на особенностях современного ремесленного обучения. Сегодня создана достаточно стройная система обучения ремесленно-художественным специальностям как на основе традиционного народного, так и авторского декоративно-прикладного искусства. Эта система строится на преемственных связях между художественной школой, художественным училищем и художественным вузом. Во многих крупных российских городах есть художественно-промышленные академии и университеты. Российская система художественно-ремесленного обучения основана на преемственности программного материала и требований к соответствующей квалификации выпускников.

Рассмотрим некоторые аспекты подготовки ремесленников в области декоративно-прикладного творчества. В первой половине XX века А.В. Бакушинский заложил основы методики обучения мастеров для традиционных центров народного искусства. Т.М. Разина подчеркивает: “Ремесло, уходящее в предысторию человеческой культуры, сохраняет и сегодня значение творческой деятельности особого рода”. Современный художник-ремесленник обеспечивает культурно-продуктивную преемственность народной художественной культуры, закрепляет в общественном сознании и материальном производстве национальные духовно-эстетические ценности. Он становится основным носителем народной материально-художественной культуры, поэтому его задачей становится изучение, возрождение, реконструкция традиций и их пропаганда. Поэтому для подготовки художников-прикладников необходимо формирование гуманистического мировоззрения, общей, художественной и проектной культуры, максимального развития творческих способностей, креативного мышления. Сегодня система профессионального обучения основывается на компетентностном подходе, поэтому современная модель выпускника – художника-ремесленника должна включать личностные, социально-художественные,

культурологические и профессионально-ремесленные компетенции.

Сегодня накопились серьезные проблемы в проектно-художественном образовании, связанные с современным уровнем развития промышленности и необходимостью научной и научно-методической модернизации подготовки дизайнеров. Эта проблема требует отдельного серьезного рассмотрения. В заключение отметим, что ремесленно-художественное обучение является актуальным направлением профессиональной педагогики и сегодня нужны серьезные исследования, которые могли стать научной основой становления в России нового вида образования - профессионального ремесленно-художественного образования.

Библиографический список

1. Ковешникова Н.А. История дизайна. Учебное пособие. – М.: Омега – Л, 2005.

2. Скибицкий Э.Г., Толстова И.Э., Шефель В.Г. Методика профессионального обучения. – Новосибирск: НГАУ, 2008. – 166 с.

УДК 37.015

Некоторые особенности подготовки педагогических кадров для работы с воспитанниками детских домов семейного типа

Есенгараева Г.Е.
Инновационный Евразийский университет
esengaraeva@mail.ru

Аннотация

В данной статья рассматриваются проблемы подготовки педагогических кадров к работе в условиях детского дома семейного типа. Сложившаяся структура педагогического образования в целом отражает представления о том, чему надо учить будущего учителя – дать серьезную общетеоретическую подготовку, сформировать фундамент знаний.

Интеграция Казахстана в общемировое образовательное пространство, смена парадигмы образования, формирования его новой национальной модели не оставляют без внимания и вопросы качества подготовки педагогических кадров.

Современное общество нуждается в педагоге способном к восприятию новых идей, принятию нестандартных решений, к активному участию в инновационных процессах, готовом стабильно и компетентно решать имеющиеся и вновь возникающие профессиональные задачи [1].

Сегодня необходим педагог с инновационным типом мышления, с развитой мировоззренческой культурой и поликультурным сознанием. В современной социально- экономической ситуации роль системы образования возрастает. Образованность общества является основным, главным для решения социальных, экономических, этнических проблем.

Поэтому, совершенствование подготовки учителя, всегда актуальна, так как меняются социально - экономические задачи общества, возникают новые требования к профессиональной подготовки учителя. Вопросы подготовки педагогических кадров отражены в государственных нормативных документах. Государственная программа образования в Республике Казахстан на 2005 - 2015 годы, разработанная на основе Послания Президента Республики Казахстана “К конкурентоспособному Казахстану, конкурентоспособной экономике, конкурентоспособной нации” одной из задач ставит повышение качества подготовки специалистов. Для решения этой задачи необходимо создать эффективную систему управления образованием, которая обеспечит формирование конкурентоспособного специалиста, способного самостоятельно и творчески решать профессиональные задачи, осознавать личностную и общественную значимость профессиональной деятельности, нести ответственность за ее результаты [2].

Современные преобразования в обществе изменили требования к образованию и требуют от него мобильности и соответствия потребностям развития и экономики.

Изучение основных идей профессиональной подготовки будущего учителя с опорой на особенности объекта его деятельности - целостный педагогический процесс предложены в “Концепции Педагогического образования”. В концепции обуславливается суть реформирования профессионального образования, которую следует рассматривать с точки зрения формирования будущего специалиста (личностный аспект), введение изменений в содержание и структуру приобретенных знаний (содержательный аспект), обучение способами

саморегуляции поведения и использования приобретенных знаний для преобразования в практические действия при решении стандартных творческих профессиональных задач (технологический аспект). Поэтому для эффективной педагогической деятельности в современных условиях система подготовки педагогических кадров должна изменять цели педагогического образования, его содержание и технологии в соответствии с социальным заказом современного общества на учителя. Сложившаяся структура педагогического образования в целом отражает представления о том, чему надо учить будущего учителя - дать серьезную общетеоретическую подготовку, сформировать фундамент знаний [3].

На основании всего вышеизложенного, можно сказать, что в Республике Казахстан сложились определенные тенденции, направленные на повышение качества профессионального образования в вузах, определены основные задачи подготовки профессионально - компетентных специалистов. Следует отметить, что проблема подготовки педагогических кадров реально существует, и она решается. Задача высших учебных заведений - их практическая реализация.

Эффективность подготовки педагогических кадров в существенной степени зависит от того, в какой степени она сориентирована на реалии современной системы образования. Уже на студенческой скамье будущий специалист должен представлять себе особенности предстоящей работы. Чем полнее будут эти представления, тем полнее он сможет реализовать свой потенциал, подготовиться к тем трудностям, которые его ожидают а будущем. Сказанное обретает особую значимость, когда речь идет о специалистах, которым придется работать в детских домах семейного типа.

Традиционные подходы к организации жизни, воспитанию и обучению воспитанников детских домов семейного типа не удовлетворяют изменившееся общество. Существующие законы гарантируют права сирот на материальное обеспечение, на образование и профессиональную подготовку. В действительности, выпускники детских домов чаще своих сверстников оказываются жертвами или участниками преступлений, с большим трудом устраиваются на работу, теряют принадлежащее им жилье, с трудом создают семью. Вхождение воспитанников детских домов семейного типа в самостоятельную жизнь не всегда проходит успешно, так как сопряжено с социально-экономическими и психолого-педагогическими сложностями. Государственная социальная помощь оказывается на практике малоэффективной — выпускники детских домов чувствуют себя социально и психологически незащищенными и неподготовленными к самостоятельной жизни. Процесс социальной адаптации и их последующая интеграция в общество протекают намного сложнее по сравнению с их сверстниками из благополучных семей. В известном смысле эти дети являются жертвами длительного пребывания на полном государственном обеспечении в искусственно благополучных условиях интернатов. Долгие годы дают о себе знать своеобразная закрытость их социального пространства, ограниченность социальных контактов и зауженная сфера реализации усвоенных социальных норм и обретения опыта. Сироте, живущему в замкнутых условиях детского дома, одних только знаний учебных предметов явно недостаточно для их социализации. Вместе с тем, в стране не существует методик подготовки педагогов для работы с контингентом сирот, как не существует и учебных программ, ориентированных на специальные формы обучения этих детей.

В то же время все более очевидно, что возникло противоречие между объективными потребностями нашего общества к работе с детьми воспитывающихся в условиях детского дома и недостаточной разработкой необходимых материалов для подготовки учителей к организации процесса социальной адаптации с детьми данной категории. Выход из создавшегося положения, по нашему мнению, связан с созданием воспитательного пространства.

Под воспитательным пространством понимается педагогически целесообразно организованная среда, окружающая ребенка. При этом среда не всегда оказывает положительное влияние на развитие ребенка. Во многом процесс формирования воспитанников детских

домов семейного типа протекает под влиянием детских и молодежных микрогрупп (формальных и неформальных). В условиях детского дома семейного типа задача воспитания стоит лишь перед его сотрудниками, в основном женщинами, но не социумом, воспринимающим детей в лучшем случае как угрозу собственному благополучию. Необходимо сделать воспитательную систему интерната открытой за счет включения ребят в социальное взаимодействие с окружающей социальной средой.

Педагогическая сущность воспитательного пространства должна быть ориентирована на активное включение детей в создание и развитие этого пространства. Совместная деятельность детей и взрослых одна из важнейших качественных характеристик воспитательного пространства способная придать новое качество развитию ребенка, именно в силу наличия большого количества событий, способствующих включению его в познание окружающего мира как своего. Задача педагогического сообщества состоит в том, чтобы научить детей свободному и компетентному общению, т.е. умению вести диалог, задавать вопросы, продуктивно общаться в группе. При этом дети должны чувствовать себя свободными и защищенными, получать радость от общения друг с другом и старшими.

Работая в детском доме педагог-воспитатель решает задачи выходящие за рамки которые обеспечивает современная подготовка в педагогических учебных заведениях. Воспитанники интерната чаще попадают в категорию “трудных”, дезадаптированных, они учатся нестабильно, причем теряют интерес к учебе уже в третьих, пятых классах.

Педагоги характеризуют таких детей как конфликтных, вызывающих раздражение у большинства взрослых работающих с ними. Трудности во взаимодействии с воспитанниками детских домов семейного типа во многом обусловлены и тем, что при подготовке педагогических кадров не учитывается этот аспект работы, поэтому большинство учителей не знает особенностей развития и воспитания детей-сирот. Сам перечень задач, решаемых в этих организациях, не только шире тех, с которыми учитель сталкивается в обычной школе, но и намного сложнее по содержанию, и по своему социально-культурному наполнению. Умению работать в такой среде, нужно учить. Невозможно подготовить будущего педагога, ориентируя его только на накопление и переработку теоретических знаний.

Готовность к работе с воспитанниками детских домов семейного типа - это целостное образование личности учителя, формирование которого является неотъемлемой частью целостного педагогического процесса вуза, которая происходит не автоматически, а при целенаправленном педагогическом руководстве этим процессом, следовательно, необходима специально организованная, целенаправленная деятельность, адекватная структуре формируемой готовности. В связи с этим, на наш взгляд, очень важным является изучения психолого-педагогических дисциплин, при изучении которых осуществляется принцип межпредметных связей для решения следующих задач:

– изучение общих теоретических основ видения проблемы детей-сирот в целом (в социальном аспекте), целей и задач её решения с педагогической точки зрения;

– необходимость знания природы и особенностей детей на разных возрастных этапах и др;

– соединение психолого-педагогических дисциплин с непрерывной педагогической практикой еще на первых курсах.

Цель данной практики - практическое изучение деятельности классного руководителя, учителя-воспитателя. Исходя из исследуемого нами аспекта, традиционные задачи практики были усилены в сторону изучения индивидуальных потребностей учащихся, создания каждому ребёнку возможности личностного роста и развития сильных сторон, воздействовать на положительные качества ребёнка и развивать их в коллективе. Это влечет за собой некоторое изменение содержания практики, в ходе которой студенты осваивают различные формы и методы внеклассной, внешкольной работы, выполняют различные учебно-практические задания, связанные с всесторонним развитием воспитанников: со-

здание ситуации успеха для каждого ребенка, учебно-развивающие игры, нестандартные виды уроков, ролевые игры, разминки, тренинги, различные упражнения, творческие задания, задачи для развития интеллектуального потенциала учащихся и др.

Таким образом, при выполнении этих заданий формируются не только мотивы к работе с детьми-сиротами, но уже изначально закладываются некоторые специальные умения и навыки, а также профессиональные качества личности учителя, такие как: “открытость”, внимательность к индивидуальности каждого учащегося, умение создавать коллективные, дружелюбные взаимоотношения между учащимися, уверенность в своих силах. Также не маловажную роль в формировании воспитательного потенциала играет и летняя педагогическая практика, напрямую связанная с воспитательной деятельностью будущих педагогов [4]. Работая с детским коллективом, в условиях летнего лагеря студент имеет возможность реально оценить свои воспитательные возможности, реализовать свои способности.

Библиографический список

1. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2005-2015 годы. – Астана, 2004.

2. Назарбаев Н.А. Послание Президента народу Казахстана “К конкурентоспособному Казахстану, конкурентоспособной экономике, конкурентоспособной нации”. – Астана, 2009.

3. Садыков Т.С., Хмель Н.Д., Жампеисова К.К., Калиева С.И., Бейсенбаева А.А., Хан Н.Н., Узакбаева С.А., Ильясова А.Н. Концепция педагогического образования. – Алматы: АГУ им. Абая, 2002.

4. Пфейфер Н.Э., Сергеева В.В. Воспитательный потенциал будущего педагога и педагогические условия его формирования в вузе // Менеджмент в образовании. – 2006 – №4.

УДК 377

Формирование толерантности у студентов в процессе профессиональной подготовки[1]

Иванова О.А.
Филиал Алтайского государственного университета в г. Камень-на-Оби
vladox1970@mail.ru

Аннотация

В последние годы во всем мире наблюдается резкий рост числа случаев проявления национальной нетерпимости, влекущей за собой насилие и экстремизм. Повышение уровня межэтнической толерантности и развитие межкультурного диалога — одно из важных направлений в процессе профессиональной подготовки молодежи.

Молодежное сотрудничество является важнейшим фактором обеспечения устойчивого, эффективного социально-экономического развития и научно-технического прогресса различных стран. При этом необходимо учитывать специфические потребности, интересы и проблемы молодежи, возникающие, в частности, в связи с масштабными миграционными потоками, молодежной мобильностью, недостаточным знанием молодежью культуры, истории, традиций и современных достижений народов различных стран.

К сожалению, в последние годы во всем мире наблюдается резкий рост числа случаев проявления национальной нетерпимости, влекущей за собой насилие и экстремизм. Наиболее популярным и востребованным механизмом участия молодежи в решении глобальных и региональных проблем является международное молодежное сотрудничество.

Алтайский государственный университет - крупнейший центр международного образовательного и научного сотрудничества с вузами стран Азии. Стратегия развития АлтГУ предполагает расширение сотрудничества в сфере образования и науки с университетами стран Азии. Сегодня университет предпринимает активные шаги по разработке и внедрению образовательных программ в рамках УШОС, разрабатывает собственные механизмы и алгоритм подготовки к реализации совместных программ с вузами-партнерами.

Филиал АлтГУ в г. Камень-на-Оби является обособленным структурным подразделением АлтГУ, поэтому развитие международного молодежного сотрудничества так же является приоритетной задачей образовательной организации. Для повышения уровня толерантности и развития межкультурного диалога филиалом АлтГУ в г. Камень-на-Оби был разработан проект “Образование и наука – без границ”. Реализация проекта предполагает обмен опытом работы с молодежью, научными, справочно-аналитическими и методическими материалами с участием научных и образовательных учреждений и организаций, средств массовой информации дружественных государств.

Цель проекта “Образование и наука – без границ” обозначена как расширение международных связей и повышение уровня межэтнической толерантности, обмен опытом в рамках инновационного образовательного кластера в г. Камень-на-Оби и позиционирование Алтайского края как центра молодежной научной мысли. Данный проект ставит следующие задачи:

1. Содействие развитию на территории Каменского образовательного округа и Алтайского края, в целом, международного молодёжного сотрудничества среди студентов и учащихся общеобразовательных и профессиональных организаций в возрасте до 30 лет.

[1]“Реализация проекта осуществляется за счёт средств гранта Губернатора Алтайского края в сфере молодёжной политики”, в рамках программы “Молодёжь Алтая” на 2014 – 2016 годы.

2. Воспитание молодежи инновационного образовательного кластера в духе общих гуманистических ценностей народов различных государств, толерантности, дружбы и добрососедства.

3. Формирование у молодежи активной жизненной позиции, обеспечение её мобильности и вовлеченности в международное сотрудничество.

4. Организация и проведение II международной научно-практической конференции "Путь в науку" (иностранные участники не менее 10%) с целью развития исследовательских компетенций у молодежи, а так же выявления и систематизации актуальных проблем и тенденций в различных областях науки.

5. Создание условий молодым ученым для обмена результатами исследований в рамках собственных научных проектов, увеличение публикационной активности.

Реализация проекта "Образование и наука – без границ" способствует установлению и развитию контактов между молодежными и образовательными организациями различных государств. Наличие уже имеющихся связей с Инновационным евразийским университетом (г. Павлодар, Казахстан) позволит расширить контакты и найти новых партнеров.

В рамках проекта планируется проведение нескольких мероприятий: конкурс буклетов и листовок на тему "Азбука толерантности", молодежная акция "Знаешь сам - передай другому", которая будет проведена в международный день толерантности, круглый стол "Толерантным быть модно или нужно?", II международная конференция "Путь в науку". Уже сейчас все образовательные организации (школы, колледжи, техникумы) Каменского образовательного округа и ряд иностранных организаций проинформированы об основных мероприятиях проекта. Активное участие в проведении анкетирования по проблемам национальной толерантности в образовательных организациях приняли студенты филиала АлтГУ в г. Камень-на-Оби (более 100 человек), учащиеся школ и ССУЗов города Камень-на-Оби (более 300 человек), продолжается анкетирование в филиалах АлтГУ в г. Славгороде, Рубцовске, Бийске. Студенты-волонтеры проводят анкетирование учащихся и студентов, затем под руководством опытных преподавателей АлтГУ проанализируют и обобщат ответы. Собранные данные станут предметом обсуждения в рамках круглого стола "Толерантным быть модно или нужно?", который будет проведен в онлайн режиме с использованием технических возможностей сети Интернет с зарубежными партнерами. Итогом проведения круглого стола станут рекомендации по развитию международного молодежного сотрудничества. Данные мероприятия будут способствовать формированию у молодежи активной жизненной позиции и вовлеченности в международное сотрудничество.

Уже объявлен конкурс буклетов и листовок на тему "Азбука толерантности", который способствует профилактике среди молодежи различных государств этнического, религиозного и политического экстремизма, недопущению распространения ксенофобии и нетерпимости в молодежной среде. Макет буклета, занявший 1 место, будет растиражирован с изображением автора и распространен в рамках акции "Знаешь сам - передай другому" среди молодежи и населения. Данная акция будет проведена 16 ноября - Международный день толерантности студентами-волонтерами филиала и других образовательных организаций одновременно с вузом-партнером.

Проведение II международной конференции "Путь в науку" предполагает расширение международных связей и позиционирование Алтайского края как центра молодежной научной мысли. Проведение конференции будет способствовать развитию исследовательских компетенций молодежи инновационного образовательного кластера. Результатом проведения конференции будет развитие научного и инновационного сотрудничества между студентами высших учебных заведений и средних профессиональных организаций разных стран, которое найдет свое подтверждение в публикации сборника материалов II международной конференции "Путь в науку".

Для реализации проекта и создания благоприятных условий для повышения уровня толерантности будут привлекаться преподаватели филиала АлтГУ в г. Камень-на-Оби, АлтГУ и учителя всех образовательных организаций Каменского образовательного округа. В качестве волонтеров будут задействованы студенты филиала АлтГУ в г. Камень-на-Оби и КГБОУ СПО "Каменский педагогический колледж", а так же вузов-партнеров.

Ожидается, что результатом проекта станет: значительное расширение осведомленности молодежи о проектах поддержки и развития молодежного международного сотрудничества; повышение уровня межэтнической толерантности и развитие межкультурного диалога; недопущение распространения ксенофобии и нетерпимости в молодежной среде; развитие научного и инновационного сотрудничества между студентами разных стран.

Результаты реализации проекта могут быть использованы при разработке стратегии развития молодежного международного сотрудничества в Алтайском крае, а также предлагаются к использованию всеми образовательными организациями.

Данный проект будет продолжен и в дальнейшем, так как для реализации у филиала АлтГУ в г. Камень-на-Оби имеется хороший задел – опыт проведения международной конференции "Путь в науку" с участием молодых ученых из Казахстана и Украины, личные контакты с представителями Инновационного евразийского университета (Павлодар, Казахстан). Поэтому данная конференция станет ежегодной, а благодаря созданию сайта и расширению контактов, будет значительно увеличено число участников. Развитие научного и инновационного сотрудничества между студентами разных стран будет реализовано путем проведения исследовательских проектов, направленных на социально-экономическое развитие Алтайского края. Проведение молодежных акций по профилактике проявлений ксенофобии и нетерпимости в молодежной среде будет охватывать всё большее число молодежи и способствовать мобильности молодежи и вовлеченности ее в международное сотрудничество. Тем самым, число совместных проектов и студенческих обменов в рамках инновационного образовательного кластера в г. Камень-на-Оби будет увеличено.

Оценка эффективности реализованного проекта – это извлечение уроков на будущее. Работа с зарубежными партнерами – уникальная возможность общения с людьми разных культур и взглядов, колоссальный опыт, новые контакты и знакомства.

Уникальная роль молодежи в решении международных проблем обуславливается рядом факторов. Во-первых, молодые люди, планирующие и строящие свое будущее, в большей степени, нежели представители старшего поколения, заинтересованы в решении актуальных проблем современности. Во-вторых, представители молодого поколения разных стран в силу, прежде всего, возрастных особенностей легче находят взаимопонимание между собой. В-третьих, молодые люди более восприимчивы к инновациям и преобразованиям и могут предложить новые подходы к решению старых проблем.

УДК 373

Методы и приемы обучения детей раннего возраста конструированию из строительного материала

Коваленко Е.Ю.
Детский сад №223
cova.elena2011@yandex.ru

Аннотация

В современной педагогике детское конструирование рассматривается как средство всестороннего развития ребенка. Конструирование - прежде всего важное средство умственного воспитания детей. Наиболее успешно в конструировании развиваются сенсорные способности. Здесь сенсорные процессы осуществляются не изолированно от деятельности, а в ней самой [2].

Конструируя, ребенок учится не только различать внешние качества предмета, образца (форму, величину, строение и пр.); у него развиваются познавательные и практические действия. В конструировании ребенок, помимо зрительного восприятия качества предмета, реально, практически разбирает образец на детали, а затем собирает их в модель (так в действии он осуществляет и анализ и синтез).

Методы обучения конструированию детей третьего года жизни разнообразны. Основное место занимает использование образца, выполненного воспитателем, сопровождаемое показом и подробным объяснением процесса возведения постройки.

Методика конструирования по образцу сводится к тому, что воспитатель показывает ребенку образец постройки, а затем учит приемам создания простыхконструкций из ограниченного количества деталей. Это конструирование включает действия на основе подражания, действиям воспитателя, собственные усилия ребенка в сочетании с действиями самоконтроля, а также прямую помощь со стороны воспитателя.

Прежде чем обучать детей приемам создания той или иной постройки, педагог знакомит воспитанников с реальным предметом, показывает, из каких частей он состоит, объясняет их практическое назначение. Например, при рассматривании во время прогулки горки воспитатель обращает внимание малышей на то, что у нее есть лестница и скат (“По лестнице взбираются на горку, а по скату, расположенному с другой стороны, съезжают”). Такое целенаправленное рассматривание предметов помогает ребенку воспроизводить их в своих постройках.

Вначале воспитатель привлекает внимание детей к объекту в целом, так как ребенок раннего возраста, как правило, не воспринимает предмет целиком, а видит лишь детали, чем-то заинтересовавшие его. Затем педагог выделяет части постройки (у домика - стены, окна, дверь, крыша и т.п.), объясняет, какова их форма и пространственное расположение по отношению одна к другой. Далее педагог останавливается на деталях, из которых состоят эти части, и их пространственном расположении (крыша состоит из призм, поставленных в ряд). Порядок обследования должен соответствовать последовательности возведения постройки. Это облегчит детям конструирование.

Воспитатель с самого начала мотивирует постройку и необходимость ее сооружения событиями несложного и понятного детям сюжета. Постройка приобретает для ребенка определенный смысл в контексте решения игровой задачи. Внимание его переключается с конструирования как такового на постройку как средство воплощения понятного ему сюжета, содержание которого исходит от воспитателя.

Создание постройки, хотя и подчиненно при этом игровой задаче, является объектом специального внимания воспитателя. Он должен вовремя помочь ребенку, если тот после демонстрации необходимых конструктивных действий затрудняется их реализовать. Эта помощь может быть выражена в повторном показе постройки образца, включенного в сюжетную канву игровой задачи, в том, что воспитатель поправляет постройку, достраивает ее сам в случае, если ребенок затрудняется в ее завершении или огорчен неудачей.

В процессе выполнения постройки детьми воспитатель следит за тем, чтобы они точно следовали образцу, правильно отбирали материал и правильно его использовали; тому, кто в этом нуждается, помогает советом, а иногда и практическим действием. Если же педагог замечает ошибки, общие для многих детей, то прибегает к повторному объяснению и показу тех или иных способов и приемов.

В конце каждого занятия воспитатель должен показать малышам, как использовать данную постройку для игры, и предусмотреть для этогоспециальное время (2-3 мин). И хотя первоначально игрушки отвлекают детей от самого конструктивного процесса, именно в обучении младших дошкольников их нужно использовать особенно часто. Чтобы игрушка побуждала ребенка к действию, ее следует давать в самом начале занятия. При этом педагог должен сказать: “Сегодня вы будете строить для своих матрешек кроватки - в них они будут спать” (“Сейчас мы построим башенку с домиком для птичек, они будут там жить, клевать зернышки” и т.п.). Важно, чтобы размер игрушек соответствовал размерам построек.

Большой интерес к конструктивной деятельности у детей возникает в тех случаях, когда воспитатель использует хорошо знакомые малышам стихотворения, сказки (“Сделаем стульчик и кроватку для Мишутки из сказки “Три медведя”).

После занятия следует показывать и систематически напоминать детям, как разбирать постройки и укладывать материал на место (начинают разбирать постройку сверху, детали сначала группируют на столе - кубики, кирпичики, пластины и т. д., а затем поочередно убирают в ящики стола, на полки). Эта работа приучает детей к порядку, помогает прочнее запомнить названия деталей, способствует сенсорному развитию.

Такая методика обучения конструированию в руках воспитателя является действенным средством обучения ребенка конкретным конструктивным приемам, так как благодаря применению его воспитатель преодолевает явления механическогоподражания или манипулирования деталями наугад.

Заключение. Конструирование является продуктивной деятельностью, отвечающей интересам и потребностям детей.

В конструировании выделяются два взаимосвязанных этапа: создание замысла и его исполнение. Творчество связано, как правило, больше с созданием замысла, поскольку он заключается в обдумывании и планировании процесса предстоящей практической деятельности - в представлении конечного результата, в определении способов и последовательности его достижения.

Принципиально значимым является эмоциональная окрашенность детской деятельности, в которой ребенок свободно может использовать разные материалы, создавать оригинальные образы. Связь конструирования с повседневной жизнью, с другими видами деятельности (игрой, театром и т.п.) делает его особенно интересным, эмоционально насыщенным. Потребность в такой деятельности у детей становится ярко выраженной.

Библиографический список

1. Поддьяков Н.Н. Конструирование и художественный труд в детском саду. Программа и конспекты занятий – М.: ТЦ Сфера, 2009. – 407 с.

2. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду – М.: Академия, 2002. – 192 с.

УДК 372.853

Актуальность изучения ультразвука в курсе физики

Коркешко О.И.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
korkeshkoo@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме изучения ультразвука в курсе физики. Предлагается определённая последовательность изложения данной темы. Ультразвук вызывает механические, электрические, оптические, химические и биологические эффекты, которые рассмотрены в статье. На этих эффектах основано большое практическое применение ультразвука.

Акустика – одна из древних областей физики. Физическая природа звуковых волн едина, однако в зависимости от частоты им присущи некоторые особенности. Ультразвуковой диапазон частот находит применение в самых разных областях науки, техники, производства и практики. Это связано с тем, что ультразвук распространяется узким, направленным пучком, можно создать большую интенсивность ультразвукового излучения. К тому же ультразвуковые колебания активно взаимодействуют с веществами, в которых распространяются. Широкое практическое применение ультразвука подчёркивает актуальность изучения данной темы в курсе физики.

Изучение темы необходимо начать с рассмотрения характеристик упругих волн, таких как энергия, интенсивность, мощность, амплитуда смещения, скорость и ускорение частиц. При распространении волнам присущи определённые свойства: отражение, преломление, интерференция, дифракция, на которые стоит обратить особое внимание учащихся, так как эти свойства присущи волнам любой природы и на них базируется применение ультразвука.

После введения основных понятий нужно остановиться на эффектах, вызываемых ультразвуком. Ультразвук обладает капиллярным эффектом, при воздействии ультразвуком на пористые материалы жидкость поднимается в капиллярах значительно выше, при этом скорость подъёма увеличивается. Капиллярный эффект сокращает время пропитки, что даёт возможность автоматизировать многие технологические операции производства пористых материалов и изделий.

Переменное звуковое давление вызывает явление кавитации, состоящее в образовании и захлопывании полостей в жидкости в ультразвуковом поле. Кавитации может обладать сильным разрушительным действием.

В слабых звуковых полях кавитация не возникает, для её появления необходимо достичь определённой интенсивности, называемой порогом кавитации. Это пороговое значение зависит от частоты звука и сил сцепления молекул, которые растут с понижением температуры и увеличением внешнего давления.

При распространении ультразвука возникает внутреннее трение, при этом происходит нагревание среды. На границе раздела двух сред с различными акустическими сопротивлениями наблюдается внешнее трение вследствие различного смещения частиц в разных средах.

В жидкостях и газах в ультразвуковом поле кроме переменного давления появляется постоянный поток, называемый звуковым ветром. Потоки, наблюдаемые у излучателей,

обусловлены различными причинами. Одной из причин является действие колеблющейся поверхности излучателя. При движении поверхности излучателя в одном направлении она отталкивает среду, а при движении в противоположном направлении увлекает её за собой. В образующуюся перед излучателем область разряжения с боков устремляются новые частицы, порождающие звуковой ветер.

Кроме того ультразвук вызывает механические, электрические, оптические, химические и биологические эффекты.

При механическом эффекте частички твёрдого вещества под действием ультразвука занимают положение, перпендикулярное к лучу. Этот эффект даёт возможность разделить частицы различной массы, более крупные частицы не успевают изменить направление движения и остаются в покое. Также можно разделить газовые пузырьки разного объёма, при этом происходит укрупнение пузырьков газа. Аналогично происходит дегазация жидкостей. Ультразвук может вызывать и противоположный эффект – диспергирование, связанное с мелким дроблением вещества. С помощью ультразвука можно получить гидрозоли – дисперсию твёрдых веществ в жидкостях, эмульсии – дисперсию одной жидкости в другой, аэрозоли – дисперсию твёрдых тел или жидкостей в газах. Диспергирование ультразвуком намного эффективнее других методов.

Электрические эффекты связаны с тем, что в жидкостях, в которых происходит кавитация, стенки полостей и капельки жидкости, находящиеся внутри них, заряжаются разноимёнными зарядами. При сжатии полостей электрическое напряжение сильно возрастает, внутри полости между стенками и капельками возникают разряды. Это является причиной люминесценции некоторых жидкостей, цвет которой зависит от рода газа, растворённого в жидкости.

Ультразвуковая волна в жидкости представляет собой сжатия и разряжения среды, вследствие чего она обладает свойством оптической дифракционной решётки, постоянная которой равна длине волны. С этим связаны оптические эффекты. Периодическое изменение плотности среды в ультразвуковом поле вызывает изменение показателя преломления. При разной скорости света фаза колебаний будет различной. Таким образом, с помощью ультразвука создаётся фазовая дифракционная решётка в жидкости.

Ультразвук вызывает большое количество химических эффектов. К ним относятся реакции окисления и восстановления, ускорение реакций, таких как гидролиз, полимеризация, кристаллизация из пересыщенных или переохлаждённых растворов.

Биологические эффекты связаны с воздействием ультразвука на биологические объекты. Эти эффекты достаточно сложны и зависят от частоты звука и длительности облучения.

Ультразвук можно использовать для демонстрации многих физических явлений. Он может быть применён при изучении основ молекулярно-кинетической теории, особенностей жидкого состояния вещества, смачивания, рассмотрения кристаллического строения тел. В разделе электричества он поможет исследовать электрическое поле и постоянный электрический ток, пьезоэлектрический эффект, а также магнитные свойства вещества. Незаменим ультразвук при изучении механических и электромагнитных колебаний и волн, а также оптики, поскольку позволяет продемонстрировать такие важнейшие волновые свойства как интерференция и дифракция.

При проведении физического практикума по ультразвуку предлагается включить следующие работы: “Определение мощности и интенсивности ультразвука калориметрическим методом”, “Определение скорости ультразвука в жидкости методом наблюдения стоячих волн”, “Определение скорости ультразвука оптическим методом”, “Определение скорости ультразвука геометрическим методом”.

Благодаря перечисленным свойствам ультразвука он находит широкое применение в различных областях науки, промышленности, медицины. Он играет важную роль в науч-

ных исследованиях, позволяет определить основные физико-химические параметры вещества, такие как адиабатическая сжимаемость, отношение теплоёмкостей, вязкость. Ультразвук нашёл применение в акустической голографии, в технике сигнализации, навигации, дефектоскопии.

Ультразвук применяется для очистки металлических поверхностей от загрязнений, причём такой очистке подвергаются предметы самых разных размеров. Его также используют при пайке алюминия, сварке металлических поверхностей. Ультразвуковая сварка прочнее тепловой, требует меньших затрат энергии. В металлургии ультразвуковые колебания применяют для дегазации расплавов, сплавления несмешивающихся металлов, обработки материалов.

В биологии ультразвуком воздействуют на бактерии и вирусы, на семена растений. Ультразвук применяется в пищевой промышленности, например для старения вин, стерилизации молока, многие пищевые продукты представляют собой эмульсии.

Ультразвуковое исследование незаменимо в медицине.

Все перечисленные области применения ультразвука указывают на актуальность его всестороннего изучения в курсе физики.

УДК 378.14

Профессиональное саморазвитие студентов

Казанцева А.И.
Инновационный Евразийский университет
vodolei_23@mail.ru

Аннотация

В статье раскрываются понятия “саморазвитие”, “профессиональное саморазвитие”. Выделяются условия и этапы профессионального саморазвития.

Саморазвитие — это фундаментальная способность человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни, превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования. Саморазвитие осуществляется в рамках жизнедеятельности человека в процессе проявления активности, определяемой способностью осуществлять личностные выборы на основе познания себя [1].

Тема саморазвития рассматривается в работах К.А. Абульхановой-Славской, Н.Г. Григорьевой, И.Г. Егоровой, Л.Н. Куликовой и др. [2]. Особое внимание уделено процессу саморазвития будущих педагогов в исследованиях В.И. Андреева, Г.К. Селевко, А.О. Сурожского, Г.А. Цукерман, Б.М. Мастерова [3].

Современные исследователи саморазвития личности (В.И. Андреев, Л.Н. Куликова, В.Г. Маралов, Б.М. Мастеров, Г.А. Цукерман, И.А. Шаршов и др.) идею саморазвития личности рассматривают как одно из методологических оснований обновления образования.

Так, например, в своем исследовании М.А. Щукина показывает самостоятельный онтологический статус понятия “саморазвитие”, выделяя его специфические черты, такие как позитивная направленность изменений, целенаправленный характер саморазвития, субъектный характер изменений (совмещение объекта и субъекта в акте развития), осознанность, опосредованность. Автор заключает, что “саморазвитие проявляется в осознанном самоизменении”, “именно в процессе саморазвития человек максимально реализуется как творец своего Я и своего жизненного пути” [4, с. 112]. При этом автор устанавливает связь между двумя понятиями – “саморазвитие” и “субъект развития”, указывая на то, что саморазвитие в такой его трактовке становится доступно человеку по мере становления его субъектом развития, когда происходит переход от развития при помощи внешних посредников к саморазвитию как самостоятельному осознанному процессу самоизменения.

Современной теоретической основой разработки педагогических условий и средств профессионального саморазвития личности студента является идея личностно-ориентированного образования. В настоящее время разрабатываются пути к выявлению сущности саморазвития, определяются средства повышения эффективности профессионального саморазвития учащихся.

Анализ теории и практики профессиональной подготовки педагогов позволил выделить педагогические условия, способствующие профессиональному саморазвитию студентов в процессе обучения:

– целенаправленная педагогическая поддержка профессионального становления будущего специалиста в учебно-воспитательном процессе вуза;

– ориентация изучаемого психолого-педагогического и предметного знания на личность студента;

– включение студентов в разнообразную профессионально ориентированную деятельность;

– наличие благоприятного психологического климата в студенческой группе [5].

Выделяют три этапа профессионального саморазвития студентов:

I – самоопределение (формирование самооценки, самоосознания и самоорганизации, актуализация интереса к общепрофессиональным предметам);

II – самовыражение (приобретение студентом новых профессиональных знаний и умений, адекватная самооценка);

III – устойчивое саморазвитие (закрепление практических действий, высокий уровень самоуправления, актуальная потребность в дальнейшем саморазвитии).

Педагогическая поддержка в процессе профессионального саморазвития студентов должна обеспечиваться созданием ситуации успеха во время семинарских и практических занятий, педагогическим сопровождением профессионального самоопределения в течение всего процесса обучения; установлением отношений сотрудничества между преподавателем и студентом, реализующихся в работе над решением социально-педагогических проблем, важных для обеих сторон [5].

Квалифицированный специалист должен уметь вырабатывать новые знания, владеть навыками исследовательской деятельности. Придя на производство, выпускник вынужден будет сам формулировать конкретные задачи, исходя из общих направлений деятельности, сам определять методы и средства их решения, и все это часто в условиях неполной или избыточной информации, недостатка времени. На стимулирование исследовательской деятельности студентов рассчитано проблемное обучение, которое реализуется с помощью создания проблемных ситуаций, которые вовлекают личность в активный мыслительный процесс с последующим решением этих ситуаций. Развитие мышления студентов в процессе психолого – педагогической подготовки способствует не только “интеллектуальному обеспечению саморазвития”, но и личностному развитию, а так же способствует формированию способностей самостоятельно ориентироваться в теоретических и практических вопросах, оперировать интеллектуальными умениями при решении разнообразных жизненных задач. Таким образом, интеллектуальные умения превращаются в надежный инструмент собственной мыслительной деятельности, направляющей личность на саморазвитие [3].

Исследование данного вопроса позволяет сделать вывод, что профессиональное саморазвитие является многогранным, сложным и активно изучаемым в психолого-педагогической науке процессом, как с теоретической точки зрения (сущность, структура), так и с практической (приемы активизации).

Библиографический список

1. Маралов В.Г. Основы самопознания и саморазвития – М.: Академия, 2004. – 341 с.

2. Абульхановой-Славская К.А. Стратегия жизни. – М. Мысль, 1991. – 213 с.

3. Цукерман Г.А., Мастеров Б.М. Психология саморазвития. – М., 1995. – 146 с.

4. Щукина М.А. Об онтологическом статусе саморазвития личности // Вопросы психологии – 2007. – №4. – С. 13-17.

5. Федотова Е.О. Педагогические условия саморазвития личности студента в процессе профессиональной подготовки // Материалы научно-практической конференции 3 апреля 2001 г. СоИн УГППУ. – Екатеринбург: Ризограф УГППУ, 2001. – 170 с.

УДК 378.14

Использование сведений из истории становления тригонометрии в обучении математике[1]

Кульбаева Т.Ф.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
tansylu-kulbaeva@mail.ru

Аннотация

Использование исторических сведений на уроках математики способствует укреплению познавательного интереса к предмету, увеличению интеллектуального ресурса. Статья посвящена вопросам формирования тригонометрии в арабской математике. Материал историко-математического содержания направлен на организацию учебной деятельности старшеклассников.

Важная составляющая курса “История математики” в подготовке бакалавра педагогического образования сводится к формированию профессиональных компетенций, направленных на использование в обучении историко-математических сведений. Знаменитый немецкий математик Г.В.Лейбниц заметил: “Кто хочет ограничиться настоящим, без знаний прошлого, тот никогда его не поймет” [1]. Действительно, знания из истории науки могут способствовать лучшему пониманию школьного курса математики. Только в результате всестороннего сопоставления достижений прошлого с требованиями настоящего, великие математики находили наиболее совершенные способы решения той или иной проблемы. Для учащегося сопоставление истории возникновения математических знаний с фактами, излагаемыми в программах по математике, будет способствовать не только укреплению познавательного интереса к предмету, но и углублению понимания изученного материала, расширению кругозора и повышению общей культуры.

Гуманитарный потенциал математики, включенный в содержание учебного предмета, способствует формированию у обучающихся ценностного отношения к знаниям, а значит, усиливает взаимосвязь математики с общечеловеческой культурой [2]. Элементы истории математики являются важной составляющей преподавания, но все же некоторые моменты не должны заслонять изучение новых понятий. Планирование историко-математических сведений можно проводить по схеме [3]:

- Выделить темы, при изучении которых могут быть использованы исторические сведения.
- Определить цель введения исторических сведений.
- Определить форму подачи материала.
- Систематизировать фрагменты исторического материала.

Приведем фрагмент урока по истории тригонометрии, разработанный на практических занятиях по дисциплине “История математики”. Цель урока: формирование конкретных математических знаний; пробуждение и развитие у учащихся устойчивого интереса к математике и ее приложениям; формирование представления об основных периодах развития

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед. наук, проф. Дорофееву А.В.

математической науки как части общечеловеческой культуры; формирование научного мировоззрения. Форма подачи материала: рассказ учителя; доклады учащихся.

Потребность в решении треугольников раньше всего возникла в астрономии: и в течение долгого времени тригонометрия развивалась и изучалась как один из отделов астрономии. Способы решения сферических треугольников впервые были письменно изложены греческим астрономом Гиппархом (2 в. до н.э.), который впервые рассмотрел тригонометрический круг и вычислил таблицу хорд, соответствующих различным углам. В круге таблица хорд стала основным элементом греческой тригонометрии на плоскости. Эти таблицы до нас не дошли и знаем мы о них из сочинения "Великое построение" (Аль-магест) знаменитого александрийского астронома Клавдия Птолемея (2 век н.э.), создателя геоцентрической системы мира, господствовавшей до Коперника.

Греческие астрономы не знали синусов, косинусов и тангенсов. Вместо таблиц этих величин они употребляли таблицы, позволяющие отыскать хорду окружности по стягиваемой дуге. Дуги и хорды измерялись в градусах, минутах и секундах(один градус составлял шестидесятую часть радиуса). Это шестидесятеричное подразделение греки заимствовали у вавилонян.

Вопросами тригонометрии занимались индийские астрономы средневековья. В отличие от греков они вычисляли не полную хорду, а её половину (то есть "линию синусов"). Линия синусов именовалась ими "архаджива", что буквально означало "половина тетивы лука". Индийцы составили таблицу синусов, в которой были даны значения полухорд, измеренных частями (минутами) окружности для всех углов от 0° до 90°. Эти таблицы оказались точнее таблиц Птолемея.

Замена хорд синусами позволила вводить различные функции, связанные со сторонами и углами прямоугольного треугольника. Так в Индии было положено начало тригонометрии как учению о тригонометрических величинах. Индийские ученые пользовались различными тригонометрическими соотношениями, в том числе и теми, которые в современной форме выражается формулами:

$$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1, \quad \sin\alpha = \cos(90 - \alpha), \quad \sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha \cdot \cos\beta + \cos\alpha \cdot \sin\beta.$$

Ознакомившись с трудами индийских математиков, арабские учёные существенно продвинули вперёд разработку тригонометрии. В середине IX века среднеазиатский ученый аль-Хорезми в сочинении "Об индийском счете" приводит таблицы синусов и котангенсов. Арабы называли линию синусов словом "джайб", что переводится на латынь как sinus. От латинского выражения complementi sinus (синус дополнения) произошло слово "косинус". Линии тангенсов и котангенсов арабы первоначально именовали соответственно "обращённой тенью" и "плоской тенью" - названиями, восходящими к гномонике александрийских астрономов и объясняющимися тем, что линии тангенсов и котангенсов первоначально рассматривали как тени горизонтального и вертикального гномона соответственно на вертикальную и горизонтальную плоскости.

Индийские математики в XVI веке добились больших успехов в области суммирования бесконечных числовых рядов. По-видимому, они занимались этими исследованиями, когда искали способы вычисления более точных значений числа π. Нилаканта словесно приводит правила разложения арктангенса в бесконечный степенной ряд. А в анонимном трактате "Каранападдхати" ("Техника вычислений") даны правила разложения синуса и косинуса в бесконечные степенные ряды. Отметим, что в Европе подобные результаты появились к XVII веку. Ряды для синуса и косинуса вывел И.Ньютон (1666 г.), для арктангенса -Дж. Грегори (1671 г.) и Г.В.Лейбниц (1673 г.).

Начиная с XV века работы, посвящённые вопросам тригонометрии, появляются и в Европе. Немецкий учёный Иоганн Мюллер, известный под именем Регионтан, издал труд "Пять книг о треугольниках всех видов". Им составлены подробные тригонометрические

таблицы синусов через 1' с точностью до 7-й значащей цифры. Благодаря Регионтану плоская и сферическая тригонометрия стала самостоятельной дисциплиной в Европе [4].

Историко-математические сведения, раскрывая диалектику предмета, способствуют расширению кругозора учащихся. Важно, чтобы исторические мотивы искусно вплетались в ткань урока математики, заставляя детей удивляться, думать и восхищаться богатейшей историей этой многогранной науки. Уроки с элементами историзма усиливают творческую активность учащихся, поскольку они могут самостоятельно приходить к формулировкам теорем и самостоятельно выбирать любопытные факты истории науки. Систематическое и разумное использование исторического материала способствует достижению яркости и выразительности изучения учебного материала, повышению познавательного интереса к предмету.

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография. – М.: Флинта, Наука, 2012. – 227 с.

2. Дорофеев А.В. Технология изучения курса "История математики": от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1, №2. – С. 24-29.

3. Екимова А.А. Использование исторических сведений на уроках математики. [Электронный ресурс]. URL: http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2013/01/14/ispolzovanie-istoricheskikh-svedeniy-na-urokakh-matematiki (Дата обращения 01.10.2014).

4. Фрагменты исторических сведений для использования на уроках математики. [Электронный ресурс]. URL: http://alaeva544.ucoz.ru/index/fragmenty_istoricheskikh_svedenij_dlja_ispolzovanija_na_urokakh_matematiki/0-39 (Дата обращения 27.09.2014).

5. Исторические сведения о развитии тригонометрии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kazedu.kz/referat/41856 (Дата обращения 03.10.2014).

УДК 372.851

Векторно-координатный метод

Курусканов П.А.
Горно-Алтайский государственный университет
kuruskanov2011@yandex.ru

Аннотация

Координатный метод решения задач на сегодняшний день самый мощный и при правильном подходе позволяет решить фактически все виды математический, физических, астрономических, и технический задач. Кроме того, координатный метод в рамках школьной программы используется достаточно ограниченно и неполно. В своей работе я поставил задачу показать, как решаются стереометрические задачи, если на них взглянуть "по иному", то есть рассмотреть задачу в трехмерной системе координат. Цели данной работы: рассказать об истории появления этого метода решения задач, рассмотреть основные формулы и решить несколько задач с помощью векторно-координатного метода.

История метода координат

Понятие прямоугольной системы координат на плоскости впервые появилось в геометрии еще до начала нашей эры. С ее помощью математик Александрийской школы Аполлоний определял и изучал кривые второго порядка — эллипс, гиперболу и параболу.

В XVIII веке французский философ и математик Р. Декарт (и одновременно с ним П. Ферма) ввел правило выбора знаков в прямоугольной системе координат и заложил основы аналитической геометрии на плоскости — раздела математики, устанавливающего связь между алгеброй и геометрией.

Работы Декарта были подготовлены работами его соотечественника Ф. Виета, который впервые ввел в алгебру буквенные обозначения (как известных, так и неизвестных величин).

Аналитическая геометрия сыграла важную роль в развитии понятия числа: благодаря правилу выбора знаков координат отрицательные числа, которые не признавало большинство математиков средневековья получили наглядное изображение и окончательно утвердились в математике. В последующем применение прямоугольной декартовой системы координат сыграло решающую роль при утверждении в математике комплексных чисел.

Основные формулы

1) Расстояние от точки до плоскости: Пусть дана точка $M(x_0; y_0; z_0)$ и плоскость α, заданная уравнением $Ax+By+Cz+D=0$ в прямоугольной декартовой системе координат. Расстояние от точки M до плоскости α можно вычислить по формуле:

$$\rho(M,\alpha) = \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$$

где $\{A; B; C\}$ координаты вектора нормали к плоскости (то есть вектора, перпендикулярного плоскости α).

2) Угол между двумя прямыми: На каждой прямой AB и CD выбираются удобные точки, определяются координаты их направляющих векторов. Пусть $\overrightarrow{AB}\{x_1; y_1; z_1\}$, $\overrightarrow{CD}\{x_2; y_2; z_2\}$ φ – искомый угол между двумя прямыми AB и CD.

$$\cos\varphi = |\cos\varphi| = \frac{|x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2|}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2}\sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$$

3) Угол между прямой и плоскостью: Пусть даны вектор $\vec{n}$, перпендикулярный к некоторой плоскости α (ее нормаль) и направляющий вектор прямой MN. φ – искомый угол между прямой MN и плоскостью α. Уравнение плоскости α имеет вид: $Ax+By+Cz+D = 0$, $\vec{n}\{A; B; C\}$, $\overrightarrow{MN}\{x_0; y_0; z_0\}$. Синус угла между прямой MN и вектором $\vec{n}$ равен модулю косинуса угла между нормалью и направляющим вектором прямой MN, так как углом между двумя прямыми называется меньший из углов.

$$\sin\varphi = |\cos(90 - \varphi)| = \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}\sqrt{x_0^2 + y_0^2 + z_0^2}}$$

4) Угол между плоскостями

Задачу о нахождении угла между плоскостями α и β, заданными в прямоугольной декартовой системе координат уравнениями $A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0$ и $A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0$ соответственно, удобнее свести к задаче о нахождении угла между векторами их нормалей $\vec{n}\{A_1; B_1; C_1\}$ и $\vec{m}\{A_2; B_2; C_2\}$, используя формулу

$$\cos\varphi = |\cos\varphi| = \frac{|A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2|}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2 + C_1^2}\sqrt{A_2^2 + B_2^2 + C_2^2}}$$

где φ – искомый угол между плоскостями α и β.

Задачи

Задача 1. Сторона основания правильной четырехугольной призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ равна 2, высота – 4. Точка E- середина отрезка CD, точка F- середина отрезка AD. Найдите угол между прямыми CF и B_1E [1].

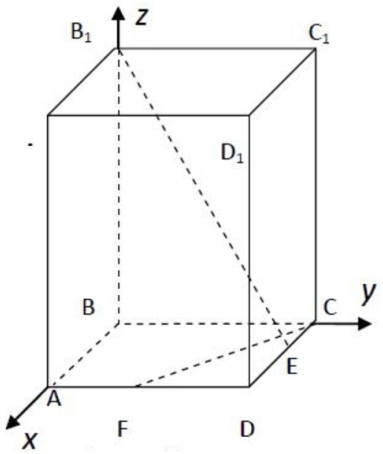


Рисунок 1. Призма

Решение: Поместим параллелепипед в ПСК. Выпишем координаты точек B_1, E, C, F в этой системе координат: $B_1(0; 0; 4)$, $E(1; 2; 0)$,$C(0; 2; 0)$, $F(2; 1; 0)$.

Тогда $\overrightarrow{CF}(2;-1;0)$, $\overrightarrow{B_1E}(1;2;-4)$. Найдем угол между этими векторами по формуле: $\cos\varphi = \dfrac{x_1x_2 + y_1y_2 + z_1z_2}{\sqrt{x_1^2 + y_1^2 + z_1^2}\sqrt{x_2^2 + y_2^2 + z_2^2}}$

$$\cos\varphi = \frac{2\cdot 1 - 1\cdot 2 + 0\cdot(-4)}{\sqrt{2^2 + (-1)^2}\cdot\sqrt{1^2 + 2^2 + (-4)^2}} = 0$$

Тогда $\varphi = 90°$.

Задача 2. Точка O лежит на ребре DD_1 куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$, точка P является точкой пересечения диагоналей грани $ABCD$. $DO : DD_1 = 1 : 5$. Найдите косинус угла между прямой OP и прямой, содержащей диагональ куба, выходящую из вершины C [2].

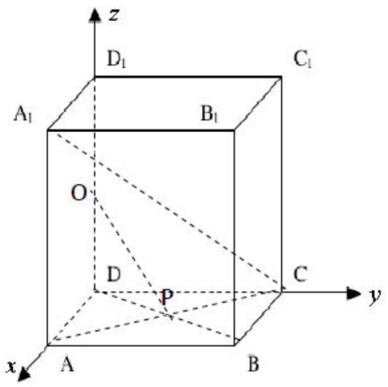


Рисунок 2. Куб

Решение: Поместим куб в ПСК. Обозначим грани куба за 1. Получим координаты $P(0,5;0,5;0)$, $O(1;1;0,5)$, $C(0;1;0)$, $A_1(1;0;1)$. Отсюда $\overrightarrow{OP}\{-0,5;-0,5;-0,2\}$, $\overrightarrow{A_1C}\{-1;1;1\}$, и теперь можно найти угол по известной формуле:

$$\cos\varphi = \frac{|0,5\cdot 1 - 0,5\cdot 1 - 0,2\cdot 1|}{\sqrt{0,5^2 + 0,5^2 + 0,2^2}\cdot\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{2}}{9}$$

Задача3. В единичном кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ найдите расстояние от точки A до прямой BD_1.

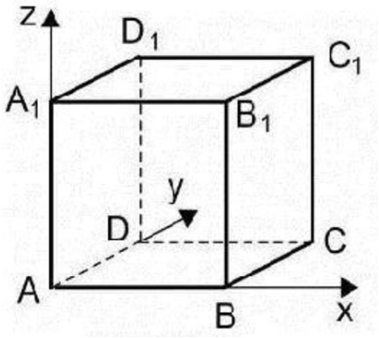


Рисунок 3. Куб

Решение: Координаты $A(0,0,0)$, $B(1,0,0)$, $D_1(0,1,1)$, $\overrightarrow{BD_1}(-1,1,1)$. За расстояние от точки A до прямой BD_1 обозначим AK. Если отрезок, концами которого служат точки

$A(x_1, y_1, z_1)$,$B(x_2, y_2, z_2)$разделен точкой $K(x, y, z)$ в отношении λ, то координаты точки K определяются по формулам.

$$x = \frac{x_1 + \lambda x_2}{1+\lambda}; \quad y = \frac{y_1 + \lambda y_2}{1+\lambda}; \quad z = \frac{z_1 + \lambda z_2}{1+\lambda}$$

$$x = \frac{1+0}{1+\lambda} \quad ; \quad x = \frac{0+\lambda}{1+\lambda} \quad ; \quad z = \frac{0_+\lambda}{1+\lambda}$$

значит $K(\frac{1+0}{1+\lambda}; \frac{0+\lambda}{1+\lambda}; \frac{0+\lambda}{1+\lambda})$ $\overrightarrow{AK} = (\frac{1+0}{1+\lambda}; \frac{0+\lambda}{1+\lambda}; \frac{0+\lambda}{1+\lambda})$

AK перпендикулярен вектору BD_1, то $\overrightarrow{AK} \cdot \overrightarrow{BD_1} = 0$

$$-\frac{1}{1+\lambda} + \frac{\lambda}{1+\lambda} + \frac{\lambda}{1+\lambda} = 0 \quad \Rightarrow \quad \frac{2\lambda}{1+\lambda} = \frac{1}{1+\lambda}$$

отсюда $\lambda = \frac{1}{2}$; $K(\frac{2}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3})$

$\overrightarrow{AK}(\frac{2}{3}; \frac{1}{3}; \frac{1}{3})$, значит $\left|\overrightarrow{AK}\right| = \sqrt{\frac{4}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9}} = \sqrt{\frac{6}{9}} = \frac{\sqrt{6}}{3}$.

Библиографический список

1. Александров П.С. Лекции по аналитической геометрии, пополненные необходимыми сведениями из алгебры. – М.: Издательство, 1968. – 912 с.

2. Геометрия: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян и др. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 1997. – 207 с.

УДК 378.14

Профессиональная направленность изучения методов приближенных вычислений арабских математиков в вузе[1]

Лактионова Ю.Н.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
julia_laktionova@rambler.ru

Аннотация

Целью работы явилась систематизация историко-математических результатов по разработке приближенных методов в странах исламского мира с 9 века по начало 15 в. Материал имеет профессиональную направленность и может использоваться в процессе подготовки бакалавров по направлению "Прикладная математика и информатика".

Современная система профессионального образования направлена на совершенствование подходов к новому миропониманию через исторические традиции изучаемых наук. Слово "история" можно трактовать двояко. С одной стороны, – это хронологическое изложение того, что происходило и происходит в той или иной сфере человеческой деятельности. С другой – генезис, то есть формирование, существование и преобразование того самого объекта, которого эта деятельность касается. Однако, все вышеуказанное представляет две стороны одного и того же процесса, в котором соотносятся национальные традиции и научно-культурные достояния с общечеловеческими ценностями, что очень важно в формировании духовно-нравственного потенциала студента.

В процессе вузовской математической подготовки студенты, обучающиеся по направлению "Прикладная математика и информатика", изучают численные методы, где разработаны процедуры нахождения корней алгебраических уравнений, вычисления интегралов, решения систем линейных уравнений. Вопросы истории науки представлены в дисциплине "История математики", на практических занятиях по которой студенты выполняют творческие задания профессиональной направленности [1]. Материал работы выполнен в процессе исследования истории разработки методов численной математики в 9-15 веках.

Ведущую роль в развитии математики в средние века играли учёные стран Востока. Они, в отличие от древнегреческих ученых, придавали математике практико-ориентированный характер, поэтому ее основными областями применения были торговля, строительство, астрономия, ремесло, география, механика. В странах исламского мира сложилась своеобразная математическая культура, которая длительное время развивалась самобытно, а затем вступила во взаимодействие с культурой других стран, в том числе античной Греции.

Большой вклад в развитие методов приближенных вычислений внесли математики арабских стран. Одним из них является Ал-Бируни (973 – 1048) величайший учёный-энциклопедист исламского мира. Главный труд Ал-Бируни — "Канон Мас'уда", включающий в себя множество научных достижений разных народов, в том числе целый курс тригонометрии. В дополнение к таблицам синусов Птолемея, которые приведены в уточнённом виде с шагом 15', Ал-Бируни даёт таблицы тангенса и котангенса с шагом 1°. Здесь же даются правила линейного и даже квадратичного интерполирования. Книга

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед наук, проф. Дорофееву А.В.

Ал-Бируни содержит приближённое вычисление стороны правильного вписанного девятиугольника, хорды дуги в 1°, отношения окружности к диаметру (число π) и других вопросов численной математики [2].

Задача о правильном многоугольнике привела Ал-Бируни к уравнению, которое записывается теперь в виде:

$$x^3 + 1 = 3x.$$

Ал-Бируни решает его путём последовательных приближений. По существу, это уравнение трисекции угла.

Вопросами решения кубических уравнений занимался философ, поэт и математик Омар Хайям (1048 – 1131). Он внёс вклад в математику своим сочинением "О доказательствах задач ал-джебр и аль-мукабалы", где изложил оригинальные методы решения кубических уравнений. Хайям открыл несколько способов приближенного вычисления этих корней, предложив использовать кривые. Он также нашел приближенные способы деления окружности на 7 или 9 равных частей.

Одним из крупнейших математиков и астрономов начала 15 века был Ал-Каши (1380 – 1429). Его "Трактат об окружности" (1424) является блестящим образцом выполнения приближенных вычислений. Используя правильные вписанный и описанный многоугольники с числом сторон (для вычисления стороны проводятся последовательные извлечения квадратных корней), для числа π ал-Каши получил значение 3,14159265358979325. Это выдающийся результат к 15 веку, поскольку ошибочна только последняя, 17-я цифра [3].

В "Книге о хорде и синусе" ал-Каши, которая не сохранилась до наших дней, предложен итерационный приём решения уравнения трисекции угла в современной интерпретации. Уравнение трисекции можно записать в виде:

$$x^3 + q = px.$$

Ал-Каши представляет его в виде:

$$x = \frac{x^3 + q}{p}.$$

В качестве первого приближения он берёт $x_1 = \frac{p}{q}$, в качестве второго $x_2 = \frac{x_1^3+q}{p}$, в качестве третьего $x_3 = \frac{x_2^3+q}{p}$ и т.д. Этот процесс сходится очень быстро и с его помощью ал-Каши вычислил значение $\sin 1° = 0,017452406437283571$, где все 19 цифр верны. Результат ал-Каши примерно в два раза точнее, чем у ал-Бируни.

Итерационные процедуры ал-Каши были высоко оценены в 19 веке Ганкелем, который отметил, что метод "не уступает ни в тонкости, ни в элегантности ни одному из методов приближения, открытых на Западе со времен Виета" [4].

Бесспорным является разработка многих приближенных процедур в математике арабского мира. Здесь они интенсивно развивались и имели прикладной характер. Ученые стран Востока достигли потрясающих результатов, которые позволяют пробудить у студентов интерес к изучаемому предмету. Развивающий и гуманитарный потенциал, имеющийся в истории математики, формирует их мировоззрение и повышает общую культуру.

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Технология изучения курса "История математики": от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1, №2. – С. 24-29

2. Математики исламского Средневековья. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Математика_исламского_Средневековья (дата обращения 16.09.2014).

3. Ал-Каши. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ал-Каши (дата обращения 16.09.2014).

4. Даан-Дальмедико А., Пейффер Ж. Пути и лабиринты. Очерки по истории математики. – М.: Мир, 1986. – 432 с.

УДК 378.1

Организация педагогической практики бакалавров профессионального образования

Латипова Л.Н., Латипов З.А.
Казанский федеральный университет
Елабужский институт
latipova-liliya@mail.ru, zagir05@mail.ru

Аннотация

В статье раскрыты особенности организации и прохождения педагогической практики в образовательных учреждениях различного типа (среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования, включающих учебно-курсовую сеть предприятий и организаций по подготовке, переподготовке и повышению квалификации рабочих; дополнительное образование детей и т.д.), соответствующие профилю подготовки: “Декоративно-прикладное искусство и дизайн”, “Транспорт”, “Энергетика”, “Экономика и управление”.

Педагогическая практика относится к разделу основной образовательной программы “Учебная и производственная практики”, является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-педагогическую подготовку обучающихся по направлению подготовки 051000.62 Профессиональное обучение (по отраслям).

Программа и содержание педагогической практики разработаны в соответствии с действующим законодательством РФ, Уставом КФУ и “Положения о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Казанский (Приволжский) федеральный университет”.

Практика - это вид учебной работы, направленный на закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также на приобретение и совершенствование практических навыков по избранному профилю подготовки [1]. Практика студентов Университета является обязательным разделом основных образовательных программ подготовки бакалавров, которая проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Педагогическая практика студентов проводится, как правило, в образовательных учреждениях различного типа (среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования, включающих учебно-курсовую сеть предприятий и организаций по подготовке, переподготовке и повышению квалификации рабочих; дополнительное образование детей и т.д.). Осуществляется она в Елабужскои институте КФУ через взаимодействие с координатором практик по профилям подготовки “Декоративно-прикладное искусство и дизайн”, “Транспорт”, “Энергетика”, “Экономика и управление”. Сроки проведения практики определяются рабочими учебными планами по подготовке бакалавров Профессионального обучения (по отраслям) и ежегодно конкретизируются графиком учебного процесса.

Непосредственное руководство практикой на местах осуществляют преподаватели (методисты), назначенные приказом директора структурного подразделения Университета.

Руководители практик обеспечивают выполнение всей текущей работы, связанной с проведением практики, которые включает в себя три взаимосвязанных составляющих: начальный этап, основной и заключительный, где студенты выполняют функции педагога-предметника и педагога-организатора [2].

Во время начального этапа (пассивная практика), определяемая первой неделей прохождения практики, организуются установочные конференций в ВУЗе и образовательном учреждении – базой практики. В течение всей недели бакалавру-практиканту предстоит: получить сведения о форме и видах отчетности по прохождению педагогической практики и сроках её предоставления методисту по педагогике, психологии и групповому руководителю; познакомиться с образовательным учреждением, его педагогическим коллективом, нормативно-правовым документооборотом; изучить и установить контакт с обучающимися вверенной группы для проведения зачётных занятий и воспитательных мероприятий; изучить учебно-материальную базу вверенной дисциплины (предмета) для прохождения педагогической практики, технологические процессы и применяемое производственное и учебное оборудование с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологии в образовательном учреждении для проведения зачётных мероприятий.

Основной этап (активная практика) определяется последующими двумя неделями прохождения педагогической практики, где практикант разрабатывает и реализовывает перспективное и текущее планирования учебно-воспитательного процесса в образовательном учреждении с соответствующими нормативно-технологическими инструкциями и картами, контрольно-измерительными материалами; производит педагогический анализ всей деятельности.

Бакалавр-практикант должен присутствовать на промежуточных консультациях с методистом; выполнять ежедневный план работы, заверенный подписью педагога-методиста, к которому прикреплен практикант; заполнять дневник педагогической практики; согласовывать, подготовку, проведение и анализ (педагогический и психологический) зачётных учебных занятий общим объёмом 8 ч. (4 ч. – теоретическое обучение, 4 ч. – практическое обучение, в том числе семинар и лабораторно-практическое занятие) и внеаудиторных мероприятий (1 обязательное мероприятие профориентационного характера и мероприятия, запланированные образовательным учреждением, на базе которого осуществляется прохождение педагогической практики).

Заключительный этап характеризуется подготовкой отчётной документацией по педагогической практике. Целесообразно его начинать заблаговременно, т.к. бакалавру-практиканту необходимо подготовить и предоставить: дневник педагогической практики, отчет о результатах проведения зачётных занятий и мероприятий; анализ занятий своих, сокурсников и методиста-предметника; характеристику бакалавра-практиканта, проходившего практику в качестве педагога-предметника и педагога-организатора (куратора) с оценкой; отчёт о педагогической практике. Участие в заключительной конференции в образовательном учреждении. Подготовка презентации прохождения педагогической практики. Выступление на итоговой педагогической конференции.

По завершению всех этапов прохождения педагогической практики бакалавром-практикантом предоставляется План и отчет по практике, который содержит фактический материал, собранный бакалавром-практикантом и является основной формой отражения знаний, полученных им за время прохождения педагогической практики.

С целью систематизации и эффективности прохождения педагогической практики бакалавров профессионального обучения в Елабужском институте КФУ разработано учебно-методическое пособие “План и отчет по педагогической практике бакалавра профессионального обучения”, где раскрыты общие цели, задачи, содержание педагогической практики и форма отчетности. Это пособие является не только руководством, но и отчетной документацией, составленной по принципу рабочей тетради на печатной основе, где

представлены: титульный лист, где фиксируются сведения всех руководителей и методистов, задействованный на педагогической практике, которые выставляют оценку; общие сведения по учебному заведению; список и характеристика группы; расписание занятий; зачетные занятия с оценкой преподавателя: зачетные воспитательные мероприятия с оценкой преподавателя; характеристика бакалавра-практиканта, составленная педагогом-предметником с соответствующей оценкой; характеристика бакалавра-практиканта, составленная педагогом-организатором (куратором) с соответствующей оценкой; текстовой отчет бакалавра-практиканта.

Помимо этого студенты централизованно подготавливают и предоставляют материалы по педагогической практике, оформляемые в дополнительную тетрадь: дневниковые (каждодневные) записи с планом и соответствующим педагогическим анализом; перспективное планирование занятий (рабочая программа дисциплины); развернутые план-конспекты занятий; педагогический анализ занятий педагога-предметника и свой; психологический анализ занятия педагога-предметника, сокурсника и свои; разработка воспитательного мероприятия; педагогический анализ воспитательного мероприятия; психологический анализ воспитательного мероприятия сокурсника и свой.

Одним из отличительных пунктов прохождения педагогической практики является его профориентационно содержательная сторона, где бакалавры должны изучить виды и направления подготовки и возможности дальнейшего непрерывного профессионального образования на базе Елабужского института КФУ. Поэтому одним из дополнительных отчетных пунктов является Фотоотчет и/или презентация о прохождении педагогической практики и реализации элементов профориентации.

Как мы видим процесс организации прохождения педагогической практики можно считать эффективным и оправданным только тогда, когда акцентировано внимание на практической составляющей профессионального образования, органично вписанного в современную парадигму прикладного и академического бакалавриата.

Библиографический список

1. Положение о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования “Казанский (Приволжский) федеральный университет”. [Электронный ресурс]. URL: http://old.kpfu.ru/umu/bin_files/1!381.doc (дата обращения: 10.09.2014).

2. Латипова Л.Н., Латипов З.А. План и отчет по педагогической практике бакалавра профессионального обучения: Учебно-методическое пособие – Елабуга: Изд-во ЕИ КФУ, 2014. – 40 с.

УДК 378.1

Критерии сформированности образовательной самостоятельности в организации образовательной деятельности ВУЗа

Лебедева К.С.
Государственный университет имени Шакарима города Семей
skk86@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлены критерии, необходимые для оценки сформированности одной из ключевых для педагога образовательной компетенции – образовательная самостоятельность. В качестве таковых критериев рассматриваются: мотивационный, когнитивный и деятельностный компоненты. Каждому из них дано обоснование, характеристика и выдвинуты основания для выдвижения критерия.

В большинстве литературных источников критерий определяется как некий признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо; мера суждения, оценки какого-либо явления [1, 2], в теории познания – признак истинности или ложности положения [3], в психолого-педагогической литературе наиболее часто встречается определение критерия как обобщенного показателя развития системы, успешности деятельности [4].

Анализ психолого-педагогической литературы показал, что многие исследователи - дидакты занимались разработкой критериев сформированности различных аспектов деятельности. Среди таковых учёных можно назвать имена А.М. Новикова, В.И. Загвязинского, И.Ф. Исаева, О.А. Абдуллиной, В.В. Беликова и ряда других. Каждый из них выдвигал свои определения критериев для оценки успешности показателей разнообразных видов деятельности.

Однако при всём многообразии различных подходов к определению критериев, существует ряд требований, являющихся общими для всех. К ним относятся требования:

– объективности исследуемых признаков,

– адекватности и валидности, подразумевающими оценивание в соответствии с поставленными целями и задачами исследования,

– нейтральности по отношению к исследуемым явлениям [5],

– раскрытию через ряд показателей, благодаря появлению которых можно делать выводы о степени выраженности названного критерия,

– измеряемости динамики исследуемого свойства во времени и в пространстве,

– критерии также должны по возможности охватывать основные виды педагогической деятельности (В.П. Беспалько, В.А. Беликов, И.Ф. Исаев, Л.Е. Балашов и др.) [6].

Резюмируя всё вышесказанное, мы приходим к выводу о том, что критерий представляет качественный показатель измеряемой компетенции, качества или свойства, которое необходимо оценить.

Одним из универсальных критериев, позволяющих оценить эффективность человеческой деятельности (а образовательная деятельность – одна из её компонентов), согласно А.В. Петровскому, является продуктивность деятельности. В свою очередь, продуктивность образовательной деятельности и, в частности, сформированность образовательной самостоятельности бакалавров зависят от ряда факторов, к которым можно отнести уровень развития когнитивной сферы, мотивацию к предмету деятельности, умение достигать

поставленных целей деятельности, используя определенные процедуры как на репродуктивном уровне, так и на творческом.

Однако, прежде чем перейти к рассмотрению критериев образовательной самостоятельности, уточним её содержание в организации образовательной деятельности ВУЗа.

Проблемами исследования самостоятельности учащихся занималось немало знаменитых дидактов как в прошлом – Я.А. Коменский, И.А. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский, П.Ф. Каптерев и ряд других авторов, так и в современности – П.И. Пидкасистый, Э.В. Ильенков, Л.С. Выготский, В.А. Сластенин и др. В их работах понятие "самостоятельность учащихся" рассматривалось с различных позиций: одни подразумевали под ней способность личности самостоятельно решать интеллектуальные задачи (А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский и др.), другие понимали самостоятельность как готовность личности самоорганизовывать деятельность и таким образом добиваться целей (В.В. Давыдов, Э.Б. Эльконин, Э.В. Ильенков и др.). Общим для всех представленных мнений являлось то, что самостоятельность исследовалась с точки зрения учебной работы и носила названия "учебная самостоятельность" или "учебно-познавательная самостоятельность".

Тем не менее, реалии современного образования диктуют новые условия и новые требования к системе образования, в целом, и к подготовке выпускников ВУЗов, в частности. Внедрение компетентностного подхода в педагогический процесс сдвинули акцент с понятия "учебная работа" на понятие "образовательная деятельность", в связи с чем актуализируется потребность изучения не только учебной самостоятельности, а образовательной самостоятельности в организации образовательной деятельности.

В отличие от учебно-познавательной самостоятельности исследований, посвящённых изучению образовательной самостоятельности, насчитывается немного, среди них диссертационные исследования Абрамова С.М. (2003 г.), Ермаковой О.Н. (2007 г.), Таранчук Е.А. (2008 г.), Мезенцевой Л.В. (2009 г.). Как можно заметить, исследования по данной тематике проводились сравнительно недавно, до этого работ, касающихся конкретно темы образовательной самостоятельности обнаружено не было, хотя, безусловно, были похожие тематики, связанные с компетенциями профессионального саморазвития, самообучения и самообразования (Абакумов В.А., Бабина С.В., Майоров И.А., Шобонова Л.Ю., Шестакова Н.В. и др.).

Между тем, и среди вышеперечисленных авторов понятие "образовательная самостоятельность" рассматривается с разных позиций.

Для Е.А. Таранчук образовательная самостоятельность представляет качество личности, раскрываемое через способность к систематической образовательной деятельности, которая осуществляется при внутреннем побуждении и по собственной инициативе [7]. С.М. Абрамов понимает под ней "интегративную способность к самоорганизации активной, непрерывной, целенаправленной, планомерной и систематической деятельности по приобретению знаний, умений, навыков и самовоспитанию таких личностных качеств как активность, инициативность и предприимчивость, направленных на достижение осознанно выбранной траектории образования" [8]. В исследовании Ермаковой О.Н. понятие "образовательная самостоятельность" также трактуется как самоорганизация активной познавательной деятельности по приобретению знаний, умений и навыков, где наиболее существенными компонентами являются самоконтроль и планирование этой деятельности и где творческая самореализация выступает результатом этой деятельности [9]. Мезенцева Л.В. даёт определение данному понятию, синтезируя уже вышеназванные толкования и интерпретируя их по-своему: "образовательная самостоятельность – как деятельность, это целенаправленная, систематическая, управляемая самим субъектом познавательная деятельность, необходимая для совершенствования его образования" и " как качество личности, это интегрированное свойство личности, объединяющее в себе желание и стремление человека к познанию, процессу образования, его результатам, и условиям осуществления,

а также его возможности осуществлять собственное образование в относительной независимости от внешнего влияния" [10].

Анализируя представления современных исследователей по исследуемому вопросу, приходим к выводу, что, несмотря на кажущиеся, на первый взгляд, разные интерпретации понятия, во многих аспектах в её понимании имеются сходства. Так, почти для всех авторов объединяющим является осмысление образовательной самостоятельности как деятельности по самоорганизации или же способности, качества человека к самоорганизации, компоненты которой у каждого исследователя собственные, будь это инициатива, творческая самореализация или способность к самоконтролю и планированию. Общим также является подчёркивание роли систематического характера деятельности, т.к. единожды проделанная самостоятельно работа, вряд ли, может считаться признаком сформированности образовательной самостоятельности. И, наконец, ещё одним синтезирующим признаком во всех исследованиях является выделение такой характеристики образовательной самостоятельности, как управляемость субъектом собственной деятельностью без посторонней помощи.

Основываясь на анализе работ, затрагивающих проблемы самостоятельности деятельности учащихся в образовательном процессе (П.И. Пидкасистый, И.Я. Лернер, В.А. Сластенин, Г.И. Китайгородская и др.) и современных диссертационных исследованиях образовательной самостоятельности (Е.А. Таранчук, Л.В. Мезенцева, О.Н. Ермакова, С.М. Абрамов), определим критерии сформированности образовательной самостоятельности бакалавров:

– **мотивационный** (или ведущий мотив) – в качестве основания для данного критерия выступает определение ведущего мотива образовательной деятельности, стремление или отсутствие к самостоятельной деятельности;

– **когнитивный** (или критичность мышления) – показателем для выявления критерия служит наличие или отсутствие таких качеств, проявляемых в процессе образовательной деятельности, как самостоятельность, критичность, гибкость мышления, способность решать поставленные цели и задачи образовательной деятельности как по образцу, так и используя оригинальные решения;

– **деятельностный** (или самоорганизующий) – показателем является наличие умений самоорганизовывать собственную деятельность, самостоятельно ставить цели образовательной деятельности, выбирать оптимальные учебные стратегии, самостоятельно работать с источниками информации и добывать необходимые знания без руководства со стороны преподавателя, проявлять инициативу.

Однако использование вышеперечисленных критериев становится невозможным без определения их количественной составляющей.

Чаще всего в психолого-педагогических исследованиях используется уровневая оценка исследуемого фактора.

Анализ психолого-педагогической литературы и диссертационных работ показал, что наиболее распространено употребление следующих уровней: низкого, среднего и высокого. Однако, как утверждает А.М. Новиков, подобное деление критериев на уровни не вполне правомерно, т.к. экспериментатор сам произвольно оценивает, относит учащихся к тому или иному уровню исследуемого признака [11]. Следовательно, становится необходимым применение более качественной уровневой оценки критериев.

Одним из наиболее распространённых квалитативных подходов при определении учебно-познавательной деятельности, ядром которой выступает самостоятельность учащихся и характер их деятельности, является классификация, предложенная Ю.К. Бабанским, И.Я. Лернер, Г.И. Щукиной и рядом других авторов. В соответствии с этим выделяются следующие уровни: репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый, поисковый. Д.Б. Богоявленский рассматривает свою систе-

му уровней интеллектуальной активности – репродуктивный, эвристический, креативный [12]. Основываясь на эту систему, В.П. Панюшкин определяет такие уровни реализации педагогической деятельности как воздействие – взаимодействие – соразвитие и уровни саморегуляции взаимосвязанной учебной деятельности, к которым относит монологический, интерактивный – диалогический уровни [13].

Учитывая данные тенденции и опираясь на классификацию уровней деятельности В.А. Беликова [14], мы выделяем следующие уровни сформированности образовательной самостоятельности: репродуктивный (воспроизводящий), эвристический (воспроизводяще – творческий) и творческий, где на репродуктивном уровне деятельность осуществляется по образцу, алгоритму; на эвристическом - деятельность реализовывается по самостоятельно выбранному варианту алгоритма, наиболее соответствующему заданию и условиям; а на творческом происходит самостоятельное планирование и свободное выполнение деятельности.

Таким образом, раскрывая критерии и уровни сформированности образовательной самостоятельности бакалавров, нами определены следующие показатели, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Критериально-уровневая характеристика сформированности образовательной самостоятельности бакалавров

Критерии	**Показатели**	**Уровни**
мотивационный (или ведущий мотив)	Отсутствие стремления к самостоятельной образовательной деятельности, превалирует внешняя мотивация, личные потребности выше учебно-познавательных, нет потребности самостоятельно работать с информацией, выполнять задания, исходя из собственных умозаключений, а не директив со стороны преподавателя	репродуктивный (воспроизводящий)
	Стремление к самостоятельной деятельности носит “стихийный” характер, проявляется в зависимости от ситуации, желания	эвристический (воспроизводяще-творческий)
	Ярко выраженная потребность в самостоятельной образовательной деятельности, внутренняя, учебно-познавательная мотивация выше внешней, личностной	творческий
когнитивный	Образовательная деятельность осуществляется по образцу, отсутствие умений самостоятельно ставить образовательные цели	репродуктивный (воспроизводящий)
	Умеет самостоятельно формулировать образовательные цели. В деятельности присутствуют как действия по заданному алгоритму, так и собственные решения проблемы. Потребность в руководстве.	эвристический (воспроизводяще-творческий)
	Применяет при решении образовательных задач оригинальные подходы. Сам ставит цели своей образовательной деятельности.	творческий

Продолжение таблицы 1		
деятельностный	Неумение планировать образовательную деятельность, работать со средствами поиска информации, выбирать наиболее оптимальные методы образовательной деятельности, отсутствие инициативы	репродуктивный (воспроизводящий)
	Не всегда умеет рационально выбрать учебную стратегию, иногда проявляет инициативу	эвристический (воспроизводяще-творческий)
	Умение самостоятельно выбирать процедуры, методы изучения предложенной проблемы, ситуации, умение пользоваться современными поисковыми средствами и добывать необходимые знания без руководства со стороны преподавателя, яркое проявление инициативы	творческий

Комментарий к таблице 1.

Итак, нами выделены три критерия, отражающие сформированность образовательной самостоятельности – мотивационный, когнитивный, деятельностный.

Основанием для выделения мотивационного критерия служат следующие причины: для эффективного выполнения любого рода деятельности необходима чётко выстроенная система мотивов и внутренняя мотивация, т.к. согласно А.Н. Леонтьеву мотивы входят в структуру деятельности, а образовательная самостоятельность, как мы выяснили при анализе литературных источников по данной теме, является деятельностью, то, соответственно, для успешного овладения образовательной самостоятельностью нужно обладать ярко выраженной потребностью в самостоятельной образовательной деятельности при условии, что внутренняя, учебно-познавательная мотивация выше внешней, личностной.

Следующий заявленный нами критерий – когнитивный. Причины рассмотрения этого критерия в контексте нашего исследования заключается в том, что даже при наличии сформированных внутренних мотивов, учащийся должен обладать интеллектуальной составляющей, благодаря которой он сможет с успехом справиться с выполнением самостоятельного задания, и не только решить заданную задачу, но и уметь найти смысл собственной деятельности через определение целей и применение оригинальных подходов в решении проблемы.

И, наконец, деятельностный критерий отражает “процедурную” составляющую образовательной самостоятельности, т.е. умения самостоятельно выбирать и пользоваться личными методами и приёмами, необходимыми в конкретной ситуации, без сторонней помощи, а также стремление к проявлению инициативы как к одному из компонентов самостоятельной деятельности.

Каждый критерий выделяется с помощью показателей, имеющие свои уровни: репродуктивный (воспроизводящий), эвристический ((воспроизводяще-творческий) и творческий. Последовательность уровней указывает на движение при формировании образовательной самостоятельности от репродуктивного через эвристический к творческому.

Таким образом, сформированность образовательной самостоятельности учащихся в организации образовательной деятельности раскрывается посредством определения уровней сформированности мотивационного, когнитивного и деятельностного компонента.

Библиографический список

1. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр “Академия”, 2000. – 176 с.

2. Советский энциклопедический словарь/ Под ред. А.М. Прохорова – М.: Советская энциклопедия, 1988. – С. 657

3. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалёв, В.Г. Панов — М.: Сов.Энциклопедия, 1983. — 840 с.

4. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр "Академия", 2005. — 208 с.

5. Новиков А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении (деловые советы). —- М.: Ассоциация "Профессиональное образование", 1998. – 134 с.

6. Кривенко Н.В. Самостоятельная работа как средство развития творческих способностей студентов колледжа (на примере изучения гуманитарных дисциплин): дис. . . канд.пед.наук – Сургут: Сургутский гос.ун-т, 2008. – 119 с.

7. Таранчук Е.А. Организационно-педагогические условия формирования образовательной самостоятельности студентов педагогического вуза: дис. . . канд.пед.наук – Красноярск: Красноярский гос.пед.ун-т им. В.П. Астафьева, 2008. – 212 с.

8. Абрамов С.М. Генезис образовательной самостоятельности студентов в процессе дистанционного обучения (на примере негосударственного гуманитарного вуза): дис. . . канд.пед.наук – Екатеринбург: Уральский гос. пед.ун-т, 2003. – 250 с.

9. Ермакова О.Н. Воспитание образовательной самостоятельности будущего учителя средствами предметно-дидактического комплекса педагогических дисциплин: дис. . . канд.пед.наук – Магнитогорск: Шадринский гос.пед.ун-т, 2007. – 180 с.

10. Мезенцева Л.В. Развитие образовательной самостоятельности студентов колледжа средствами научно-исследовательского комплекса: дис. . . канд.пед.наук – Шадринск: Шадринский гос.пед.ун-т, 2009. – 209 с.

11. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога исследователя. – 3-е изд. – М.: Издательство "Эгвес", 1999. – 104 с.

12. Богоявленский Д.Н. Приемы умственной деятельности и их формирование у школьников // Вопросы психологии. – 1969. – №2. – С. 25-38.

13. Инновационное обучение: Стратегия и практика: Материалы Первого научно-практического семинара психологов и организаторов школьного образования, Сочи, 3-10 окт. 1993 г. / Под ред. В.Я. Ляудис. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 203 с.

14. Беликов В.А. Образование. Деятельность. Личность : моногр. – М. : Академия Естествознания, 2010. – 340 с.

УДК 378.14

Изучение понятия “бесконечность” в процессе историко-математической подготовки студента вуза[1]

Лысова Ю.С.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
yulenichka@mail.ru

Аннотация

Понятие “бесконечность” имеет важное методологическое значение в математике и студенту вуза необходимо представлять основные этапы его формирования в науке. Изучение представлений о бесконечности способствует осознанному пониманию абстрактного характера математики как универсального языка науки.

Теоретические аспекты изучения вопросов истории математики в вузе представлены в работах [1, 2], в которых, в частности, анализируется педагогический потенциал историко-математических знаний для повышения профессиональной культуры будущего учителя математики.

В курсе математического анализа, студенты узнают свойства конечных и бесконечных множеств, начинают знакомиться с понятием математической бесконечности. Исторически первые представления о бесконечности сформировались в процессе исследования вопросов конечности пространства и времени, количества вещей в мире, затем оформились через бесконечное деление континуума, возможность оперирования с бесконечными объектами. В математике Древней Греции начала выясняться природа бесконечно малых величин, исследоваться различные типы бесконечности и соотношения между ними.

Наиболее глубокое исследование бесконечности предпринято в теории множеств, где построено несколько систем измерений различных видов бесконечных объектов. Однако без дополнительных искусственных ограничений такие построения вызывают многочисленные парадоксы. Пути преодоления таких парадоксов, а также анализ самих теоретико-множественных построений, их обобщений и альтернатив являются основным направлением исследований бесконечности у философов современности.

Бесконечность как категория человеческого мышления используется для характеристики безграничных, беспредельных, неисчерпаемых предметов и явлений, для которых невозможно указание границ или количественной меры. Уже к V веку до н.э. оформились апории Зенона Элейского, ставшие одними из первых примеров логических сложностей в оперировании с бесконечными объектами.

Наиболее известный парадокс “Ахиллес и черепаха”: допустим, Ахиллес бежит в десять раз быстрее, чем черепаха, и находится позади неё на расстоянии в тысячу шагов. За то время, за которое Ахиллес пробежит это расстояние, черепаха в ту же сторону проползёт сто шагов. Когда Ахиллес пробежит сто шагов, черепаха проползёт ещё десять шагов, и так далее. Процесс будет продолжаться до бесконечности, Ахиллес так никогда и не догонит черепаху.

Апории сформулированы таким образом, что многие из них являются предметом дискуссий и интерпретаций в течение всего времени существования логики, включая современность, и считаются первой постановкой проблемы использования бесконечности в научном контексте.

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед наук, проф. Дорофееву А.В.

Аристотель первым обратил внимание на потенциальность бесконечности, поскольку для любого числа всегда возможно придумать большее число. Это связано с тем, что количество частей, на которые можно разделить отрезок, не имеет границ. Поэтому бесконечность никогда не действительна: какое бы число делений не задали, всегда потенциально можно поделить на большее число частей.

Тем самым Аристотель разграничивает бесконечности двух видов: потенциальную (неограниченность некоторого процесса) и актуальную (рассмотрение конечно неизмеримых объектов как реально существующих). Он вплотную подошел к основам математического анализа и указал на пять источников представления о бесконечности: 1) время, 2) деление величин, 3) неиссякаемость творений природы, 4) само понятие границы, толкающее за её пределы, 5) мышление, которое неудержимо.

Можно предположить, что математическому происхождению символа бесконечности предшествовал религиозный аспект. Подобные символы были найдены среди Тибетских наскальных гравюр: змея, кусающая свой хвост часто изображается в форме такого символа [3]. А змей Уроборос иногда разворачивался в виде перевёрнутой восьмёрки.

Одним из основных источников ранних представлений о бесконечности были натуральные числа и потенциальная бесконечность натурального ряда. Одним из первых нетривиальных результатов о бесконечности в теории чисел считается доказательство от противного бесконечности множества простых чисел в “Началах” Евклида (III в. до н.э.). Если предположить конечность множества простых чисел, то, прибавляя к их произведению единицу вновь получается простое число.

Теоретико-числовое суждение о бесконечности представляет парадокс Галилея: поскольку каждому числу может быть сопоставлен его квадрат, то квадратов не меньше, чем всех чисел. Но при этом не из каждого числа можно извлечь корень, то есть квадраты - только часть множества всех чисел.

В математике не существует одного понятия бесконечности, она наделяется особыми свойствами в каждом разделе. Более того, эти различные “бесконечности” не взаимозаменяемы. К примеру, теория множеств подразумевает разные бесконечности, причём одна может быть больше другой. Скажем, количество целых чисел бесконечно большое (оно называется счётным). Чтобы обобщить понятие количества элементов для бесконечных множеств, в математике вводится понятие мощности множества. При этом не существует одной “бесконечной” мощности. Например, мощность множества действительных чисел больше мощности целых чисел, потому что между этими множествами нельзя построить взаимно-однозначное соответствие, а целые числа включены в действительные. Таким образом, в этом случае говорят, что “число элементов” (т.е. мощность) одного множества “бесконечней” “числа элементов” (т.е. мощности) другого. Основоположником всех этих понятий был немецкий математик Георг Кантор.

В математическом анализе ко множеству действительных чисел добавляются два символа $+\infty$ и $-\infty$, применяющиеся для определения граничных значений и сходимости. Стоит отметить, что в этом случае речь об “осязаемой” бесконечности не идёт, так как любое утверждение, содержащее этот символ, можно записать, используя только конечные числа и кванторы. Символы в математике вводят для сокращения записи более длинных выражений. Заметим, что символ ∞ ввел Джон Валлис в 1655 году в трактате “Арифметика бесконечного”.

В теории чисел имеются проблемы (многие открыты до сих пор), которые не связаны с формулировкой условий бесконечности. К примеру, бесконечность множества простых чисел-близнецов (пары простых чисел, отличающихся на 2), бесконечность для всякого чётного числа множества пар соседних простых чисел, разность между которыми равна этому числу (гипотеза Полиньяка), бесконечность множества совершенных чисел.

Существуют и парадоксальные суждения. Так, наш современник Д. Зельбергер счита-

ет, что числа не могут увеличиваться бесконечно, и должно существовать такое огромное число, что если прибавить к нему единицу, то получится ноль. Тем не менее, это число и его значение лежат далеко за пределами человеческого понимания, и вероятно, это число никогда не будет найдено и доказано [3]. Это убеждение является главным принципом математической философии, известной как “Ультрабесконечность”.

Завершим исследования вопросов становления понятия бесконечность, афоризмом А. Эйнштейна: “Есть только две бесконечные вещи: вселенная и человеческая глупость. Впрочем, про вселенную я ещё не уверен” [7].

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Технология изучения курса “История математики”: от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1, №2. – С. 24-29.

2. Дорофеев А.В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография. – М.: Флинта, Наука, 2012. – 227 с.

3. Бесконечность. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/?oldid=65763177 (дата обращения: 24.09.2014).

4. Валлис Джон. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/?oldid=65929763 (дата обращения: 02.10.2014).

5. Кантор Георг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ega-math.narod.ru/Singh/Cantor.htm

6. Бесконечность. [Электронный ресурс]. URL: http://www.wikiznanie.ru/ruwz/index.php

7. Альберт Эйнштейн. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikiquote.org/w/index.php?title=%D0%90% (дата обращения: 13.06.2014).

УДК 373

Методические особенности изучения сечений многогранников в школе

Малчинова И.С.
Горно-Алтайский государственный университет
mal4inova1991@mail.ru

Аннотация

При построении сечений пространственных фигур плоскостями для изображения этих сечений нужно научиться строить контур сечения по точкам. Если пространственная фигура является многогранником, то линией пересечения граней с секущей плоскостью является отрезок, для изображения которого достаточно получить изображение двух его точек.

При введении изучения данной темы преподаватель определяет цели и методические задачи. Целью данной статьи является выявление методических особенностей изучения сечений многогранников, и систематизировать теоретический материал по теме изучения сечений многогранников в школе. Таким образом, формирование графической культуры учащихся как элемента общей культуры, способствующей, разностороннему развитию личности учащихся, рассматривается на примере построения сечений многогранников в школе.

Для достижения данной цели определяем методические задачи: рассмотреть три основных метода построения сечений многогранников: метод следов, метод внутреннего проектирования и комбинированный метод; решить задачи с применением этих методов.

Основное направление – это формирование умений построения пространственных фигур и построений на изображениях этих фигур, что позволяет:

- сформировать пространственные представления у учащихся;
- сделать данный раздел математики наглядным, доступным и интересным для учащихся;
- систематизировать знания по данному разделу математики;
- увеличить вариативность методов обучения и усилить их эффективность, используя дифференцированный подход к учащимся, проблемный, поисковый характер обучения, разноообразные самостоятельные работы по заданиям на построения, связаные с пространственными фигурами, и т.д. [1].

Графическая культура в силу своей комплексности и полимодальности, может формироваться при изучении любого учебного предмета, что в конечном счете, будет способствовать эффективному усвоению знаний. Методическими особенностями при изучении предмета математики является формирование графической культуры. Формировать графическую культуру можно разными способами:

Изучение теоретического материала. Школьник знакомится с основными этапами и алгоритмами построения сечений многогранников. В результате обучающиеся приобретают, обрабатывают и закрепляют на практике графические методы, способы, средства, правила воспроизведения и передачи визуальной учебной информации, по средствам построения графических изображений.

Решение задач. Обучающиеся вначале оформляют задачи на бумаге, а затем при помощи панели рисования MicrosoftWord переносят полученные чертежи на компьютер. Выполняя эти действия, ученики вырабатывают графические умения, позволяющие фиксировать, создавать и передавать результаты репродуктивной и творческой деятельности.

Отметим еще раз, что формирование графической культуры учащихся, связан с преобразованием графической информации, то есть в результате этой деятельности учащиеся должны уметь применять:

- графические методы, способы, средства, правила воспроизведения и передачи визуальной учебной информации;
- графические умения, позволяющие фиксировать, создавать и передавать результаты продуктивной и творческой деятельности;
- графическую грамотность, необходимую для участия в современных коммуникациях [2].

Задача. На ребрах BB_1,CC_1,DD_1призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$заданы соответственно точки P, Q, R. Построить след секущей плоскости PQR.

Решение:

1. Спроектируем данные по условию задачи точки P, Q и R на плоскость нижнего основания. Боковое ребро призмы определяет направление проектирования. Точка P совпадает с точкой B, точка Q совпадает с точкой C. А точка R совпадает с точкой D.

2. Пересечение прямых PQ и BC дает точку S_1, которая лежит на прямой PQ и поэтому лежит и в секущей плоскости. А также она лежит на прямой BC, так как лежит и в плоскости нижнего основания призмы. Таким образом, точка S_1 лежит на линии пересечения секущей плоскости с плоскостью основания, то есть она лежит на следе секущей плоскости PQR.

3. Аналогично находим точку S_2– точку пересечения прямых PQ и CD. Точка S_2 лежит на следе секущей плоскости.

4. Прямая S_1S_2 – след секущей плоскости.

С построения именно этого следа чаще всего начинают построение сечения многогранника.

Способы задания сечения весьма разнообразны. Наиболее распространенным из них является способ задания секущей плоскости тремя точками, не лежащими на одной прямой. Точки в задачах заданы произвольно, т.е. не имеют конкретного (в координатах) места расположения на плоскости или прямой. Поэтому, в случае, если чертеж “не получается”, необходимо выбрать новое местоположение точек на соответствующей прямой или плоскости.

В тех случаях, когда сечение строится с помощью следа на плоскости нижнего основания, задавая три точки, принадлежащие непосредственно секущей плоскости, следует указать их таким образом, чтобы проекции этих точек на плоскость нижнего основания (вторичные проекции) строились однозначно. Сделать это можно, если указать, на каком ребре или, в какой грани лежит заданная точка и так далее.

При этом если многогранником, сечение которого стоится, является призма, то проектирование (внутреннее) на плоскость нижнего основания выполняется параллельное. Если же многогранником является пирамида. То выполняется центральное (внутреннее) проектирование на плоскость основания. Центром проектирования является вершина пирамиды, в которой сходятся все боковые ребра [3].

Таким образом, сечение многогранника считается поостренным, если построены следы соответствующей плоскости на плоскостях оснований, боковых гранях и ребрах. Необходимо также напомнить ученикам, что построение сечений основано на следующих, извест-

ных из школьной геометрии положений: точка построена, если она является пересечением двух поостренных прямых; если построены (или даны) две точки M и N, принадлежащие некоторой плоскости, то построена прямая MN, принадлежащая этой плоскости; если построены (или даны) две точки M и N, принадлежащие каждой из двух плоскостей α и β, то построена линия пересечения (MN) этих плоскостей.

Библиографический список

1. Гуревич П.С. Философия культуры: пособие для студентов гуманитарных вузов. – 2-е изд. – М.: Аспект-Пресс, 1995. – 288 с.

2. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике: учеб. пособие для студентов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – 351 с.

3. Чугунова И.В., Темербекова А.А., Байгонакова Г.А. Формирование графической культуры студентов: теоретический аспект : учеб. пособие. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012. – 144 с.

УДК 37

Программы дополнительного профессионального образования как условие подготовки педагогов высшей школы к инновационной предпринимательской деятельности[1]

Манузина Е.Б.
Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина
manuzina70@mail.ru

Аннотация

На основе анализа современных исследований и нормативных документов определены задачи подготовки обучающихся и преподавателей к инновационной предпринимательской деятельности. Предложены ведущие направления инновационной предпринимательской деятельности в региональном вузе. Описан проект, направленный на подготовку преподавателей вуза к инновационной предпринимательской деятельности.

Введение

Для обеспечения развития инновационной экономики Президентом и Правительством России определены основные мероприятия по созданию и модернизации к 2020 году 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест, увеличению доли продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей, увеличению в 1,5 раза производительности труда к 2018 году относительно уровня 2011 года [5]. В области развития национальной инновационной системы намечено выполнение ряда государственных программ Российской Федерации, а также формирование инновационных территориальных кластеров.

Стратегия инновационного развития России на период до 2020 года “Инновационная Россия – 2020” в дополнение к сказанному определила следующие индикаторы инновационного развития:

– доля предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, вырастет до 40-50%;

– доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции вырастет до 25-35% .

– внутренние затраты на исследования и разработки достигнут 2,5-3% ВВП [4].

Предполагается, что инновационное развитие превратится в основной источник экономического роста.

Важным условием активизации инновационной деятельности в стране является создание необходимых экономических, социальных и культурных предпосылок, что требует проведения активной экономической, информационной и образовательной политики, совместными усилиями государства, бизнеса, образования и науки. Однако российская высшая школа, как в плане стимулирования, так и мотивации специалистов в настоящее время еще недостаточно ориентирована на интенсификацию инновационной деятельности. Вузы пока еще неудовлетворительно решают задачи разработки инновационных образовательных технологий и внедрения инновационных образовательных программ.

[1]Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках базовой части государственного задания (НИР № 167)

В настоящем исследовании мы опирались на фундаментальные исследования, направленные на изучение сущности инноваций и инновационной деятельности Л.И. Абалкина, А.И. Анчишкина, Ю.И. Берлинера, Л.С. Бляхмана, С.Ю. Глазьева, А.П. Градова, А.А. Дагаева, В.Г. Долгова, Ю.В. Куренкова, А.Г. Кругликова, А.С. Кулагина, Б.Е. Ланина, В.П. Логинова, Н.Н. Османкина, Н.А. Новицкого, А.И. Пригожина, В.М. Рудзицкого, А.А. Семеновой, В.К. Сенчагова, Б.Я. Татарских, Ю.В. Яковца. Проблемы инновационной подготовки специалистов к инновационной деятельности раскрыты в работах Д.А. Ахмедзянова, Е.И. Муратовой, С.Н. Поезжаловой, А.А. Пчельников, С.Г. Селиванова и др.

Рассмотрим более подробно основные пути преодоления проблем инновационной подготовки конкурентоспособных специалистов для инновационной экономики в современных условиях.

С.Г. Селиванов отмечает, что темп экономического роста государств в современном мире находится в прямой зависимости как от величины человеческого капитала, сосредоточенного в сфере получения нового знания, так и уровня развития технологий. На эффективное решение этих важнейших задач необходимо ориентировать всю систему подготовки специалистов с помощью компетентностного подхода, разработки новых образовательных стандартов, программ, учебных планов и учебных программ по дисциплинам инновационного профиля как в учреждениях высшего, так и среднего профессионального образования [3].

Исходя из указанного выше, важной задачей развития системы образования станет ориентация образовательных программ на формирование компетенций, необходимым для инновационной деятельности. Так для развития и реализации инновационных образовательных программ в организациях высшего образования есть значимые резервы, которые направлены на подготовку обучающихся и преподавателей к инновационной предпринимательской деятельности. В рамках обозначенной проблемы, вузы могут решать следующие задачи:

1. Подготовки кадров с компетенциями в области управления инновациями, создания и развития инновационного предпринимательства.

2. Освоения обучающимися инновационной деятельности через соответствующие практики.

3. Увеличения доли преподавателей и обучающихся, участвующих в инновационной деятельности.

4. Расширения сотрудничества организаций высшего образования с организациями среднего профессионального образования, социальными учреждениями предприятиями и фирмами.

5. Обеспечение интеграции образования с работодателями, что позволит увязать цели образования с потребностями рынка труда.

6. Формирования инновационных производств и организации инновационных предприятий [1].

Решение обозначенных задач возможно при условии реализации в вузе программ, направленных на подготовку обучающихся и преподавателей к инновационной предпринимательской деятельности. Обучение по таким программам должно быть целенаправленным, непрерывным, многократным, сочетающимся с возможностями получения квалифицированных консультаций и различного рода поддержки по ходу ведения предпринимательской инновационной деятельности. Для этого нужны соответствующие учебно-

методические разработки, а также организации, центры, структурные подразделения в образовательных организациях, способные оказывать весь комплекс образовательных услуг, включая поддерживающее обучение. И сегодня такие центры формируются не только как самостоятельные структуры, но также в составе государственных организаций высшего образования и среднего профессионального образования.

Анализ теоретический исследований по проблеме и практической деятельности позволил нам сделать вывод о том, что в организациях высшего образования должны создаваться модели подготовки к инновационной предпринимательской деятельности. Так в Алтайской государственной академии образования имени В.М. Шукшина были выделены следующие ведущие направления инновационной предпринимательской деятельности:

– "организация и развитие сотрудничества по вопросам коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности между вузом и другими участниками инновационной системы (инфраструктурные организации рынка инноваций и венчурных инвестиций, научные организации, финансовые институты, хозяйственные общества, уполномоченные органы государственного управления и местного самоуправления, различные организации и т.д.);

– организация и управление развитием центров поддержки инноваций (центров коммерциализации, бизнес-инкубаторов);

– анализ рынков интеллектуальных услуг с точки зрения перспектив создания новых коммерческих продуктов и подготовка предложений по организации их разработки;

– организационное обеспечение разработки и внедрения технологичных и других коммерческих продуктов и услуг на основе результатов интеллектуальной деятельности подразделений вуза;

– методическое обеспечение инновационной деятельности;

– формирование документации для систем управления инновационными проектами;

– подготовка предложений по вопросам коммерческого использования объектов интеллектуальной собственности вуза;

– координация деятельности структурных подразделений вуза по вопросам развития предпринимательства, а также участия студентов, аспирантов и научно-педагогических работников в программах развития предпринимательства;

– проведение маркетинговых исследований и организацию рынков сбыта инновационных продуктов;

– выполнение научно-исследовательских работ, которые направлены на создание новой или усовершенствованной продукции, технологии;

– подготовка и переподготовка кадров научных работников и других специалистов для инновационной деятельности, в том числе в системе образования;

– подготовка инициатив, направленных на вовлечение студентов, аспирантов и преподавателей в проектную работу, связанную с разработкой новых коммерческих и других продуктов на основе результатов интеллектуальной деятельности;

– реализация студентами, аспирантами и педагогическими работниками проектной деятельности;

– формирование инфраструктуры инновационной деятельности в вузе" [2].

Кроме указанных общих направлений в академии реализуются конкретные проекты направленные на подготовку обучающихся и преподавателей к инновационной деятельности, в том числе и предпринимательской.

Далее рассмотрим один из проектов, который был реализован в академии и был направлен на подготовку преподавателей вуза к инновационной предпринимательской деятельности.

Тема проекта "Основы предпринимательской деятельности. Коммерциализация инновационных разработок".

Цель проекта: развитие профессиональной компетентности преподавателей в сфере инновационной предпринимательской деятельности.

Задачи проекта:

1. Создать условия для формирования готовности преподавателей к инновационной предпринимательской деятельности.

2. Сформировать представления об инновациях, инновационной предпринимательской деятельности, правовых основах инновационной деятельности, методах анализа рынка инноваций и бизнес-планирования, основных характеристиках объектов инновационной инфраструктуры, а также способах управления интеллектуальной собственностью.

3. Применять полученные знания при принятии решений, связанных с инновационной деятельностью.

Вид проекта:

- по доминирующему виду деятельности – практико-ориентированный;
- по продолжительности – краткосрочный (образовательная программа повышения квалификации для преподавателей вуза в объеме 108 ч).

Планируемые результаты: овладение правовыми основами инновационной деятельности; основами коммерциализация научных разработок, маркетинга и маркетинговых стратегий; методами анализа рынка инноваций; основными характеристиками объектов инновационной инфраструктуры; способами управления интеллектуальной собственностью; сущностными характеристиками и последовательностью разработки бизнес-плана; методами самоорганизация и тайм-менеджмент.

При реализации образовательной программы дополнительного профессионального образования мы исходили из положения о том, что важнейшими компонентами инновационности в обучении являются:

– содержательный (содержание образовательной программы);

– организационно-деятельностный (технологии, формы, методы и средства обучения);

– личностный (исполнители (преподаватели, организаторы)).

Остановимся на характеристике указанных компонентов.

Содержательный компонент.

Учебно-тематический план и учебные программы в своей концептуальной основе имеют практическую направленность. Это обстоятельство учитывается при построении методической модели учебного процесса. Инновационный характер учебных программ предполагает наличие основной и дополнительной частей. Основная часть охватывает комплекс дисциплин, определяющих профессиональные знания и навыки, которые необходимы для оценки и решения как специфических и конкретных проблем, так и вопросов, возникающих в коммерциализации инновационных разработок. Дополнительная часть включает дисциплины или темы, вызванные специальным интересом слушателей в зависимости от их опыта, условий профессиональной деятельности и базового образования.

На занятиях было рассмотрено следующие содержание: нормативно-правовые основы предпринимательства, коммерциализация научных разработок, основы маркетинга и маркетинговые стратегии, экономика малого бизнеса и риски, самоорганизация и тайм-менеджмент, ведение деловых переговоров и искусство презентации, практикум бизнес планирования, основные подходы к созданию и развитию предприятия.

Содержательный компонент подготовки кадров для инновационного предпринимательства должны постоянно корректироваться с учетом возникновения новых внешних и внутренних условий и потребностей. К внешним условиям относится стратегия инновационного развития экономики России. К внутренним условиям относятся особенности региона, вуза и потребности слушателей.

Организационно-деятельностный компонент.

При реализации образовательной программы мы исходили из того, что необходим переход от классических форм обучения к практикумам и тренингам, когда органически соединяются получение новых знаний и отработка практических навыков инновационной деятельности. Здесь принципиально новыми моментами являются: индивидуализация процесса обучения, обязательное применение интерактивных образовательных технологий (кейс-стади, технология проектирования, технология деловой игры).

Учебные программы предусматривают распределения занятий по основным видам: лекции, практикумы, деловые игры, тренинги. Планирование осуществляют организаторы и преподаватели. Они определяют наиболее эффективную форму организации обучения с учетом потребностей и научных интересов обучающихся. В учебных дисциплинах выделяются только ключевые темы, отражающие основное содержание курсов повышения квалификации.

Личностный компонент.

Высокие требования предъявляются к организаторам и преподавателям, реализующим дополнительную профессиональную программу. Они должны знать не только предмет изучения – предпринимательскую инновационную деятельности, но и объект обучения, среду, в которой он действует.

Вовлечение преподавателей в указанную инновационную подготовку позволило сформировать у них следующие компетенции:

– способность проводить маркетинговый анализ;

– способность проводить анализ возможностей применения инновации;

– способность проводить анализ барьеров и рисков на пути коммерциализации инновационной разработки;

– способность формировать стратегию коммерциализации инновации и её продвижения;

– владение методами бизнес-планирования;

– способность понимать правовые основы интеллектуальной собственности;

– способность формировать команду и эффективно работать в группах;

– способность проявлять инициативность, целеустремленность;

– готовность представлять результаты работы и держать внимание аудитории;

– владение навыками использования информационных технологий;

– владение навыками формирования контрактов, в том числе внешнеэкономических;

– готовность продвигать разработку на рынок и др.

Показателями готовности педагогов к инновационной предпринимательской деятельности являются:

– коэффициент изобретательской активности;

– число патентных заявок на изобретения;

– численность преподавателей и обучающихся, занятых исследованиями и разработками;

– число созданных инновационных проектов;

– коэффициент участия в выставках инновационных проектов и форумах.

Заключение

Реализация проекта, представленного в данной статье, позволила преподавателям применять полученные знания при принятии решений, связанных с инновационной деятельностью; проводить оценку уровня конкурентоспособности техники и технологии; определять инновационную стратегию малых фирм; осуществлять коммерциализацию результатов интеллектуальной собственности; оценивать риски в инновационной деятельности; проводить оценку эффективности бизнес-планов.

В заключение статьи необходимо отметить, что изложенное обозначает лишь некоторые пути подготовки преподавателей к инновационной предпринимательской деятельности. Рассматриваемая проблема включает целый комплекс задач интеграции образования, науки и бизнеса, что может рассматриваться как дальнейшая перспектива исследования.

Библиографический список

1. Ахмедзянов Д.А. Поезжалова С.Н., Селиванов С.Г. Профессиональная ориентация студентов, аспирантов и молодых ученых-специалистов на реализацию инновационных проектов и коммерциализацию НИОКР // Молодой ученый. – 2011. – Т.2, №2. – С. 64-75.

2. Манузина Е.Б. Подготовка студентов и аспирантов к инновационной предпринимательской деятельности // Мир науки, культуры, образования: международный научный журнал. – Горно-Алтайск, 2012. – №6[37]. – С. 195-197.

3. Селиванов С.Г. Методы подготовки специалистов по инновационному проектированию в машиностроении. [Электронный ресурс]. URL: http://yandex.ru/clck/jsredir

4. Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года “Инновационная Россия – 2020” / Минэкономразвития России. – М., 2010.

5. Указ Президента Российской Федерации № 596 от 7 мая 2012 года “О долгосрочной государственной экономической политике”.

УДК 378.147

Формирование графической грамотности дипломированного специалист

Набиуллина Г.И.
Казанский федеральный университет
Набережночелнинский институт
plosatik1208@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается формирование графической грамотности дипломированного специалиста 220700 через активизацию творчески-познавательную деятельность студентов.

Важнейшая цель современного образования и одна из приоритетных задач общества и государства – воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина [1]. На достижение этой цели направлены нормативно-правовые документы и регулирующие локальные акты, принятые на Федеральном уровне. Одним из основных являетсяпринятый Государственной Думой от 21 декабря 2012 года закона “Об образовании в Российской Федерации” [2], который вступил в силу 1 сентября 2013 г. где структура системы образования устанавливаетсячетырьмя уровнями профессионального образования. Согласно Статье 10, высшее образование готовит бакалавров, специалистов, магистров и кадры высшей квалификации. Как мы видим Закон “Об образовании” предложил и закрепил свои требования к системе высшего профессионального образования соответственно,диктующая модернизацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО). В этой связи пересматриваются все рабочие программы дисциплин и его содержательное наполнение с целью усиленияпрофессиональной подготовки специалиста.

Все это поставило перед Набережночелнинским институтом КФУ в процессе подготовки дипломированного специалиста по направлению 220700 “Организация и управление наукоемкими производствами” для специальности 220701 “Менеджмент высоких технологий”, современные требования к воспитанию и развитию профессионального мастерства в данной области.

Для повышения эффективности формирования графической грамотности дипломированного специалиста необходимо научить их систематизировать, закреплять, и углублять теоретические и эмпирические знания по направлению подготовки. Уметь применять эти знания при решении проектно-конструкторских и проектно-творческих задач вCAD/CAM/CAE/PDM/PDE системах по пропорционально-масштабным решениям, по проектированию изделий; разработке изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров; выбору оптимальной формы и конфигурации деталей и сборочных единиц проектируемых изделий;определение различных показателей изделия с учетом выданных критериев, целевых функций, ограничений, структуры и взаимосвязей.

Такие возможности создаёт блок профессиональных дисциплин в курсе изучения Инженерной графики.

А.А.Косторнов [3] к условиям повышения эффективности обучения графическим дисциплинам студентов относит:

- наличие кабинета, отвечающего современным требованиям подготовке всесторонне развитого и компетентностного специалиста (наличие кульманов, наглядных дидактических материалов, ксерокса и графических станций для обеспечения систем автоматизированного проектирования);
- учёт начальной (школьной) графической подготовки студентов;
- осуществление межпредметных связей по графическим и общетехническим дисциплинам, преподаваемым на факультете;
- создание условий для развития профессиональных навыков в ходе выполнения лабораторно-практических заданий по дисциплинам графического цикла;
- вопросы в практических заданиях, направленные на формирование исследовательских умений и навыков;
- при определении тематики выпускной квалификационной работы необходимо создать условия для развития индивидуально-творческих интересов студентов.

Несомненно, в хорошо оборудованной и оформленной аудитории создаются необходимые условия для формирования графической грамотности дипломированного специалиста. Размещение оборудования в учебной аудитории произведено согласно функциональным зонам: рабочее место преподавателя, индивидуальные (посадочные) рабочие места студентов, рабочие места студентов коллективного пользования (кульман), зона хранения учебного оборудования, информационно-технологических материалов, инструментов, материалов и т.п.

Большое внимание уделено зоне хранения учебного оборудования и дидактических материалов, которая обеспечивает полную сохранность и их быстрый поиск. Для этого все информационно-технологические материалы, технологические карты систематизированы по информационно-технологическим блокам – модулям.

Для обеспечения качественного обучения графической грамотности немаловажное значение играет и её методическая составляющая. Сегодня дидактика предлагает большое разнообразие методов и технологий обучения, но применяет только те, которые направлены на повышения познавательной активности, стимулирования интереса к дисциплине, развития самостоятельности, инициативы и мобильности.

В этих условиях перед преподавателем стоит вопрос: Как заинтересовать и активизировать студентов? Одним из способов является организация и проведение “нестандартных” проектно-творческих заданий. Например, студентам можно предложить в качестве альтернативной темы задания выполнить поздравительные и/или памятные открытки, отличительной особенностью которых является то, что они должны нести в себе графическую составляющую. Обложка выполняется тематическая: “Линии”, “Многогранники”, “Аксонометрия”, “Чертежные и измерительные инструменты” и т.д. Содержание открытки выполняется чертёжным шрифтом (прямым, наклонным), номер и тип которого заранее оговаривается с преподавателем. Особенность является то, все работы вычерчиваются и подписываются вручную. Такого рода творческие задания активизируют творчески-познавательную деятельность студентов.

Таким образом, при организации формирования графической грамотности дипломированного специалистав условиях модернизации системы профессионального образования мы опираемся на особенности организации образовательной среды и условий её функционирования, где главенствующую роль играет включение самого студента в практическую деятельность, а вот как этого добиться – выбор за преподавателем.

Библиографический список

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В.Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 59 с.

2. Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации” [Электронный ресурс]. URL: http://yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%20%D0%BE%D0%B1%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B8%202013&clid=139085&lr=43 (дата обращения: 17 октября 2013).

3. Косторнов А.А. Совершенствование графической подготовки студентов ИПФ // Технологическое образование в педагогических вузах и общеобразовательных учреждениях: Материалы Всеросс. науч. конф. с межд. участием “Технология-XXI век” / под ред. Л.К.Патрушевой. – Киров: Изд-во ВятГПУ, 2001 – С. 36-38.

УДК 378.14

Исторический подход к изучению подобия треугольников на уроках геометрии[1]

Орлова А.О.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
emigrate10@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются методические приемы использования исторического подхода на уроках геометрии, приведен фрагмент урока с использованием задач исторического содержания по изучению подобия треугольников.

Математика как учебный предмет обладает многими специфическими особенностями, ее преподавание тесно связано с закономерностями не только педагогики, но и многих других наук, что естественным образом отражается на методах обучения. Поэтому в методике обучения математике выделяют классификацию методов обучения математике на основе связей методики преподавания математики с другими науками [2]. В частности, среди остальных наук выделяют методы истории: исторический подход к обучению.

Исторический подход к обучению математике реализуется в первую очередь, в построении содержания обучения, в разработке той или иной последовательности изучения материала и трактовке основных понятий. В дальнейшем он заключается в том, чтобы раскрывать перед учащимися историю того или иного вопроса в математике, его практические корни, показывать пути, приводящие к тем или иным математическим теориям и историю их практического применения. В этом смысле исторический подход к обучению также относят к эвристическим методам: его использование способствует созданию мотивации учебной деятельности, вызывает интерес к изучению математики, помогает реализовать гуманитарную составляющую обучения математике.

У многих учащихся на уроках математики восприятие материала происходит с затруднением. Это не удивительно. В любом классе есть дети с разными предпочтениями, способностями и типами мышления. Нередко у гуманитарно-ориентированных учеников математика вызывает негативные эмоции, иногда даже отвращение. У гуманитариев воображение и эмоции проявляются сильнее. В методике обучения математике выделены некоторые методические приёмы использования исторического подхода в обучении математике:

а) краткие и красочные исторические справки (можно и силами самих учащихся), вскрывающие причины, приводящие к зарождению той или иной математической теории;

б) исторические обзоры, показывающие развитие и обобщение математических понятий и теорий;

в) рассказы о фактах из биографии известных математиков, которые способствуют “очеловечиванию” математики;

г) решение исторических задач [2].

Учитывая особенности учащихся, в преподавании математики применяются разнообразные нетрадиционные формы урока, технические средства обучения, наглядные материалы, исторические экскурсы. Поэтому для повышения мотивации учения, для облегчения

[1]Выражаю благодарность научному руководителю к. ф.-м. н., доценту Валитовой С.Л.

получения и сохранения знаний полезно на уроках математики использовать исторический материал.

Ежедневно человек обращается к математике: к правилам, числам, фигурам. Для нас это стало чем-то обычным и элементарным. Но мы забываем, что для наших предков это не было так же легко, они не знали ничего этого, поэтому основы математики открывались с большим трудом. Проследив сложный путь становления математической науки на уроках, можно осознать ценность математических знаний. Великие математики находили способы решения задачи в результате сопоставления требований настоящего с достижениями прошлого. Для учащихся сравнение истории математики с конкретно поставленной задачей будет способствовать повышению познавательного интереса, углублению изучения материала, повышению культуры, расширению кругозора.

Геометрия является одной из древних наук. Она возникла из практических потребностей людей и вначале служила преимущественно практическим целям. В дальнейшем геометрия стала заниматься изучением геометрических фигур и сформировалась как самостоятельная наука.

Геометрия всегда решала те задачи, которые перед ней ставила жизнь. Учение о подобии фигур на основе теории отношений и пропорций было создано в Древней Греции в 5-4 веках до нашей эры и существует и развивается до сих пор [1]. При изучении свойств подобия треугольников могут быть решены задачи практического характера: определить высоту предмета; определить расстояние до недоступного объекта.

Ниже приведен пример фрагмента урока с использованием исторического материала о подобии треугольников.

Тема урока: “Практическое применение подобия треугольников”

Тип урока: урок закрепления знаний.

Цели урока:

Образовательные:

– познакомить учащихся с различными способами определения высоты предмета и расстояния до недоступного объекта;

– формировать умения применять полученные знания при решении разнообразных задач данного вида.

Развивающие:

– повышать интерес учащихся к изучению геометрии;

– активизировать познавательную деятельность учащихся.

Воспитательные:

– мотивировать интерес учащихся к предмету посредством включения их в решение практических задач.

Ход урока:

1. Организационный момент.

2. Повторение.

3. Основная часть.

Учитель: Мы уже знаем, что в геометрии фигуры одинаковой формы, но различной величины принято называть подобными. Сегодня мы обсудим, как свойства подобных треугольников могут быть использованы для проведения различных измерительных работ на местности.

Учитель: Одинаковые по форме, но различные по величине фигуры встречаются в вавилонских и египетских памятниках. В сохранившейся погребальной камере отца фараона Рамсеса II имеется стена, покрытая сетью квадратиков, с помощью которой на стену перенесены в увеличенном виде рисунки меньших размеров. Свойства подобных фигур издавна применяются на практике при составлении географических карт, планов и чертежей. В 7-6 веках до нашей эры Фалес Милетский вычислял высоту предмета и расстояние

до недоступного объекта с помощью свойств подобных треугольников [1]. На этом уроке мы с вами совершим путешествие в древность и решим эти две задачи. Для начала познакомимся с ученым, которому принадлежит заслуга решения этих задач.

Учитель: Фалес (640/624 – 548/545 до н. э.) – древнегреческий философ и математик из Милета (Малая Азия). Считается, что Фалес первым сформулировал и доказал несколько геометрических теорем, а именно:

– вертикальные углы равны;

– имеет место равенство треугольников по одной стороне и двум прилегающим к ней углам;

– углы при основании равнобедренного треугольника равны;

– диаметр делит круг пополам;

– вписанный угол, опирающийся на диаметр, является прямым [3].

Фалес открыл способ определения расстояния от берега до видимого корабля. Как вы думаете, как Фалес разрешил данную проблему?

Учащиеся: *(предлагают свои версии, пытаются решить задачу).*

Учитель: Фалес решил эту задачу так: пусть A – точка берега, B – корабль. На берегу восстанавливается перпендикуляр AC произвольной длины: AC $\perp$ AB. Из точки C проводится перпендикуляр CD в противоположную от моря сторону. Из точки D смотрят на корабль и фиксируют на AC точку E – точку пересечения AC с DB. Тогда длина отрезка AB во столько раз больше (или меньше) длины отрезка CD, во сколько раз AE больше (или меньше) CE.

Столь же остроумно предложил Фалес измерять высоту предметов. Став недалеко от предмета, надо дождаться, пока тень от человека не сделается равной его росту. Измерив тогда длину тени предмета, можно заключить, что она равна высоте предмета. Говорят, таким способом Фалес измерял высоту египетских пирамид.

4. Решение задач (задачный материал должен отображать практическое применение подобия треугольников).

5. Подведение итогов.

Таким образом, применяя на уроках математики исторический материал, учитель достигает следующие цели:

– через включение учеников в поиск решения исторических задач происходит активизация творческой деятельности учащихся;

– самостоятельное “открытие” теорем и поиск их доказательств способствуют обучению школьников отстаивать собственное мнение, учиться быть уверенными в своих возможностях;

– исторический материал расширяет кругозор, повышает уровень знаний, развивает способность быстро находить решение в сложных ситуациях.

Библиографический список

1. Глейзер Е.И. История математики в школе. – М.: Просвещение, 1983. – 239 с.

2. Епишева О.Б. Общая методика преподавания математики в средней школе: Курс лекций: Учеб. пособие для студентов физ.-мат. спец. пед. ин-тов. – Тобольск: Изд. ТГПИ им. Д.И. Менделева, 1997. – 191 с.

3. Фалес Милетский. [Электронный ресурс]. URL: http://cyclowiki.org/wiki/Фалес_Милетский (дата обращения 9.10.2014).

УДК 339.138

Маркетинг в сфере образовательных услуг

Паниченко Н.Л.
Инновационный Евразийский университет
nadya_1602_90@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются подходы, вопросы и проблемы организации маркетинга образовательных услуг вуза и факторы, оказывающие влияние на содержание маркетинговой деятельности высшего учебного заведения.

В настоящее время общеизвестно, что будущее любого государства во многом предопределяется системой образования. Образованность, компетентность и профессионализм выступают ключевыми факторами общественного развития..

В этой связи качество и конкурентоспособность образования было и остается одной из актуальных проблем, которые рассматривается отечественными и зарубежными экономистами, маркетологами и педагогами с разных позиций и в разрезе многочисленных факторов, их определяющих. Повышение конкурентоспособности образовательных услуг является проблемой не только актуальной, социально значимой, требующей глубокого анализа теоретических и практических проблем и подходов к ее реализации, но и, в определенной мере, является основой эффективного экономического развития и прогресса. Базой для развития экономики любой страны служит рост уровня образования населения. А уровень развития системы образования в свою очередь является не следствием, а причиной экономических успехов страны. Не случайно закон прогрессивного развития общества гласит, что наука должна развиваться быстрее экономики, а образование – быстрее науки.

Отсюда следует, что образование и экономика – это две стороны одной медали: образование создает экономику, экономика развивает образование. При этом каждая составляющая этого процесса представляет собой важный фактор, влияющий на развитие общества.

Появление рынка образовательных услуг потребовало не только изучения основных его элементов, но и рассмотрения этого понятия как концепции со всеми ее составляющими. Маркетинговая деятельность в целом все более рассматривается как научно принятая концепция анализа, учета, планирования, разработки новых взаимных требований как производителя, так и потребителя услуг в соответствии со складывающимися социально-экономическими рыночными отношениями, а также как средство контроля за проведением мероприятий по выгодному обмену услугами ради достижения поставленных целей.

Исходя из этого, маркетинг в сфере образовательных услуг все более приобретает форму определенного подхода к анализу качества образовательной деятельности, совершенствования методики распространения и стимулирования качества образования, уровня модернизации сферы образования, ее соответствия в целом запросам общества и рынка труда.

Естественно, что в динамике развития рынка образовательных услуг большой интерес в настоящее время приобретают взаимодействие и взаимовлияние экономических его составляющих, которые изучаются в рамках маркетинга.

Согласно теории маркетинга, поставляемый на рынок товар (в нашем случае – образовательные услуги института) должен обладать такими качествами, которыми можно привлечь внимание потенциального потребителя. Только в этом случае товар будет

приобретен. Рассмотрим процесс создания и продажи образовательных услуг с позиции маркетинга.

Главная особенность маркетинга в сфере образования – сотворчество преподавателей и слушателей. Маркетинг образовательных услуг специфичен уже тем, что личность клиента (в нашем случае – покупателя образовательных услуг) преобразуется, он претендует на собственную активную роль в процессе производства и оказания образовательных услуг. В образе клиента как бы концентрируется:

– спрос общества на образовательные услуги, стремление общества к профессионализму;

– объем, содержание и количество предлагаемых образовательных услуг, подлежащих выбору потребителя;

– активность и заинтересованность в более эффективном использовании образовательных услуг; организация контроля со стороны за их качеством.

В состав участников рыночных отношений, субъектов маркетинга в образовании входят не только образовательные учреждения как производители образовательных услуг, но и потребители (отдельные личности, предприятия, организации и фирмы), широкие круги посредников, а также общественные институты и структуры, причастные к продвижению образовательных услуг на рынок.

С точки зрения маркетинга в функции образовательных учреждений входит формирование предложения, производство услуг и продвижение образовательных и сопутствующих им услуг на рынок. Маркетинг образовательных услуг обладает специфичной структурой и организацией, которые существенно отличают его от маркетинга других товаров и услуг прежде всего высокой мотивацией государства в развитии этой сферы деятельности.

Основным объектом маркетинга образовательных услуг, так же как и в других сферах маркетинга, является продвигаемая на рынок услуга. Но принципиально важными обстоятельствами при этом являются: стадия формирования, места расположения и площади образовательных учреждений, их общественный престиж, репутация преподавательского коллектива, его научный потенциал, знания по профилям подготовки, педагогические идеи и инновации, информатизационная составляющая, а также материальные товары, необходимые в процессе маркетинга образования или являющиеся его продуктами.

Собственно образовательные услуги, которые являются предметом данного исследования, – весьма специфический товар. В качестве их особенностей можно отметить то, что они обладают высокой потребительской стоимостью, поскольку наращивают потенциал личности, как специалиста, так и гражданина. На рынках развитых стран это выражается в признании высокой стоимости, правомерности высоких цен образовательных услуг.

Однако эффективность образовательных услуг нередко не проявляется непосредственно и наглядно, а опосредована и отдалена от результатов некоторыми факторами. В их числе: длительность оказания образовательных услуг, отсроченность выявления их результативности, зависимость результатов от условий будущей работы и жизни выпускника, необходимость дальнейшего сопровождения услуг, зависимость приемлемости услуг от места их оказания и места проживания потенциальных обучающихся.

Маркетинговая ориентация деятельности образовательного учреждения, согласно взглядам современных ученых, заключается в следующем: оказываются и производятся в основном те образовательные услуги, которые пользуются в данный момент, и предположительно будут и дальше пользоваться, спросом на рынке.

Ассортимент образовательных услуг достаточно широк и интенсивно обновляется с учетом требований общества. Соответственно процессы и технологии образовательных услуг многовариантны, гибки, легко переналаживаемы, перерабатываемы, добавляемы.

Маркетинг является инновационным подходом к организации деятельности высших учебных заведений, который ориентирует вуз на адаптацию к требованиям рынка. Мар-

кетинг инновационных процессов в высшем учебном заведении позволяет сформировать стратегию высшего учебного заведения с учетом его возможностей и ресурсов.

Концепция маркетинга инновационного процесса в высшем учебном заведении предполагает наличие стратегического аспекта, связанного с долгосрочным управлением маркетингом вуза и оперативного аспекта, связанного с контролем над краткосрочным использованием отдельных инструментов маркетинга инноваций высшего учебного заведения, а также с контролем мероприятий и бюджета маркетинга инноваций высшего учебного заведения. Используя интегрированный маркетинговый инструментарий, вуз определяет необходимость новаций, обосновывает и обеспечивает реализацию процесса нововведения от зарождения идеи образовательного новшества до его распространения и получения эффекта от инновации.

Многие ВУЗы понимают сущность и в целом необходимость маркетинговой деятельности.

В функции маркетинга образовательных услуг входит анализ структур маркетинговых основ и прогнозирование особенности рынка образовательных услуг, выявление перспективных образовательных услуг и необходимости модернизации образовательного процесса. Выявление и уточнение факторов способных оказать негативное влияние на производственную и сбытовую деятельность университета, сопровождается разработкой предложений по усилению или снижению влияния этих факторов на рыночную среду и собственную политику поведения вуза.

Анализ состояния рынка образовательных услуг региона показал необходимость следующих действий:

– усиление качественных характеристик образовательных программ и практическую направленность научных исследований;

– поиск новых сегментов рынка образовательных услуг, особенно не охваченных другими производителями;

– увеличение спектра комплексности и полезности образовательных услуг;

– оптимизация ценовой политики;

– разработка и организация широкого спектра краткосрочных курсов;

– активизация рекламы качества услуг, посредством привлечения СМИ, выпускников, общественных организаций.

План маркетинговых мероприятий предполагает формирование “портфеля” заказов, выбор метода ценообразования и расчет цен на услуги, методы продвижения образовательных услуг, приемов стимулирования сбыта и распространение маркетинговой информации [2].

Маркетинговые мероприятия более традиционных для вуза, реализуют службы или отделы маркетинга. Каждое учебное заведение устанавливает свои функциональные задачи перед работниками этих структур. Это такие задачи как, поручение отделу маркетинга координации вопросов по профориентационной подготовке, связи со школами, организации рекламной деятельности, содействия трудоустройству выпускников и т.п.

Специфика маркетинга образовательных услуг частично проявляется как специфика научных, интеллектуальных услуг. Существуют особенности, вытекающие из самой сущности образовательных услуг.

Образовательные услуги часто дополняются по своей сущности, производителями которых выступают учебные заведения. Это информационные, консультационные, экспертные услуги.

Освоение вузами рыночных механизмов предполагает разработку стратегии в области маркетингового ценообразования на предоставляемые образовательные услуги. Проводимая, в настоящее время, многими вузами ценовая политика пока далека от реалий платежеспособного спроса населения и, как правило, не отличается гибкостью, не учитывает

быстрых перемен.

Рынок образовательных услуг характеризуется действием в полном объёме закона спроса и предложения, что позволяет оценивать и удовлетворять запросы потребителей в полной мере, путём изучения спроса и конъюнктуры рынка образовательных услуг.

Можно отметить ряд отличительных особенностей образовательных услуг, оказывающих влияние на маркетинговую стратегию ценообразования:

Во-первых, на образовательные услуги невозможно точно прогнозировать спрос. Это тем более справедливо относительно новой образовательной услуги (новинки). Спрос на эту услугу предсказать практически нельзя. Реально протестировать новинку невозможно. Вывод же на рынок подобного рода услуг всегда сопряжен с риском. Образовательная программа, являясь образовательной услугой вуза обладает всеми характеристиками услуг, а именно:

– образовательная программа неосязаема до момента потребления;

– образовательная услуга неотделима от исполнителя (состав преподавателей и других работников вуза);

– оказание и потребление образовательной услуги происходит одновременно;

– качество образовательной услуги непостоянно даже когда процесс стандартизирован;

– образовательные услуги не поддаются хранению [3].

Таким образом, потребителю предлагается интеллектуальный продукт, причем без всякой гарантии, что данное "приобретение" принесет ожидаемые плоды. При этом на карту поставлена будущая карьера и общественное положение. Потому, для вуза крайне важно следить за удовлетворенностью своих студентов получаемым ими образованием. Исходя из этого, целью исследования должно стать изучение потенциальной и сформировавшейся лояльности студентов того или иного учебного заведения.

Во-вторых, спрос на образовательные услуги всегда индивидуален и предшествует их производству. Иными словами, заранее подготовить, произвести услугу в том виде, в котором на нее существует спрос, практически невозможно.

В-третьих, неразрывность спроса и предложения определяет локальный характер рынка услуг.

В-четвертых, процесс формирования цен обусловлен их высокой общественной значимостью. Поэтому государство субсидирует ряд вузов, в основном государственных. Чисто рыночные инструменты организации деятельности этих вузов не всегда эффективны, из-за чего они стремятся быть ближе к бюджету. Возникает необходимость в сочетании бесплатных и платных услуг, сохраняется тенденция ценовой дискриминации по отношению к отдельным группам потребителей.

В-пятых, для сферы образовательных услуг присуща асимметричность информации. Потребитель, не имеющий достоверной информации о качестве предлагаемой услуги, рассматривает ее цену как показатель качества и надежности.

Цены на образовательные услуги формируются под воздействием активности конкурентов, величины и динамики платежеспособного спроса. При этом стержневым компонентом ценовой политики учреждения выступает не сама цена продажи образовательных услуг, а соотношение между величинами прогнозируемого эффекта и дополнительными затратами потребителей на использование и потребление образовательных услуг, включая и процессы их освоения.

Рыночный подход к определению цен на образовательные услуги делает явно недостаточными традиционные расчеты цены, исходящей из себестоимости услуг и нормативного процента прибыли. Определяющими факторами становятся перспективные выгоды от результатов обучения и затраты, включая неизбежные при этом издержки потребителей, стоимость создания условий для самого образовательного процесса и для реализации приобретенного образовательного потенциала. Эти затраты включаются в понятие цены

потребления образовательных услуг и рассматриваются под углом зрения эффективности инвестиций в человеческий капитал, – инвестиций, нацеленных на приращение личностной, "внутрифирменной" и общей социальной ценности человека.

Анализ существующих подходов к формированию цен, а также учет описанных выше особенностей образовательных услуг для целей ценообразования, показал целесообразность использования воспринимаемой ценности в качестве основы маркетинговой стратегии ценообразования для образовательных услуг.

Наиболее динамично во времени и пространстве развивается частный рынок образовательных услуг. В частных вузах более ярко выражены рыночные отношения: активно ведется рекламное воздействие на потребителя, формируется имидж производителя услуг, предлагается повышенная комфортность удовлетворения спроса. Предложение уникальных, дорогостоящих услуг мотивируется дополнительными преимуществами и привлекает потребителей возможностью повышения своего жизненного статуса.

В развитии вузовского маркетинга не возможно не учитывать тенденции глобализационных процессов. Известно, что мировые лидеры США, Великобритания имеют значимую часть ВВП от продажи образовательных услуг, причем большая часть этих доходов поступает от азиатских потребителей. Казахстан является центром Евразии, признанные экономические успехи страны, делают его привлекательным для инвесторов. Президент Казахстана Н.А. Назарбаев не однократно подчеркивал важность развития для страны экспортной составляющей не сырьевого направления [4].

Одной из таких отраслей могло бы стать профессиональное дополнительное образование, которое является важным фактором развития инновационно-маркетинговой мобильности образовательных учреждений на образовательном рынке. Система профессионального дополнительного образования представляет собой более гибкую структуру внутри образовательного рынка страны. Именно поэтому интеграция инноваций и последних маркетинговых технологий в ее функционирование происходит в более короткие сроки и более эффективно. Систему профессионального дополнительного образования можно рассматривать в качестве своеобразного индикатора активности инновационно-маркетинговой мобильности.

Инновационно-маркетинговая мобильность в рамках системы профессионального дополнительного образования проявляется в том, что в образовательный процесс внедряются наиболее инновационные, прогрессивные образовательные разработки, процесс обучения строиться исходя из иных принципов и приоритетов. При этом инновационно-маркетинговая мобильность охватывает не только сам образовательный процесс, но и всю деятельность образовательного учреждения в целом.

Среди направлений инновационно-маркетинговой мобильности высших учебных заведений в рамках профессионального дополнительного образования можно выделить:

– внедрение инновационных образовательных продуктов в процесс обучения;

– совместную разработку и создание инновационных курсов в рамках системы профессионального дополнительного образования;

– интеграцию маркетинговых технологий в деятельность образовательных учреждений;

– выработку квалификационных требований в отношении инновационных образовательных программ;

– сотрудничество по обеспечению качества инновационного образовательного процесса;

– поддержку развития и расширения программ по приоритетным инновационным направлениям;

– повышение информированности об образовательных программах с использованием маркетинговых средств.

Таким образом, можно отметить, что на современном этапе развития рынка образова-

тельных услуг в Казахстане фактором роста инновационно-маркетинговой мобильности выступает система профессионального дополнительного образования. Именно она является наиболее восприимчивой к инновациям в образовании и маркетинге, и именно она объективно более приспособлена для организации инновационно-маркетинговой мобильности. При этом в росте инновационно-маркетинговой мобильности учебных заведений заинтересованы не только сами образовательные учреждения, но и люди, обучающиеся в рамках профессионального дополнительного образования.

Рынок труда Казахстана все больше интегрируется в мировую систему трудовых отношений, мировые образовательные стандарты приходят в страну, что находит свое отражение в структуре спроса на наиболее инновационные образовательные программы, системы обучения, соответствующие потребностям "глобального" человека. Развитие инновационно-маркетинговой мобильности высших учебных заведений способно повысить эффективность работы образовательных учреждений, обеспечивая устойчивый спрос на услуги профессионального дополнительного образования.

Библиографический список

1. Муравьева Н.Н. Маркетинг услуг: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 251 с.

2. Белоусова Е.В., Клименко С.А. Маркетинговое управление в сфере оказания образовательных услуг // Университетское образование: практика и анализ. – Екатеринбург: Уральский государственный универсситет, 2005. – №2(35). – С. 76-82.

3. Моисеенко И., Чиркашина Я. Институт на полке супермаркета: маркетинг в образовании // Профессия – директор. – 2007. – №9.

4. Послание Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева народу Казахстана. Февраль 2007 г. // www.akorda.kz. – Официальный сайт Президента Республики Казахстан.

УДК 004

Опыт использования инновационных образовательных технологий в преподавании математических дисциплин[1]

Паутова Ю.В., Хворова Л.А.
Алтайский государственный университет
hla@math.asu.ru

Аннотация

Анализируются проблемы и особенности разработки электронных учебно-методических комплексов для математических дисциплин. Дается оценка эффективности организации учебного процесса с помощью системы дистанционного обучения Moodle.

Электронное обучение, широко распространенное в зарубежных странах, является достаточно новой формой образования в России и предполагает проведение стандартных занятий в аудитории, но с использованием электронного обучения – презентаций, видеолекций, компьютерных тестов, компьютерных деловых игр и т.д.

Наиболее продуктивной формой обучения является использование дистанционных образовательных технологий в дополнение к очному обучению. Несомненно, организованное таким образом смешанное обучение имеет особые преимущества: предоставляется возможность обучения лицам с ограниченными возможностями, иностранным студентам, особенно эффективна эта форма при работе с магистрантами. Внесение в обучение элементов электронного образования может способствовать более гибкому и индивидуальному планированию времени, затрачиваемому магистрантом на обучение.

Проблема развития электронного образования становится актуальной и в АлтГУ. Необходимость развития электронного образования связана, прежде всего, с возможностью увеличения контингента обучающихся в вузе и привлечением дополнительных средств в доходную часть бюджета вуза. Задача электронного обучения состоит в том, чтобы успешно интегрироваться с традиционной формой, усилить и модернизировать традиционную модель обучения.

В настоящее время существует значительное количество инструментальных систем для организации электронного обучения. Но большее распространение получила среда *Moodle* (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – среда дистанционного обучения, предназначенная для создания дистанционных курсов. Именно *свободное распространение программного пакета Moodle* с открытым исходным кодом предопределяет выбор этой технологической среды многими университетами мира для организации электронного обучения [1].

Изучение особенностей СДО *Moodle* и практическая реализация ЭУМКД “Методы оптимизации и вариационное исчисление” показали, что СДО *Moodle* в большей степени применима к гуманитарным дисциплинам и дисциплинам, непосредственно связанным с информатикой и информационными технологиями. Использование электронного обучения в этих направлениях эффективно и целесообразно, начиная с первого знакомства с учебным материалом до решения нетиповых профессионально-ориентированных задач. Разработчики ЭУМКД смогут в полном объеме воспользоваться богатым спектром возможностей, предоставляемых системой *Moodle*.

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке благотворительного фонда В.В. Потанина

Однако для многих математических дисциплин электронное обучение может применяться только частично, на этапах формирования профессиональных специфических умений и навыков. Реализация электронного обучения для студентов-математиков (дневной формы обучения) при изучении сложных математических дисциплин малоэффективно и создает преподавателю-разработчику различного рода трудности.

Дисциплина "Методы оптимизации и вариационное исчисление" [2] преподается студентам 4-го курса факультета математики и информационных технологий АлтГУ. Текущий контроль осуществляется в форме проверки домашних заданий; промежуточный контроль – в виде контрольных работ по трем базовым темам: классическая теория оптимизации, классическое вариационное исчисление, оптимальное управление, а также тестовый письменный опрос по теоретическим аспектам курса. Итоговый контроль практических умений и навыков осуществляется в форме экзамена, который предусматривает знание теоретического материала и умение решать задачи.

При разработке ЭУМКД модули *Moodle* достаточно трудно реализуемы. Так, элемент курса "Глоссарий" неудобен в приложении к математическим дисциплинам, так как в определениях используются математические формулы. Ввод формул необходимо осуществлять заново, либо с использованием текстового редактора *TeX*, либо с помощью редактора формул *DragMath*, либо вставлять рисунками. Элемент курса "Тест" затруднительно использовать по тем же причинам. Использование элемента "Лекция" так же требует перенабора формул, которые являются основой лекций. Модуль "Семинар", по своему замыслу, практически не реализуем для математических дисциплин, так как предполагает только коллективное обсуждение некоторой проблемы.

Тем не менее, нами был использован возможный и удобный инструментарий *Moodle*. В настоящее время ЭУМКД "Методы оптимизации и вариационное исчисление" доступен на сайте АлтГУ (*http://portal.edu.asu.ru/course/ view.php?id=912*).

В заключение сделаем несколько замечаний.

1. С экономической точки зрения электронное обучение наиболее целесообразно, если имеется большое число широко рассредоточенных учащихся.

2. Невозможно найти инструментарий, идеально подходящий для всех направлений профессиональной подготовки студентов, реализующий дидактические цели преподавателей различных областей знаний. Для каждой категории дисциплин нужен свой специально разработанный программный инструментарий [3, 4].

3. Высокая трудоемкость процесса разработки ЭУМКД. Электронные средства обучения создаются преподавателями для своих учебных дисциплин практически в одиночку. Прежде, чем ЭУМКД в системе *Moodle* примет "потребный" вид, преподавателю необходимо затратить не один месяц кропотливой работы.

4. Необходимо помнить, что одно дело – разработать качественно ЭУМКД, и совсем другое дело – эффективно его использовать в своей работе!

Библиографический список

1. Соловов А.В. Технологические средства электронного обучения. – Саратов, 2008. – 18 с.

2. Хворова Л.А., Жариков А.В. Методы оптимизации и вариационное исчисление: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 180 с.

3. Паутова Ю.В., Хворова Л.А. Проблемы и особенности разработки ЭУМКД для математических специальностей в системе Moodle // Материалы VI Межд. науч.-практ. конф. "Информация и образование: границы коммуникаций" (INFO'14). Горно-Алтайск, 8–12 июля 2014 г. – Горно-Алтайск, 2014.

4. Паутова Ю.В., Хворова Л.А. Особенности разработки ЭУМКД для математических специальностей в системе Moodle // Матерериалы XVI регион. конф. МАК-2014, Барнаул, 20–20 июня 2014. – Барнаул, 2014.

УДК 372.851

Проблема формирования вычислительных навыков школьников младших классов

Перелыгин А.А.
Горно-Алтайский государственный университет
ducknthedark@gmail.com

Аннотация

В данной статье рассматривается актуальность проблемы формирования вычислительных навыков у школьников младших классов, приведены теоретические аспекты решения актуальной методической проблемы, а также предлагаются возможные варианты ее решения.

Качественное обучение школьников было, есть и будет всегда исходным началом развития общества и поднятия страны в мировом сообществе на более высокий уровень. На сегодняшний день это наиболее значительный вопрос, который требует решения. Его нужно решать на начальном этапе процесса обучения детей, а иначе будет поздно. Одним из важных умений является обладание вычислительными навыками, так как вычислительные навыки необходимы не только в теоретической стороне жизни, но и в практической. Они занимают огромное значение в будущей профессиональной деятельности школьника.

Эффективность усвоения приёмов устных и письменных вычислений во многом зависит от личностных характеристик ребёнка, от уровня его подготовки и способов организации вычислительной деятельности. Такие умения формироваться должны основательно, чтобы школьники могли их применять в любой ситуации, требующей этого.

Изучение учебников математики для младших школьников (например, таких авторов как И.И. Аргинская, Л.Г. Петерсон и др.) позволяет сделать вывод о том, что многие авторы делают акцент на развитии познавательной активности школьников, на их творчестве, но формирование вычислительных навыков и умений уделяется мало внимания. Даже, если такое внимание и присутствует должным образом, то отработка таких вычислительных приёмов является иногда невозможной. На практике зачастую приходится дополнять изложенные методики в учебниках различными карточками для устного счёта и другими материалами. Поэтому необходимо разработать такой учебник математики для младших классов, который бы полноценно помог сформировать и развить вычислительные навыки [1].

Также особенно важно, что сегодня отмечается спад качества вычислений школьников. Особенно деградировала, на наш взгляд, культура устного счёта. Одни учителя увеличивают объем заданий, а другие неправильно разрабатывают план обучения, очень часто это приводит к отрицательному результату, а именно – к перегрузкам, к стрессовым ситуациям, к снижению интереса к математике.

Таким образом, можно сказать, что формирование вычислительных навыков у школьников, которые только начинают свой процесс обучения в школе, является основополагающей проблемой на современном этапе развития образования в нашей стране.

Чтобы лучше разобраться в проблеме, необходимо изучить теоретические понятия. Итак, что же такое вычислительный навык? Это высокий уровень овладения различными вычислительными приёмами. Приобрести вычислительный навык, значит, для каждого подходящего момента знать, в каком алгоритме выполнять операции, чтобы получить

правильный результат математического действия. Полновесный арифметический навык характеризуется такими признаками как:

1. Правильность. Ученик верно получает результат арифметического действия, правильно выбирает последовательность операций, которые составляют вычислительный приём.

2. Автоматизм. Ученик должен выполнять математические операции без особого труда. Такая последовательность действий должна быть заложена в уме и достаточно быстро применяться в процессе обучения.

3. Обобщённость. Ученик может применить в большинстве случаев, то есть знает как перенести данный приём на новые случаи.

4. Рациональность. Ученик для данной ситуации выбирает наиболее подходящий приём из возможных операций, который наиболее легче и быстрее приводит к получению результата.

5. Основательность. В памяти ученика на долгое время откладывается четкий алгоритм действий математического приема, который он может без труда применить на протяжении длительного периода [2].

Процесс формирования вычислительных навыков у учащихся младших классов можно проводить в несколько этапов:

1. Создание алгоритма выполнения операции.

2. Формирование умения верно выполнять операции.

3. Формирование навыка быстрого выполнения.

На первой ступени нужно проследить, оценить и осознать с учениками каждый шаг выполнения операций. Устные рассуждения желательно трансформировать в запись математическими знаками, для того чтобы у школьника появилась подробная запись выполнения операция.

На втором этапе необходимо реализовать один из важнейших принципов вычислительного навыка. Это – правильность.

На третьем этапе у учащегося должен проявиться автоматизм в выполнении арифметического приёма.

Также выделяются основные методы, используемые при вырабатывании вычислительных навыков.

По словам одного из великих преподавателей К.Д. Ушинского, человек, не имеющий расположенности к навыку, не может подняться ни на один уровень в саморазвитии, потому что постоянно его внимание поедают бесчисленные трудности, которые можно победить именно умением, так как ум становится свободным для новой деятельности и для новых успехов [3].

Следует отметить, что без навыков в сфере вычислений, изучение математики представляется невозможным.

В различных педагогических и научно-методических материалах вопросам преподавания математики уделяется большое значение. Можно классифицировать упражнения по разным признакам. Например, во-первых, по характеру, упражнения могут быть примерами, задачами и различными графическими способами. Некоторые составляющие могут быть применены с помощью таблиц. Во-вторых, по назначению, упражнения можно разделить на такие группы как вводные, обучающие, контрольные. В третьих, упражнения могут быть классифицированы по способу осуществления на устные, письменные, полуписьменные.

После того, как мы разобрались в некоторых теоретических основах вычислительных навыков и провели небольшой анализ данной проблемы, представляется возможным формирование некоторых общих предложений по устранению данной проблемы.

На начальном этапе математического образования нужно чётко дать понять школьникам, что имеет смысл серьёзно относиться к осуществлению письменных операций, также нужно передать, развить у детей навыки в области применения вычислительных навыков. Также не нужно забывать, что сегодняшние школьники, это вчерашние выпускники детских садов, и потом уже применять определенные способы в формировании вычислительных умений.

Педагог, должен ставить перед собой целью развития совокупности учебных умений, например, при реализации письменного способа осуществления упражнений уметь "прикидывать" предполагаемый результат, чтобы сформировать в себе навык ориентировочного определения его. Также, после применения определённого алгоритма действий и получения соответствующего результата нужно проверять его на правильность.

Кроме того, учителю математики необходимо выполнить следующие задачи:

1. Формирование рационально-логического мышления у школьников.
2. Вырабатывание навыков умственной деятельности: анализ, обобщение.
3. Мотивация школьников к творческому поиску альтернатив решения учебных задач и т.д.

На фоне существующих проблем, каждому преподавателю математики в младших классах необходимо разрабатывать собственную методику преподавания, где необходимо чётко отразить существующие принципы вычислительных приёмов, также разработать такие алгоритмы, схемы выполнения математического приёма, чтобы заинтересовать школьников развитием вычислительных навыков, формируя у них культуру вычислительной деятельности. Следует также учесть особенности детей, специфику их мышления, реализуя индивидуальный и дифференцированный подход в обучении, что в целом будет способствовать всестороннему развитию ребёнка.

Библиографический список

1. Бурганиев Р.Г. Формирование вычислительных навыков // Фестиваль педагогических идей: открытый урок. – М.: Просвещение, 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/articles/571557/ (дата обращения 14.10.2014).
2. Бантова М.С. Система формирования вычислительных навыков // Начальная школа. – 1995. – №11. – С. 3.
3. Ушинский Я.И. Человек, как предмет воспитания. – М.: Фаир-Пресс, 2004.

УДК 17

Подготовка специалистов по физической культуре в педагогическом колледже в условиях внедрения профессионального стандарта Педагог

Петрова А.Н., Долгова О.Н.
Каменский педагогический колледж
pelenn@mail.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой рекомендации по подготовке специалистов по физической культуре в условиях внедрения профессионального стандарта Педагог

Принцип развития системы инновационного образования, результатом которой является подготовка специалистов, способных обеспечить позитивные изменения в области своей профессиональной деятельности и в конечном итоге в экономике и социальной сфере страны, положен в основу разработки ФГОС СПО 3 поколения и профессионального стандарта педагога.

Структурные изменения в системе среднего профессионального образования определяют перед специалистами педагогического колледжа задачу формирования профессиональных компетенций педагога по физической культуре, поиск инновационных педагогических технологий, обеспечивающих подготовку мобильного, гармонично развитого профессионально компетентного педагога.

Анализ доступных материалов педагогических исследований в области подготовки педагога по физической культуре позволил выявить ряд противоречий:

- между требованиями к пофессиональной компетентности педагогических кадров, определяемые профессиональным стандартом педагога и содержанием процесса обучения на отделении физической культуры, ориентированного на Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения;

- между содержанием научного знания в области формирования профессиональных компетенций педагога по физической культуре и недостаточной разработанностью проблемы подготовки компетентных педагогов.

Обозначенные противоречия определили проблему подготовки специалистов по физической культуре в педагогическом колледже в условиях внедрения профессионального стандарта педагога.

Для решения этой проблемы необходимо, в первую очередь, внести изменение в нормативные локальные акты педагогического колледжа.

Внести предложения по дополнению профессионального стандарта педагога региональными требованиями. Например, с учетом различных условий, в которых учитель физической культуры осуществляет свою профессиональную деятельность, это моноэтнический или полиэтнический состав обучающихся, а также подготовка педагога для сельской школы.

Продумать, какие дисциплины в связи с региональным компонентом необходимо внести в образовательный процесс. И при этом в содержание учебных программ дисциплин

профессионального цикла необходимо включать разделы, например, раскрывающие специфику профессиональной деятельности педагога в образовательных учреждениях, различных по географическому расположению, численности обучающихся и их национальной принадлежности, особенностями материально-технической базы.

Профессиональный стандарт говорит о необходимости наполнения профессионального стандарта учителя новыми компетенциями:

- Работа с одаренными учащимися.
- Работа в условиях реализации программ инклюзивного образования.
- Работа с учащимися, имеющими проблемы в развитии.
- Работа с девиантными, зависимыми, социально запущенными и социально уязвимыми учащимися, имеющими серьезные отклонения в поведении.

Общепрофессиональные дисциплины отражают содержание профессионального стандарта педагога через следующие вопросы: понятие нормы отклонения, нарушения в соматическом, психическом, интеллектуальном, речевом, сенсорном развитии ребенка; особенности работы с одаренными детьми, детьми с особыми образовательными потребностями, девиантным поведением и т.д., но это не отраженно в профессиональных модулях и программах практик ((ПМ.01.) преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам).

В основе педагогической деятельности необходимо применять исследования широких и гибких методов и средств обучения для развития обучающихся с разным уровнем двигательных и психических особенностей.

В профессиональный модуль (ПМ.03.) "Методическое обеспечение процесса физического воспитания" необходимо включить вопросы, касающиеся диагностической деятельности учителя физической культуры, для того чтобы разрабатывать индивидуальные траектории развития обучающихся, апробировать их на практике.

Разработка критериев оценивания, направленных на выявление соответствия выпускников педагогических колледжей профессиональному стандарту, требует введения дополнительной компетенции ПК.1.6. Организация учебных занятий по физической культуре с детьми с различными образовательными потребностями. Необходимо наполнить ее содержанием и разработать критерии оценивания. Формирование компетенции, необходимой выпускнику специальности "Физическая культура", будет осуществляться посредствам реализации учебных дисциплин базовой и вариативной части основной образовательной программы.

Внедрение профессионального стандарта педагога физической культуры определяет следующие проблемы:

- Не разработан профессиональный стандарт педагога физической культуры.
- Проблема переподготовки, стажировки, повышения квалификации педагогических кадров.
- Корректировка содержания МДК, профессиональных модулей и программ практик.
- Развитие материальной – технической базы.

Глубокий профессиональный подход к вопросам реализации профессионального стандарта педагога открывает широкие возможности повышения качества учебно-воспитательного процесса, спортивной подготовки, достижения высокого уровня профессиональной готовности выпускников колледжа.

Библиографический список

1. Железняк Ю.Д. Инновационные перспективы подготовки педагогов по физической культуре в системе профессионального физкультурного образования. [Электронный ресурс]. URL: http://lib.sportedu.ru

2. Каким быть учителю физкультуры? [Электронный ресурс]. URL: http://spo.1september.ru

3. Объективная оценка квалификации учителя — проблема современной системы образования. [Электронный ресурс]. URL: http://www.novayagazeta.ru

4. Пономарев Г.Н. Экспресс – методика исследования профессиональной мотивации у педагогов в сфере физической культуры. [Электронный ресурс]. URL: http://research-journal.org

УДК 377.111.3

О модернизации обучения в процессе подготовки будущих специалистов

Раковская О.Л.

Учебно-методический центр по профессиональному образованию Департамента образования города Москвы

itip.lab@gmail.com

Аннотация

Под модернизацией обучения будущих специалистов автор понимает программу преобразования и развития традиционного содержания, методов, форм, образовательных ценностей и идеалов, организационных сценариев учебно-воспитательного процесса. В статье рассматриваются некоторые подходы к реализации выбранных стратегий обучения с точки зрения глубины проработки их научных и методических основ.

На современном уровне образования отдается предпочтение ясно осознанным стратегиям системного развития образовательных учреждений. Выбор и внедрение подобной стратегии требует грамотного решения ряда проблем.

Понятие стратегии обучения или стратегии образования используется в различных педагогических трудах для обозначения механизма педагогических воздействий, скоординированных в единую долговременную программу, охватывающую все стороны образовательного процесса.

Выбор общего направления обновления учебной деятельности образовательного учреждения может осуществляться двумя путями. Первый – это движение от сознательного выбора в психолого-педагогической культуре теоретической концепции и воплощения её на практике с целью изменения последней. Второй путь – от практических находок, приёмов и методов работы к их концептуализации. В первом случае важным оказывается переход от принятия и понимания концепции к практическому воплощению её принципов, во втором – организация способов рефлексии по отношению к практике, обретение категориального языка для описания интуитивно найденных методов и приёмов.

Оба вектора движения содержат определённые объективные и субъективно-ситуативные трудности. Описания находок и приёмов самими педагогами при попытке обобщения и формулировки принципов часто выглядят схематично и представляются в виде перечня методических требований, условий и результатов, которые преподаватель считает наиболее существенными для эффективной работы. Причем часть условий им как бы подразумеваются, особо не выделяясь в сознании педагога из контекста системы работы, сложившихся форм её организации, поэтому передача приёмов и находок, их интерпретация и понимание возможны во всей полноте лишь при демонстрации активной деятельности. Нестрогое и несистематизированное описание даже хорошей практики не позволяет подняться самому описанию до уровня концепции, а практике трансформироваться в целостную стратегию.

В психолого-педагогической науке представлено довольно большое разнообразие концепций образования в целом или частных концепций обучения и воспитания, обладающих чертами логической целостности, систематичностью, организованностью своих текстовых положений. Однако процесс превращения их в инструмент развития педагогической деятельности далеко не прост.

Теоретические знания, не переведённые в статус практико-методических рекомендаций, трактуются часто педагогами как некоторые общие пожелания, которые никак не повлияют на их реализацию. Рекомендации, исходящие из достаточно стройной и целостной концепции при столкновении с условиями практики, могут также приобрести в сознании педагога черты списка предложений, одни из которых очевидны для него, а другиепрактически не реализуемы, так как их трудно или невозможно включить в живой поток актуальной деятельности. Таким образом, культурная концепция, ориентированная на создание целостной педагогической системы, не становится основанием для порождения образовательной стратегии.

По глубине погружения педагогического коллектива в инновационную стратегию можно выделить учреждения с заявленными и реально принятыми направлениями педагогической деятельности. На уровне заявленных для реализации стратегии развития образовательного процесса могут существовать в виде замыслов, возникновение которых может быть признаком педагогической культуры, например, директора, членов административного совета, методического объединения.

Проникновение в суть замысла требует знакомства с основными течениями, подходами, концепциями, существующими в научно-исследовательской литературе, определённой коллективной работы по их пониманию, интерпретации, т.е. оценке социокультурной приемлемости того или иного подхода. Здесь важен учёт ситуации жизни образовательного учреждения: особенностей контингента, образовательных идеалов, кадрового состава, степени подготовленности педагогов, их потребности в профессиональном росте.

Превращение замысла в реально принятую модель, а затем в практически осуществляемую программу – длительный и сложный процесс, предполагающий углублённую совместимость работы педагогов и исследователей над проектом и системой преобразования, которые касаются двух важных аспектов.

Первый из них связан с выделением приоритетных образовательных ценностей, идеалов в виде чётко обозначенных достижений, системы критериев, а также контрольно-диагностических процедур их проявления.

Вторым аспектом является разработка средств и способов, отвечающих намеченным ценностям и достижениям, которые могут быть связаны с изменением одного или нескольких компонентов образовательной системы: учебного содержания, характера учебно-воспитательных взаимодействий и организационных сценариев. Глобальные стратегии предполагают взаимосвязанное изменение и сопряжение всех компонентов образовательной системы в масштабе всего образовательного учреждения.

Здесь необходимы не просто знакомство с основными принципами работы нового типа, но изменения стиля деятельности: важно продумывать и осуществлять подготовительные программы развития педагогических коллективов на основе проведения активных семинаров, игр, тренингов, настраивающих участников на перестройку профессионального мышления и максимальную открытость для осознания способов и модификаций учебной деятельности.

При характеристике ценностей и достижений, к которым устремлена образовательная стратегия, довольно часто описываются частные или общие “познавательные способности” выпускников какого-либо звена образовательного учреждения. В настоящее время распространена ориентация на “творческое мышление”, могут описываться желаемые характеристики сознания в целом, активно разрабатываются “личностно-центрированные” стратегии. Опираясь на ряд психолого-педагогических исследований, можно наметить два подхода к реализации выбранных стратегий с точки зрения глубины проработки их научных и методических основ. Первый предполагает работу над психолого-педагогическим содержанием формируемых новообразований; разработку способов их обеспечения, известных в исследовательской, экспериментальной или массовой практике; осознанную по-

становку задач, формирующего, обучающего, образовательного экспериментов по исследованию на основе возникающей инновационной площадки. Второй подход не выходит за рамки упрощённой работы, не предполагающей выявления природы желаемых свойств личности.

При выборе общего направления развития следует обозначить закрытые и открытые стратегии развития образовательного процесса. К стратегиям закрытого типа можно отнести проектные, ориентированные на конкретный конечный результат. В условиях быстро меняющейся социокультурной ситуации стратегии проектного типа оказываются малопродуктивными, так как трудно прогнозировать перечень качеств, которые точно отражали бы динамику образовательных ценностей. Среди качеств, описывающих личность в современных стратегиях, всё чаще указаны те, которые влияют на способность к изменению: саморазвитие, самосовершенствование, самообразование [1].

Выигрышными сегодня являются стратегии открытого типа, которые предполагают не описание конечного результата обучения или воспитания, а анализ данных процессов в организационных дидактико-методических и психологических характеристиках, которые связаны с возможностью строить взаимодействия студентов и преподавателей.

При проектировании жизни образовательного учреждения в русле гуманистических ориентаций необходимо рассматривать её как целостный социокультурный организм, где весь учебно-воспитательный процесс опосредован формами социальных и межличностных отношений.

Смещение акцентов с проектирования конечных результатов на обеспечение психологической полноты и благоприятности актуальной учебно-воспитательной ситуации требует изменения единиц анализа и планирования работы педагогов.

На основе анализа единиц организации обучения, которыми в основном оперируют педагоги, а также различные научные направления, обслуживающие педагогические, психолого-педагогические, дидактико-методические практики, связанные с новыми образовательными моделями, выделено две разных ориентации. В рамках одной из них в качестве единицы анализа выступает учебная предметная задача, учебно-профессиональная задача, задача-ситуация. На другом полюсе оказывается социально-коммуникативная единица, включающая в себя взаимодействие всех спектров: учебных, деловых, личностных (например, в рамках психологических тренингов общения, глубинных личностных тренингов, профессионально-деловых учебных игр) [2].

Очевидно, что утрата каждой из этих ориентаций и даже смещение акцента в пользу одной из них, сужает границы педагогической ситуации, не позволяет видеть её во всей полноте управлять ею. Педагогам ясно, что когда строго организуется движение в логике предметных знаний и заданий, система отношений (даже эмоционально-положительных и личностно-ориентированных) становится лишь украшением основного дела – движению по разделам учебной программы.

Недаром система социальных отношений во всей её полноте планируется обычно лишь применительно к внеурочной воспитательной работе. Например, разработка перспектив улучшения характера отношений, стиля общения, возможности сотрудничества между педагогами и обучающимися может проводиться в рамках творческой встречи, “мозгового штурма”, но пути достижения будут намечаться помимо основного образовательного процесса, лишь как система развивающих бесед, встреч, тренингов, конкурсов, совместных творческих и развивающих мероприятий.

Среди существующих в настоящее время подходов, ориентированных на создание гуманистической стратегии открытого типа, выделим стратегию совместной продуктивной деятельности педагога с учениками и студентов между собой. Единицей исследования и организации здесь выступает учебно-воспитательная ситуация, охватывающая всю полноту сторон образовательной системы, учебного содержания и учебных взаимодействий

[3].

Системная организация учебной ситуации осуществляется педагогом в следующих направлениях.

1. Учебное содержание (в стратегии продуктивных учебных взаимодействий на основевключения учеников с самого начала обучения в решение творческих, продуктивных задач, которые открывали бы культурный и социальный смысл учебного содержания и деятельности; как взвешенное чередование творческих и репродуктивных задач, отвечающих темпам освоения студентами новых предметных содержаний и способов познавательной деятельности).

2. Освоение новой деятельности в логике сменяющих друг друга вариантов продуктивных взаимодействий педагога с учениками (формы взаимодействия перестраиваются по мере становления способов деятельности студентов, проходя ряд этапов: введения в деятельность; разделённой деятельности; деятельности, поддержанной со стороны преподавателя, саморегулируемой, самоорганизуемой деятельности; партнёрства).

3. Взаимоотношения в учебной группе в процессе постановки, разработки и решения продуктивных заданий (предполагает смену индивидуалистических установок студентов на установки сотрудничества, партнёрства, развивающего творческого состязания).

4. Взаимосвязь и развитие трёх указанных выше аспектов: способов освоения содержания новой деятельности, форм взаимодействия участников и норм сотрудничества, оформляющихся в группе.

Стратегия совместной продуктивной деятельности реализуется в настоящее время на широком спектре учебных дисциплин в разных звеньях учебного процесса. Мера удовлетворённости студентов такой многоплановой ситуацией гораздо выше, чем в ситуациях, которые обычно ограничиваются односторонним движением в плане решения собственно познавательных задач, даже при условии опоры на совершенные психолого-педагогические технологии обучения. Погружение процесса решения собственно учебных задач в ценностно-смысловые контексты осваивание обучающимся системы взаимодействий продуктивно организуемой деятельности, направленность на получение с самого начала результата воодушевляют как студентов, так и преподавателей, изменяя эмоциональный тон взаимоотношений участников учебного процесса.

Изучая возможности принятия стратегии развития образовательного процесса педагогами, мы обозначили ряд затруднений, которые испытывают педагоги, воспитанные в традиционных, канонических схемах организации учебного процесса. Необычной и трудной для реализации первоначально кажется педагогу логика погружения студентов в учебную дисциплину, не следуя от простого к сложному, т.е. от элементарных заданий к творческим, а наоборот, широких творческих задач к репродуктивным. Эта трудность имеет объективную природу и субъективные источники.

Объективная сложность связана с отсутствием системы разработанных продуктивных и творческих задач по всем учебным дисциплинам.

Субъективная трудность состоит в распространённой установке обучать про принципу “от простого к сложному”, что связано с привычными, традиционными, но отнюдь не самыми разумными способами преподавания. Безусловное принятие на веру этого принципа педагогами объясняется тем, что они не представляют, как можно допустить студентов, не овладевших основными умениями, к выполнению творческих заданий. Разумеется, включения в творческую работу требует соблюдение целого ряда условий: 1) методической поддержки со стороны преподавателя; 2) системы заданий продуктивного характера, позволяющих спрогнозировать получение более качественного результата обучения. Включив репродуктивные задания в замысел деятельности, заканчивающейся полноценным продуктом, можно сообщить им иную мотивацию, которая ускорит процесс формирования навыков в связи с пониманием их места, веса и назначения в конечном продукте.

Ещё одна субъективная сложность заключается в том, что именно в контексте творческих заданий необходимо искусство строить взаимоотношения и педагога с учащимися, и внутри студенческого сообщества. Педагогу необходимо четко наметить состав операций и действий, приводящих к результату, выделить наиболее слабые, уязвимые моменты их выполнения. Решение творческих заданий в группе требует от преподавателя смены организационных стереотипов. Традиционная дидактика ориентирована на индивидуализацию учения. В настоящее время педагогу, чтобы организовать групповую работу по какому-то частному разделу или внутри одной темы, необходимо использовать массу хитростей, связанных с перестройкой учебного материала. Требования же постоянно вести групповую работу, рассматривается часто как крайне трудное для выполнения, так как оно предполагает проблемную организацию всего учебного содержания. Здесь необходимо умение сопрягать дидактические, методические и психологические планы организации учебного процесса, чему может помочь работа, например, в рамках методических объединений педагогов отдельных дисциплин и предметно-цикловых комиссий.

В среде эффективно работающих в системе образования творческих педагогов можно встретить таких, которые легко воспринимают и понимают принципы данной стратегии, берут как естественный язык анализа и описания того, что именно они делают в своей практике, но далеко не всегда могут адекватно выразить. Для них характерна способность к системной многоплановой организации учебной ситуации, которая часто ведет к эффективному решению сложнейших задач. Одним из примеров может служить такая способность студентов, как принятие нуждающейся в развитии творческой задачи. Эта способность не может возникнуть в контексте репродуктивного обучения. Педагог, умело работающий в логике изменения форм сотрудничества, содействует формированию способности не только принимать продуктивную задачу, но и продуцировать её или самостоятельно выдвигать и выстраивать систему заданий .

Такая возможность посредством контекстного, системного управления ускорить становление личностных новообразований на основе включения их в систему и придания им внутри этой системы адекватного смысла получило название явления “смысловой амплификации”, которое имеет место при организации всей системы работы образовательных учреждений, ориентированных на целостную стратегию совместной продуктивной деятельности участников образовательного процесса. При этом глобальные продуктивные задания придают смысл, освещают назначение содержания частных учебно-воспитательных ситуаций, порождают у всех участников содержательную полифонию общения и сотрудничества.

Возможность инновационной стратегии в её развитой форме предполагает умение участников образовательного процесса строить продуктивные взаимодействия и решать масштабные творческие задачи. Сопряжение образовательных ценностей и технологий педагогической деятельности может быть обеспечено с помощью непрерывной работы по обретению тонких форм взаимодействия и общения, достижения ожидаемых результатов в образовании.

Библиографический список

1. Андреев, В.И. Педагогика творческого саморазвития. Инновационный курс. – Казань: Изд-во КГУ, 1996. – Кн.1. – 568 с.

2. Зеер Э.Ф. Психология профессионального развития. – М.: Академия, 2006. – 240 с.

3. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М.: Высшая школа, 1990. – 119 с.

УДК 378

Инновации в профессиональном образовании: теоретико–методологический аспект

Реттих С.В.
Алтайская академия экономики и права
svetlanarettikh@rambler.ru

Аннотация

Инновационные процессы, их воплощение в науке и образовании являются основой устойчивого развития общества. Для развертывания инновационного процесса в образовании необходимо распространение уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. Поэтому в процессе глобализации для динамичного развития образования становится актуальным определение места и роли образовательной инноватики.

Именно в России когда–то была создана лучшая в мире система образования, причем не только элитного, но и массового. По данным информагентств, в мировом рейтинге 1991 г. российское образование находилось на 3 месте (по уровню подготовки обучающихся), в 2009 г. на 27., в 2014 на 56. Н.Н.Моисеев отмечает, что "как будто бы по злой воле, направляемой неким демоном, научные школы распадаются, уровень образованности падает, разрушается сама система образования – последнее, особенно страшно" [4, С. 104].

Важным условием функционирования и развития эффективной системы управления образовательными нововведениями и инновационно-образовательной деятельностью является формирование понятийной основы согласованной научной и политики деятельности по обновлению и развитию системы образования. Здесь, как и в других областях научного знания, речь идет о фундаментальных категориях, отражающих наиболее общие и существенные признаки, свойства и отношения инновационной сферы образования. Развитие высшего образования, направлено на восходящие изменения, обновление с повышением уровня обучения, переход к качественно новому содержанию и демократическим управленческим механизмам. В этой связи развитие высшего образования есть сложный процесс взаимодействия прогрессивных и регрессивных компонентов, в результате которого могут возникать псевдоинновации, характеризующиеся как тупиковые и бесплодные изменения.

Обновление высшего профессионального образования – это процесс возникновения, становления и институализации его качественно новых свойств, приводящих к общей или частичной новизне образовательной системы. Очевидно, что данный процесс, составляющий основу развития образования, обладает существенными отличиями от репродуктивной образовательной деятельности. В силу этого он требует особых методов управления. Образовательный уклад в обществе и высшей школе в общем виде можно определить как доминирующую, целостную, устойчивую многоуровневую совокупность сопряженных между собой развивающих технологий и преподавательских кадров, осуществляющих организацию и контроль образовательного процесса. Определение образовательного уклада, в том числе применительно к высшему образованию – необходимый элемент интегральной оценки его состояния. Последнее объединяет несколько разных по уровню и качеству укладов, то есть многоукладно, подобно технологической многоукладности отечественной экономики. Исходя из этого, развитие и обновление высшего образования может быть представлено, как:

1) эволюционное формирование в рамках сложившихся элементов более прогрессивных укладов;

2) переход высшего образования к новому, более прогрессивному или группе более прогрессивных образовательных укладов.

Инноватика в образовании, с одной стороны, связана с изучением явлений, процессов и закономерностей возникновения и утверждения феномена новизны как всеобщего атрибута бытия и сознания. С другой стороны – инноватика есть деятельность человека и общества, рассматриваемая также во всей ее всеобщности. Поскольку и тот, и другой аспекты инноватики являются всеобщими, то она, по нашему мнению, относится преимущественно к сфере философствования, отражающей закономерности возникновения нового. В этом смысле инноватика по своей природе есть прежде всего формирующаяся область социокультурного развития. Причем та ее область, которая обращена исключительно к механизмам обновления, связанным с его прогрессивной составляющей, в отличие от механизмов функционирования и механизмов старения (устаревания). Последние связаны с регрессивной составляющей развития.

В России внедряется большое количество инноваций в образование, появляются новые термины, трактующие данные изменения. Одним из таких терминов является образовательная инноватика. Понятие *образовательная инноватика* определено еще недостаточно точно и понимается не всегда однозначно. Для одних педагогов–практиков это синоним термина *инновационная деятельность*, для культурологов – особая область теоретической научной деятельности. По нашему мнению, инноватика – это прежде всего собирательное и потому весьма общее понятие, охватывающее как теоретическую, так и практическую области обновления всех сторон жизни социума. Этот термин формально в чем-то похож, на термины *экономика, электроника* и т.п., означающие особые области науки и практики.

Образовательная инноватика в современной философии образования трактуется в качестве своеобразного перехода от социально обусловленного знания к социальному самосознанию как новой предповеденческой структуре, эволюционирующей от обобщенного восприятия картины мира к картине жизни, к пониманию человеком своего места и своей подлинно гуманистической роли в обществе и природе. Если говорить об инноватике, в том числе образовательной как сравнительно новой области, то, чтобы стать самостоятельной научной дисциплиной, она должна определить свое место, границы, объекты, процессы и методы в системе знания, сформулировать относящиеся к ее сфере закономерности и другие атрибуты, необходимые для ее конституирования. Образовательная инноватика в качестве научной области знания должна изучать закономерности и механизмы обновления образования, разрабатывать соответствующие предложения и рекомендации.

В качестве более обоснованного и конструктивного здесь можно предложить следующее определение инновационно-образовательной деятельности применительно к высшей школы. Инновационно-образовательная деятельность в высшей школе – это один из фундаментальных видов деятельности (наряду с текущей репродуктивной) в рамках общего научно-образовательного процесса, включающий творческое преобразование конкретных результатов научных исследований и достижений передового опыта, (в том числе в области подготовки кадров) в новые образовательные продукты, товары и услуги, способные обеспечить участникам дополнительный эффект (педагогический, экономический, моральный).

В соответствии с данным определением инновационная культура в высшей школе включает конкретные адресные разработки (на базе результатов НИР и передового опыта), в том числе и в области высшего образования, и освоение их результатов в педагогической практике. Исходным звеном в трактуемой таким образом инновационной культуре в образовании являются инновационно-образовательные структуры (организации, центры, отделы, группы по созданию и внедрению новаций) и новые разработки, потенциально

готовые к внедрению в сферу высшего образования. Завершающим звеном инновационной культуры в образовании станут: для организации-создателя новаций - первая эффективная реализация его идей в образовательном процессе или на рынке образовательных услуг; для вуза (кафедры) как потребителя новаций – его первый эффективный результат при подготовке и выпуске специалистов. После этого инновационно-образовательная деятельность трансформируется в текущую репродуктивную образовательную деятельность, воспроизводящую новации и превращающую их в нормативный освоенный элемент высшего образования.

Инновационную культуру педагога можно рассматривать как совокупность аксиологического, инновационно-технологического, кооперативно-деятельностного, коммуникативного, личностно-творческого, компетентного [9]. Поясним содержательное наполнение каждого из выделенных компонентов.

Аксиологический компонент инновационной культуры педагога – это совокупность педагогических ценностей: обновляющихся профессионально значимых знаний, представлений, убеждений педагога. Обновление педагогических ценностей является условием и результатом инновационно-педагогической деятельности. И. Ф. Исаев отмечает, что педагогические ценности могут существовать и, следовательно, обновляться на трёх основных уровнях: социально-педагогическом, профессионально-групповом и индивидуально-личностном.

Ценности социально-педагогического уровня представляют собой совокупность идей, норм и правил, регламентирующих деятельность в сфере образования с учётом современных требований общества. Ценности профессионально-группового уровня – это "совокупность идей, концепций, норм, регулирующих и направляющих педагогическую деятельность в рамках определённых образовательных институтов" [10]. Ценности индивидуально-личностного уровня отражают систему ценностных ориентаций личности педагога (цели и мотивы его деятельности, его идеалы, установки, взгляды на жизнь т.д.).

Инновационно-технологический компонент объединяет способы педагогической деятельности, обеспечивающие решение задач управления инновациями и самоуправления, к которым относятся следующие задачи:

– аналитико-рефлексивные, связанные с осмыслением педагогом процесса обучения, его элементов, своей инновационной деятельности;

– конструктивно-прогностические, связанные с построением инновационного педагогического процесса и прогнозированием;

– организационно-деятельностные, связанные с осуществлением инновации и создания оптимальных условий для её реализации;

– оценочно-информационные, связанные со сбором, обработкой и хранением информации, необходимой для осуществления педагогических инноваций, а также с объективной оценкой результатов;

– коррекционно-регулирующие, связанные с коррекцией и регулированием инновации, оптимизацией инновационных преобразований.

Кооперативно-деятельностный компонент отражает культуру сотрудничества педагогов в совместной инновационной деятельности. Необходимость этого компонента обусловлена коллективным характером педагогической деятельности и обязательным наличием в ней взаимодействия педагога с учениками.

Кооперативно-деятельностный компонент инновационной культуры педагога обеспечивает необходимый уровень взаимодействия педагога с учащимися, коллегами, родителями, без него развитие инновационной деятельности не представляется возможным. К данному компоненту относятся:

– умение реально оценить свои возможности и распределить свои силы, работая в группе;

– ответственность перед участниками коллективной инновационной деятельности;

– умение взять на себя ответственность за результаты групповой инновационной деятельности;

– тактичность в разрешении спорных вопросов;

– умение договориться с партнёрами о своей миссии в группе и т.д.

Коммуникативный компонент определяет культуру участия педагога в информационном обмене. В инновационном процессе объём информации многократно увеличивается, возрастает плотность информационного потока и разнообразие данных. Педагог-инноватор вынужден изучать большее количество психолого-педагогических и методических публикаций, отслеживать и сопоставлять результаты инновационной и традиционной работы, нередко используя для этого новые для него диагностические методики. В поступающей информации важно выделить главное и второстепенное, достоверные и сомнительные сведения. Кроме того, в инновационном процессе, как правило, усиливается роль участия педагога в обмене опытом, в освоении новых информационно-коммуникационных технологий.

Инновационную культуру в образовании следует рассматривать, вслед за В.И.Вернадским [1], через призму целостности мира и человека. Междисциплинарное решение проблемы социокультурного развития на основе парадигмы целостности приводит нас к пониманию социокультурного развития человека как меняющегося "текучего пространства", в котором образование играет решающую роль, обладает функциональной первичностью, а весь мир – темпоральностью. Темпоральность научной картины мира и функциональная первичность развития в философской картине жизни создают возможность определить инновационную культуру в образовании в качестве первичного фактора рефлексии. Иначе говоря, цикличность повседневной жизни, демонстрируемая в пространственно-временных ситуациях, является главным определяющим фактором самосознания человека, а гиперциклы истории являются определяющими элементами социокультурного развития цивилизационного сообщества.

Циклы двойной рефлексии дисперсно встраиваются в гиперциклы истории, создавая гармонию или дисгармонию (симметрию или диссимметрию) индивидуального и общественного. Нарушение циклов самосознания человека, их несоответствие гиперциклам приводит к катастрофическим последствиям и для индивида, и для общества. И наоборот, гармония (симметрия) индивидуальных циклов самосознания и гиперциклов рефлексии индивида создает реальную творческую способность человека – способность превращать небытие предмета в его бытие, в смысле актуализации прошлого и будущего в настоящем.

Полагаем, что в рамках инновационной культуры можно говорить о ее фундаментальных и прикладных, в том числе отраслевых, аспектах. Очевидно, что то же самое характерно и для инноватики как практической деятельности. Следовательно, теоретик образования будет прав, если скажет, что занимается образовательной инноватикой как теорией образовательных нововведений. Практик образования окажется прав, когда скажет, что занимается инноватикой, изучая основы конкретных образовательных новшеств и их внедрения. И, наконец, проектировщик, экспериментатор и менеджер образования также будут правы, если отнесут свою деятельность к образовательной инноватике, разрабатывая, создавая и реализуя на практике конкретные образовательные новшества.

Предлагаемая трактовка инновационной культуры в образовании позволяет выявить особенности инновационной составляющей общего научно-образовательного процесса, исследовать ее особую, сложную и противоречивую природу; четко определить круг факторов, стадий, субъектов и структур, специфику их функционирования, методы поддержки; разрабатывать и осуществлять в единстве с научной и образовательной стратегией инновационно-образовательную политику, обеспечиваемую адекватным управлением.

В современном социокультурном пространстве перспективы гармонизации современ-

ных и традиционных форм культуры вырисовываются, прежде всего, в идее интеграции всех способов освоения человеком мира. Этот процесс предполагает активный и конструктивный диалог между различными культурами. По словам Ю.Яковца, в современном социокультурном пространстве "преобладающей тенденцией становится синтез знаний, взаимное обогащение наук как внутри обществоведения, так и со смежными гуманитарными, общественными и техническими науками" [12, С. 11]. По мнению С.Шевелёва, соответствующая синергетической парадигме "открытая модель" образования предполагает в первую очередь "интеграцию всех способов освоения человеком мира" [11].

Проблему поиска целесообразной гармонии и научной картины мира образование уже решает в непрерывной системе обучения, когда обязательное расписание занятий в аудитории сочетается с очно-заочным, заочным обучением и экстернатом, с различными формами последипломного образования. Однако наибольшим образом стратегия будущности в образовании реализуется при помощи преподавания в вузах курсов по выбору. Эта форма обучения отражает не только найденные наукой константы, незыблемые законы и правила, то есть признает абсолютные ценности, но и подчеркивает их относительность в жизненных ситуациях. Курсы по выбору, по существу, являются учебными планами неожиданностей, где логика науки сталкивается с парадоксами жизни. И тогда система знаний предстает не просто системой навыков и умений, но и системой их поиска.

В образовательном процессе воспитание представлено рефлексией, обращенной из настоящего в будущее. Для пожилых и старых людей воспитание неактуально, ибо для них будущее ограничилось возрастом. Воспитание по своей философской природе есть мыследействие по созданию виртуального целого, заключающееся в связывании смыслов и обращении их в будущее. Поэтому главной проблемой современного воспитания является проблема связывания реального и виртуального времени. В отношениях между людьми эта проблема разрешается при помощи перехода от вежливости "публичного поведения" к интимности. У молодежи этот переход человека от одиночества и недоверия к ускорению развития дружбы часто происходит при помощи секса, наркотиков, неформального общения. Рефлексия как мыследействие отражается на поведении. В поведении и деятельности регламентирующим фактором остается общечеловеческая культура. Культура поведения и мастерство в профессиональной деятельности индивида формируются посредством самосознания. Можно сказать, что воспитание есть процесс формирования культуры мыследействия, поведения, творчества на основе индивидуального и социокультурного самосознания. В этом процессе культура представлена как *преемственность*; самосознание субъекта – как *целостность*; а воспитание как *целесообразность* связывания смыслов. Эта целесообразность и определяется инновационным аспектом образования.

Учитывая все вышеизложенное, можно выделить следующие виды и социокультурные функции, выполняемые инновационной культурой в образовании:

– формирует культурно-личностное мировоззрение в условиях инновационного общества;

– решает инновационные проблемы современного образования;

– формирует главную установку – стратегию будущности, направленную на оптимизацию процесса личностной самоидентификации;

– дает представление о духовно-нравственной культуре субъекта социокультурного развития;

– является способом самоидентификации личности, определения ею своего места и роли в обществе;

– выступает способом гуманизации, универсализации общественных отношений.

Главное отличие российской инноватики в образовании от западной, на наш взгляд, заключается в том, что она, основываясь на синтезе науки и философии, показывает, что смысл инновационной культуры не в том, чтобы абсолютизировать глобальный ха-

рактер капитала, а в том, чтобы интерпретировать культуру человека как нечто целое, имеющее единые пространственно-временные параметры, в которых доминирующее значение глобальных факторов по отношению к внутренним и внешним определяется общей исторической перспективой развития человечества, принципами единой судьбы и взаимной ответственности [3]. Расщепленность рационального и иррационального в личности, метафоричности науки (*физичности*) и философии (*метафизичности*) может быть преодолена, на наш взгляд, образовательной инноватикой, развивающейся в *метавремени культуры* [5, С. 26].

Выдвигая концепцию инновационной культуры, на наш взгляд, целесообразно руководствоваться принципом синтезного мышления, обоснованным В.И.Вернадским. Именно В.И. Вернадский доказывал необходимость изучения образовательных нововведений как единства социокультурного пространства и времени. В этом единстве содержательная первичность пространства и функциональная первичность времени демонстрируют принцип темпорального монодуализма. В нем диалектика содержательности сочетается с триалектикой функциональности. Возникает диалектико-триалектическая парадигма, которая реализуется, в том числе, и в идее инновационного образования, предполагающей непрерывное образование, максимально синтезирующее пространственно-временные атрибуты человеческого бытия.

Действительно, инновационную культуру в образовании можно рассматривать как процесс, сопровождающий формирование человека на протяжении всей жизни. Программа формирования инновационной культуры в образовании на каждой ступени непрерывного обучения должна иметь свою специфику. Однако общие программные положения инновационной культуры в образовательной инноватике могут быть сформулированы следующим образом:

а) в непрерывном образовании в разных формах должна найти отражение современная картина мира как рефлексия естественной науки, как экспертное знание в общественно-знаковой форме;

б) на разных ступенях непрерывного образования должна быть представлена современная картина жизни, отражающая философско-методологический аспект познавательной и практической деятельности;

в) стратегия будущности должна перефокусировать всю систему образования на скорость изменения окружающей среды, где социальное развитие мыслит будущее единым для всех;

г) философия личности должна помогать человеку в процессе самоопределения, ориентируя его на общечеловеческие ценности, компетентность и профессионализм.

Для адекватного понимания образовательной инноватики необходимо изменение в понимании того, что такое информатизация образования. То, что новые информационные технологии открывают большие возможности в сфере образования, это бесспорно [6]. Однако проблема заключается в том, что сейчас эти новые технологии используются таким образом, что разрыв между современными и традиционными формами культуры еще более увеличивается. Само появление компьютерной культуры ознаменовало собой наступление совершенно нового этапа культурного развития. Сама по себе эта культура абсолютна и, следовательно, исключает все другие культуры. Ограничить компьютерную культуру, “заставить” новые информационные технологии обслуживать не только современное содержание жизни, но и содержание традиционной культуры способен только человек. Он должен быть развитым настолько, чтобы понять всю важность этой организации, всю необходимость культивирования традиционной культуры в целях выживания. В этой связи уместно вспомнить о сценариях социокультурного развития, обоснованных К.Поппером. По его мнению, если технологические знания утратят все свои материальные производительные средства, но при этом сохранятся книги, библиотеки и пр., то быстро

произойдет возрождение; если этого не произойдет, цивилизацию, как полагает К.Поппер, ожидает гибель.

Как уже отмечалось ранее, в современном обществе происходит тотальная фрагментация личности, которая уже в принципе не способна являться реальным представителем мира культуры. Единственным способом изменить ситуацию, на наш взгляд, является расширение содержания образования посредством активного внедрения в него элементов традиционной культуры. Это, безусловно, будет способствовать формированию высокоразвитой духовной личности, представляющей собой микрокосмос культуры и потому являющейся полноценным участником культурной жизни. Один из наиболее эффективных путей решения данной проблемы предложен в концепции формирования и реализации функций инновационной культуры. Предлагаемая концепция предполагает, во-первых, непрерывное образование, а во-вторых, синтетическую форму образования, включающую в себя как современное, так и традиционное содержание культуры. Другими словами, инновационная культура в образовательной инноватике предполагает гармонизацию современных и традиционных форм культуры в едином универсальном процессе непрерывного образования.

Таким образом, очевидно, что именно система образования должна стать одним из важнейших факторов, способствующих гармонизации современных и традиционных форм культуры. В ситуации, когда культурное пространство неизмеримо разрослось, когда внутри него сталкиваются друг с другом разные формы культуры, разные идеи и принципы, когда возможности индивидуального сознания позволяют отразить лишь малую часть культурного мира, на первый план выдвигается принцип отбора информации, выбора из бесконечного множества культурных единиц именно тех, которые способны быть универсальными представителями всего мира культуры в целом, создавать тот микрокосмос культуры, в котором в уменьшенном виде выразилась бы вся сущность культуры как таковой [7, С. 70-74]. Важнейшим условием гармонизации современных и традиционных форм культуры является осознание человеком самого себя как личности в подлинном смысле этого слова, как духовного и культурного существа, генетически связанного с природой и обладающего таким уникальным свойством, как метафизическая потребность. Как отмечает Т.Савицкая [8, С. 91], “каков человек – такова и культура (и наоборот), эта максима, – добавляет она, – все нагляднее подтверждается в наши дни”.

Таким образом, новаторство и традиции - две взаимосвязанные стороны развития культуры, характеризующие наличие в них как устойчивых, так и противоречивых моментов. Так, традиция является характеристикой стабильности, устойчивости, инерционности в культуре. Благодаря традиции человечество усваивает культурный опыт поколений путем воспроизводства идей, ценностей, способов мировосприятия и др. Система традиций отражает целостность общественного организма. С другой стороны, культура не может существовать, не обновляясь. Творчество, изменение являются другой стороной развития общества. Универсальной характеристикой любой культуры является единство традиции и новации. Однако “между традициями и новациями почти всегда оказывается догма, доминирующая в унаследованном нами тоталитарном сознании. И путь традиции к инновации, как и обратный путь, нередко лежит через преодоление догмы”.

Предпосылки формирования инноваций и инновационной деятельности первоначально сформировались в процессе становления западно–европейского общества. Инновация как процесс сочетает креативно–теоретический и предметно–практический типы деятельности субъекта. Вследствие этого в анализе предпосылок возникновения инноваций учитывают три составляющие этого процесса: субъектная (человек), креативная (творчество) и практическая (труд).

В культурах доиндустриальных обществ самосознание субъекта деятельности было недостаточно развито. Превалирование в нем креативно–теоретического типа деятельно-

сти над предметно–практическим позволило автору сформировать различные социокультурные модели объективации нового: для античного периода такой моделью становится теория, средневекового общества – откровение. В культурах индустриальных обществ Возрождения, Нового времени, современности формируется сознание субъекта инновационного процесса, моделями объективации которого становятся открытие, изобретение, новация.

Образование - это способ вхождения человека в целостное бытие культуры; оно является сложным социальным организмом, "главные функции которого - воспроизводство опыта, накопленного в культуре, и создание условий для его целенаправленного изменения. Как орган социума, образование должно гибко адаптироваться к изменениям социальной среды и, как следствие, меняться само".

Система традиционного или, в терминах "Римского клуба", "поддерживающего" обучения воспроизводит социокультурный опыт поколений, тогда как система инновационного обучения, "основанная на новых социокультурных принципах, ориентированная на иные модели обучения, способствует формированию новой культуры мышления и действия". Функцией инновационного обучения является не простое, а расширенное воспроизводство социокультурного опыта человечества. Таким образом, инновационное обучение представляет собой институт обновления культуры.

Библиографический список

1. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М., 1991. – 290 с.

2. Зима Н.А. Глобализация культуры и специфика ее проявления в России. – Ставрополь, 2005.

3. Кряклина Т.Ф., Реттих С.В. Менеджер инновационного типа: компетенции, деловая карьера: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во ААЭП, 2013. – 190 с.

4. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. – М., 2000.

5. Образовательная инноватика как философская и педагогическая проблема. – Ставрополь, 2008.

6. Реттих С.В. Проблемы профессиональной подготовки в вузе специалиста по связям с общественностью (монография). – Барнаул, 2005. – 112 с.

7. Реттих С.В. Развитие профессионального образования в условиях рынка // Вестник ААЭП. – 2011. – Вып.2. – С.70-74.

8. Савицкая Т.Е. Постсовременный мир: изменение культурной парадигмы // Глобальное сообщество: картография постсовременного мира. – М., 2002. – С. 91.

9. Сидоров С.В. Сущность и основные компоненты инновационной культуры педагога // Педагогическая наука и образование в России и за рубежом: региональные, глобальные и информационные аспекты: Электронный журнал. – 2010. – Вып.1. [Электронный ресурс]. URL: http://pi.sfedu.ru/pageloader.php?pagename

10. Сластенин В.А. Педагогика: учеб. пособие для студентов пед. учебных заведений / под ред. В. А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с.

11. Шевелева С.С. К становлению синергетической модели образования // Общественные науки и современность. – 1997. – №1.

12. Яковец Ю.В. Формирование постиндустриальной парадигмы: истоки и перспективы // Вопросы философии. – 1997. – №1. – С. 11.

УДК 371.3

Теоретические и прикладные аспекты решения задач высокого уровня сложности в системе школьного математического образования

Саженков А.Н., Саженкова Т.В.
Алтайский государственный университет
sazhenkov_ an@mail.ru, sazhenkova@math.asu.ru

Качественная математическая подготовка выпускника среднего общеобразовательного учреждения включает в себя умения:

- строить математическую модель ситуации, представленной в задаче;
- синтезировать информацию из различных разделов математики для её решения;
- строить логически верную цепочку рассуждений, приводящих к решению задачи.

Развитие этих качеств и умений предполагает свободное владение учащимися математической символикой, графическим представлением информации, обзорностью приобретённых математических знаний.

Их развитию способствуют и обычные учебные занятия, и факультативно-кружковая работа, и участие в математических конференциях, олимпиадах и других соревновательных формах работы, призванных повышать интерес к математике и тем сферам человеческой деятельности, где она применяется.

Увлечённость математикой, знакомство с новыми оригинальными задачами и нестандартными методами их решения открывают перед учащимися обширные горизонты.

Важнейшим фактором в открытии этих горизонтов является математическая и методическая вооружённость учителя математики, поддержание высокого уровня его профессионально-педагогической формы. Здесь невозможно переоценить важность содержания и оснащённости программы повышения квалификации учителей математики.

Программа “Теоретические и прикладные аспекты решения задач высокого уровня сложности в системе школьного математического образования” включает в себя следующие модули:

1. Нестандартные приемы исследования уравнений, неравенств и систем:

идеи монотонности, выпуклости и экстремума, метод оценки; специальные подстановки, от уравнения к системе; приёмы решения задач с параметрами.

2. Теория чисел в задачах:

теория действительных чисел и её приложения; элементы теории целых чисел (делимость и остатки, простые и составные числа и др.).

3. Классические теоремы элементарной геометрии и их приложения.

4. Классические олимпиадные темы:

экстремальные задачи на конечных множествах; элементы теории инвариантов; теории игр и теории графов.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Кроме этого в ней представлен ряд вариативов: “Числовые последовательности”, “Комплексные числа” и др.

Программа оснащена методическими разработками, как в печатном, так и в электронном виде; материалами математических олимпиад, турниров математических боёв г. Барнаула с решениями в электронном виде; методическими рекомендациями по составлению заданий для математических олимпиад и методиками оценки результатов.

Поскольку над реализацией программы работает большой преподавательский коллектив факультета математики и информационных технологий Алтайского государственного университета, то в ней представлен широкий спектр подходов к изучению вопросов программы и весьма разнообразный банк решаемых задач.

К примеру, тема "Экстремальные задачи на конечных множествах" изучается как на олимпиадном материале, так и на контрольно-измерительных материалах ЕГЭ. Представим фрагмент разработки по этой теме.

Преобразование числовых наборов и экстремальные значения выражений

При решении рассматриваемых здесь экстремальных задач (задач на наибольшие и наименьшие значения) с наборами целых чисел необходимы знания свойств чётных и нечётных чисел; представление делимого через делитель, частное и остаток; понятие модуля (абсолютной величины) числа; умение вводить буквенные обозначения неизвестных величин и записывать условия задачи с помощью уравнений.

Пример 1. Каждое из чисел $a, b, c, d, e, f, g, h, k$ равно $+1$ или -1. Найдите наибольшее значение, которое может принимать выражение

$$aek - afh + bfg - bdk + cdh - ceg.$$

Ответ: 4.

Решение. Не трудно проверить, что значение выражения – чётное число. Ясно, что больше 6 оно быть не может. Кроме того, для того, чтобы оно равнялось 6, необходимо, чтобы слагаемые, перед которыми стоит знак "+" (*aek, bfg, cdh*), были положительны, а слагаемые, перед которыми знак "–" (*afh, bdk, ceg*), были отрицательны. Но $aek \cdot bfg \cdot cdh = afh \cdot bdk \cdot ceg$, значит условие, дающее значение 6, не выполнимо. Остаётся показать, что выражение может принимать значение 4. Например, $a = 1$, $b = 1$, $c = -1$, $d = 1$, $e = 1$, $f = 1$, $g = 1$, $h = -1$, $k = 1$.

Пример 2. Какое наименьшее число можно получить, расставив скобки в выражении $|9^2 - 8^2 - 7^2 - 6^2 - 5^2 - 4^2 - 3^2 - 2^2 - 1^2|$?

Ответ: 1.

Решение. Любая расстановка скобок при их раскрытии приводит к арифметическому выражению вида $81 \pm 64 \pm 49 \pm 36 \pm 25 \pm 16 \pm 9 \pm 4 \pm 1$, где перед каждым из слагаемых будет стоять один из указанных знаков. Поскольку в этом выражении имеется нечетное количество нечетных чисел, результатом вычислений станет нечетное число. Следовательно, значение модуля данного выражения будет не меньше 1. Приведем пример расстановки скобок, которая обеспечивает 1.

$$\left|\left(\left(\left(9^2 - 8^2\right) - \left(7^2 - 6^2\right)\right) - \left(\left(5^2 - 4^2\right) - 3^2\right)\right) - \left(2^2 - 1^2\right)\right| = 1$$

Задачи

1. Числа набора 1, 2, 3, 4 расставьте в выражение $a \cdot b - c : d$ так, чтобы разным буквам соответствовали разные числа, а значение выражения стало максимально возможным. Укажите это максимальное значение.

2. В ряд выписаны натуральные числа от 1 до 10. Какое наименьшее и наибольшее по модулю значение возможно получить, расставляя между этими числами знаки "+" и "-"?

3. Произведение 10 целых чисел равно 1. Найдите наименьшую по модулю и наибольшую суммы, которые могут составлять эти числа.

4. Каждое из чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7 умножают на каждое из чисел 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 и перед каждым из полученных произведений произвольным образом ставят знак плюс или минус, после чего все 54 полученных результата складывают. Какую наименьшую по модулю и какую наибольшую сумму можно получить в итоге?

5. Все члены конечной последовательности являются натуральными числами. Каждый член этой последовательности, начиная со второго, либо в 8 раз больше, либо в 8 раз меньше предыдущего. Сумма всех членов последовательности равна 2618.

   1) Может ли последовательность состоять из двух элементов?

   2) Может ли последовательность состоять из трёх элементов?

   3) Какое наибольшее количество членов может быть в последовательности?

6. Назовём кусок верёвки стандартным, если её длина не меньше 93 см, но не больше 96 см.

   а). Некоторый моток верёвки разрезали на 31 стандартный кусок, среди которых есть куски различной длины. На какое наибольшее число одинаковых стандартных кусков можно было разрезать тот же самый моток верёвки?

   б). Найдите такое наименьшее число l , что любой моток верёвки, длина которого больше l, можно разрезать на стандартные куски.

7. Имеются 300 яблок, любые два из которых различаются по весу не более, чем в два раза. Докажите, что их можно разложить в пакеты по два яблока так, чтобы любые два пакета различались по весу не более, чем в полтора раза.

8. Из 54 одинаковых единичных картонных квадратов сделали незамкнутую цепочку, соединив их шарнирно вершинами. Любой квадрат (кроме крайних) соединен с соседями двумя противоположными вершинами. Можно ли этой цепочкой квадратов полностью закрыть поверхность куба 3x3x3?

Полученные слушателями профессиональные компетенции, умения и знания позволят осуществлять:

- успешную подготовку учащихся к решению задач высокого уровня сложности на государственной итоговой аттестации и едином государственном экзамене;
- организацию индивидуальной и командной подготовки учащихся к олимпиадам, турнирам и другим математическим соревнованиям;
- разработку и ведение факультативных занятий по представленному в данном курсе ряду избранных разделов математики.

Библиографический список

1. Саженков А.Н., Саженкова Т.В. Теория и практика решения математических задач высокого уровня сложности // Сборник трудов шестнадцатой региональной конференции по математике МАК 2013 – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.

2. Саженков А.Н., Саженкова Т.В. Теоретические и прикладные аспекты решения задач высокого уровня сложности в системе школьного математического образования. Практикум. Часть 1. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014.

3. Контрольные измерительные материалы ЕГЭ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fipi.ru/view/sections/222/docs/578.html

УДК 371.132

Формирование педагогического сознания у будущих учителей

Сатынская А.К., Бокаева М.С.
Инновационный Евразийский университет
satynskayaa@mail.ru, muni_r@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема формирования педагогического сознания у будущих учителей в процессе обучения в вузе. Дан краткий анализ исследований сущности понятия "педагогическое сознание" и определены условия необходимые для формирования профессионального сознания педагога.

В настоящее время образование рассматривается во всем мире как процесс, сопровождающий человека на протяжении всей его жизни и обеспечивающий каждому наиболее полную реализацию в профессиональной, личной и общественно-политической сферах. Важнейшими задачами образования, профессионального в том числе, становятся подготовка молодых людей к успешной жизни в обществе и вооружение их всеми необходимыми средствами для дальнейшего самосовершенствования

Важнейшим фактором, определяющим эффективность внедрения инноваций в сферу образования, является готовность будущих учителей к такого рода деятельности – как психологическая. Готовность в свою очередь связана с уровнем сформированности соответствующих структур профессионального сознания – внутреннего психического плана деятельности учителя. Если инновационные стратегические установки войдут неотъемлемым компонентом и составят ядро нового педагогического сознания, станет возможна эффективная реализация преобразований на практике. Следовательно, проблема формирования профессионального педагогического сознания сегодня становится чрезвычайно актуальной.

Профессиональное сознание учителя, на наш взгляд, – это многоуровневое интегральное психологическое образование, парадигма, в соответствии с которой педагог воспринимает, осмысливает, оценивает полученную извне информацию и осуществляет свою деятельность. Профессиональное сознание включает взаимосвязанные педагогические ценности, идеалы, нормы, сознательные и бессознательные установки и представления, отношение к профессии, ее представителям, к себе как профессионалу, своим воспитанникам; оперативные знания о функционировании педагогической системы и ее элементах; программы педагогических действий и т.д.

В современной науке достаточно исследований, раскрывающих специфику и отдельные аспекты содержания педагогического сознания. Безрукова В.С. исследуя основы духовной культуры педагога рассматривает педагогическое сознание как разновидность общественного, в том числе и национального сознания, формирующегося в условиях профессиональной деятельности педагога и отражающего ее специфику.

Педагогическое сознание основывается на многовековом педагогическом опыте прошлых поколений, опыте семейного воспитания, личном опыте педагога в сфере воспитательных отношений. Оно вбирает в себя знания по теории образования, педагогике, методике обучения, образовательным технологиям. Педагогическое сознание выражается в привычках, установках, ценностях, оценках, стиле общения, отношениях, одежде, речи педагога не только проявляемых в педагогической среде, но и вне ее – дома, на улице,

на отдыхе. Благодаря педагогическому сознанию, влияющему на внешность и поведение педагога, он всегда узнаваем, отличим от людей других профессий. На формирование педагогического сознания влияют самые различные условия: экономические, политические, национальной культуры и народной педагогики, географические и др. По сути своей педагогическое сознание – сознание сословное, объединяющее педагогов в сообщество профессионалов, понимающих друг друга с полуслова, помогающих друг другу [1].

Педагогическое сознание способно, как и сознание в целом, отражать объективную действительность, но под определенным, присущим только ему углом зрения. Педагогическое сознание учителя реализуется как в теоретическом, познавательном, оценочном действии, так и в действии образования, воспитания и саморазвития. Оно позволяет субъекту самоопределиться, то есть выстроить свое отношение к профессионально-педагогической деятельности, к себе как специалисту, другим субъектам, преодолевать отдельные профессиональные трудности и решать для себя проблему смысла выбора педагогической профессии.

В качестве важнейших составляющих педагогического сознания С.А. Днепров называет личностный смысл, профессиональную направленность, ценностные ориентации, интуицию, педагогическую коммуникацию, волевые качества. Так же он определяя сущность педагогического сознания, что оно заключается в построении определенной совокупности смыслов, значений и перспектив предстоящей педагогической деятельности [1].

Профессиональное сознание педагога включает в себя систему норм, сознательных и бессознательных установок и представлений, которые определяют позицию педагога по отношению к ребенку (Е.Г.Юдина) [2].

Описывая профессиональное сознание учителя, Д.В.Ронзин представляет его в виде целостной системы взаимосвязанных между собой составляющих:

– оперативных знаний о функционировании педагогической системы и ее элементах;

– осознанных профессионально – педагогических ценностей;

– программ педагогических действий.

Целенаправленное формирование системы предполагает осознанное ее соотнесение с профессионально значимыми, неосозноваемыми ранее установками [3].

Исследуя образ ребенка в сознании педагога В.Л.Ситников определяет педагогическое сознание и включает в него совокупность образов субъектов педагогической деятельности (“Я - образ” педагога, образы детей, реальных и эталонных, образы их родителей, образы коллег, администрации и общественности); совокупность знаний и представлений о способах, приемах и методах профессиональной деятельности; систему общечеловеческих и профессиональных педагогических ценностей, целей и планов деятельности: систему отношений, эмоций и чувств учителя. В качестве стержня сознания педагога он рассматривает образ ребенка [4].

Г.В. Акопов анализируя научную литературу пришел к следующему выводу, что многие исследователи берут за основу компонентную структуру и достаточно упрощенно решают вопрос становления профессионального сознания путем профессионализации его отдельных компонентов, что позволяет говорить о профессиональном внимании, памяти, аффекте, перцепции, воле, мышлении и т.д.

Путь профессионализации сознания посредством воздействия на его компоненты не является оптимальным, потому как целое несводимо к его частям. Удержать целое в процессе анализа явления можно только посредством выделения основных функций исследуемого. В качестве важных функций сознания рассматривается познание, целеполагание, отношения, а также функцию идентификации – формирования образа “Я”, Предложенная Г.В.Акоповым структура профессионального сознания соответствует данной системе функций сознания, которая включает в себя следующие компоненты:

– профессиональные цели;

– профессиональные знания;
– профессиональные отношения;
– профессиональное самосознание.

Ядро сознания педагога составляют профессиональные знания. Сознание всегда является пристрастным, то есть представляет собой не только знание, но и отношение. Ядро сознания генерируется отношением к любому объекту, с которым субъект взаимодействует и которое генерирует ощущения знания [5].

В качестве педагогического сознания С.В.Пазухина наряду со знаниями рассматривает педагогические ценности. Ценностные объекты педагогической действительности и особое отношение к ним на уровне индивидуального сознания реализуются в виде личностных смыслов [6].

Профессиональные знания как компонент, констатирующий сознание педагога в качестве его интеллектуальной основы, представляют собой продукты субъект – объектного взаимодействия, отражение в сознании учителя педагогической реальности в виде представлений, понятий, суждений, психологические аспекты которых характеризуют их индивидуальность и субъективность, определяемые специфической уникальной историей взаимоотношений педагога с миром. Ядро содержания педагогического сознания составляют психолого - педагогические знания. Они являются основой нравственных убеждений, эстетических взглядов, мировоззрения будущих учителей.

Практико – методические знания фиксируют объекты деятельности и предписывают учителю, что именно и с какими объектами нужно делать. Данные знания ориентированы на получение определенного продукта, Они обеспечивают построение педагогом практической деятельности. С практико – методическими знаниями связаны коммуникативный и организаторский аспекты педагогического труда, а также адаптационные и реализационные умения учителя.

Конструктивно – технологические знания центрируются на исходном материале. Они описывают технологию работы с выбранным объектом и указывают на то, что с ним происходит или может происходить. Конструктивно – технологические знания появляются в процессе создания и осуществления учителем новых видов практических преобразований объектов. На основе данного типа знаний строятся проектировочный и конструктивный компоненты педагогической деятельности, прогностические и проектировочные умения преподавателя.

Научно – теоретические знания возникают в труде учителя при образовании разрывов между целями и конкретными результатами. Решающим условием возникновения нового знания выступает изменение взгляда учителя о возможных изменениях объектов позволяет педагогу прогнозировать результаты новых практических действий, сознательно искать наиболее эффективные средства и способы необходимых воздействий. С научными теоретическими знаниями тесно связаны гностический компонент педагогической деятельности, а также аналитические и диагностические умения учителя. Важным моментом в анализе видов и типов профессиональных знаний в педагогическом труде является выделение знаний о педагогической деятельности, ее субъекте, устройстве, освоении и знаний об образовательных процессах.

В.А.Сластенин отмечает, что в процессе своей деятельности каждый педагог как личность актуализирует лишь ту часть профессиональных и педагогических знаний и ценностей, которая является для него жизненно и профессионально необходимой.

Эта особенность необходимой профессиональной инициативы дается учителю в его сознании в форме “Я - профессионального”, с которым и корректируется индивидуализированный профессионально – педагогический опыт и связанные с ним переживания, убеждения, профессиональные связи и отношения.

Условиями, обеспечивающими эффективность освоения содержания педагогической

деятельности будущими учителями, можно выделить следующие условия.

Первое условие предполагает включение личного опыта будущих педагогов в структуру образовательной ситуации, его преобразование и обогащение. Особое внимание при этом должно уделяться субъектному опыту деятельности студентов в качестве педагогов.

Второе условие заключается в учете личных и профессиональных потребностей и запросов будущих педагогов.

Третье условие – организация совместной рефлексивной коммуникации – позволяет создать среду для возникновения у студентов внутренней рефлексии, актов самоанализа, сформировать в группе общий фонд ценностно – смысловых образований, создать "смысловое облако", где формируется сознание каждого обучаемого, возникают, усложняются и изменяются проблемные смыслы будущих учителей.

Четвертое условие предполагает, что будущие учителя должны стать субъектами собственной деятельности, своей ценностно – смысловой сферы. Данное условие связано с организацией целенаправленной деятельности студентов по изучению и преобразованию своего сознания. Практическая реализация этого условия подразумевает осуществление перехода от осознания личностных смыслов изучения конкретных дисциплин будущими учителями к реализации ими самопобуждаемой и самоорганизуемой учебно – профессиональной деятельностью на практике.

В процессе формирования профессионального сознания необходимо не только передать студентам определенную информацию, самое главное, получаемые профессиональные знания необходимо сделать внутренним достоянием личности каждого будущего педагога. Это значит, что эти знания студенты должны не просто запомнить на определенное время, наиболее значимые из них – фундаментальные знания – должны изучить так, чтобы они вошли в их категориальную систему личности, в ту систему убеждений и взглядов, которая определяет характер и особенности их жизни, деятельности и поведения. Для этого обучение должно быть воспитывающим.

Воспитывающее обучение предполагает не только освоение будущими педагогами необходимых профессиональных знаний разны х типов (научно – теоретических, практико – методических, конструктивно – технологических; знаний о педагогической деятельности, ее субъекте, устройстве, закономерностях освоения и т.д.), но и выработку особого, ценностного отношения к усваиваемому. Сущность процесса формирования ценностных отношений учителя заключается в переходе, трансформации общественных ценностей в личные. Индивидуальное педагогическое сознание также формируется на основе общественного при условии включения студентов в учебно – профессиональную общность, которая складывается между преподавателями и обучающимися.

Библиографический список

1. Безрукова В.С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). – М.: Просвещение, 2000.

2. Днепров С.А. Педагогическое сознание: теории и технологии формирования у будущих учителей. – Екатеринбург, Изд-во УрО РАН, 1998. – 297 с.

3. Юдина Е.Г. Профессиональное сознание педагога: опыт постановки проблемы в современном образовании // Психол. Наука и образование. – 2001. – №1. – С. 89-101.

4. Ронзин Д.В. Профессиональное сознание учителя как научно – практическая проблема // Психологический журнал. – 1991. – Т.12, №5. – С. 65-72.

5. Ситников В.Л. Образ ребенка в сознании педагога: Автореф. дис.. . . канд. психол. наук. – СПб., 1996. – 16 с.

6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Просвещение, 1996. – 304 с.

7. Пазухина С.В. Педагогическая успешность: диагностика и развитие профессионального сознания учителя. – СПб.: Речь, 2007. – 224 с.

УДК 378.14

Инновационные подходы обучения бакалавров профессионального обучения по профилю “Декоративно-прикладное искусство и дизайн”

Свиньяков В.Ю.
Казанский федеральный университет, Елабужский институт
vladislav.svinyakov@mail.ru

Аннотация

В данной статье предпринята попытка осуществления инновационного подхода в процессе подготовки бакалавров по профилю “Декоративно-прикладное искусство и дизайн”. С целью всестороннего изучения и анализа различных дизайнерских задач в процессе подготовки бакалавров предлагается использовать дизайн-ситуации в ходе изучения теоретического курса и прохождении учебной и производственной практик.

Развитие студентов как творческих личностей в области декоративно-прикладного искусства и дизайна является одним из важных вопросов в формировании будущих квалифицированных бакалавров творческой сферы деятельности. Профессионально-компетентное развитие бакалавров по профилю “Декоративно-прикладное искусство и дизайн” в Елабужском институте Казанского федерального университета происходит через проектно-конструкторскую, проектно-творческую и художественно-эстетическую деятельность. В практическом плане это может быть реализовано через углубленное изучение определенных дисциплин, внедрение новых подходов, методов, материалов и техник, а также самостоятельной работы студентов. Поэтому современные условия развития образования выдвигают всё новые требования к педагогическим технологиям, способных эффективно решить вопрос повышения качества обучения художественно-эстетического направления подготовки.

На сегодняшний день инновационные подходы в обучении стали неотъемлемой частью образовательной системы. Отсюда и требования от преподавателя в поиске инновационных форм обучения, передачи информации в построении курса.

В результате использования инновационных методик повышается эффективность всего учебного процесса, который организует преподаватель, и есть возможность для продуктивной, исследовательской, самостоятельной работы студента. Инновационные технологии дают возможность комплексного всестороннего воздействия на студента, превращая обучаемого из пассивного участника образовательного процесса в его активного соучастника.

Недавние опыты показали, что современный специалист в сфере дизайна должен обладать конкретным рядом специфических характеристик, среди которых можно выделить такие, как чувство прекрасного, чувство меры, стиля, креативноть. Однако данный перечень нельзя назвать полным, не упомянув о подготовке специалиста, для самостоятельного принятия решений в нестандартных ситуациях, способного быстро реагировать и адаптироваться на вызовы социальных перемен, обладать эмпатией, толерантностью, умением вступать в открытый диалог с заказчиком и т.д. [1].

Сегодня проблему развития высшего профессионального дизайнерского образования можно предъявить как стремление к двум главным качествам: к образованию открытому и к креативному. Цели первого образования: обучение и становление будущего специалиста не только как проектировщика, но и как философа, как художника-новатора.

Творческое образование рассматривает систему, где студент должен не только ограничиваться стремлением к творчеству, но и постоянно заниматься профессиональным самообразованием. Поэтому инновационные подходы в образовании рассматривают и новый предмет дидактических исследований в области дизайн-образования. Перед педагогом ставится задача не предметного содержания – "что" должны изучать студенты, а поиск новых открытых методик обучения будущих дизайнеров – "как" самообразовываться в данной сфере, какими путями идти к собственному творческому развитию [1]. Для этого будут удобны открытые электронные курсы крупнейших университетов мира, которые помогут будущим специалистам быть более эрудированными в своей профессии. Посещая подобные курсы, студенты получают возможность наблюдать за зарубежными образовательными программами по своей специальности в других вузах, которые помогут им быть новаторами при своем дальнейшем развитии.

Опыт показывает, что очень эффективен в процессе обучения метод приема так называемых дизайн-ситуаций, при которых решаются конкретные задачи: приобретение перцептивного опыта студентом-дизайнером при восприятии образцов-эталонов, общепризнанных идеалов дизайнерской мысли предметно-пространственной среды; стимулирование проявлении эмпатии, развитие так необходимых дизайнеру эмоциональной отзывчивости и толерантности; развитие навыков в поиске инновационных, неожиданных и, главное, нетрадиционных, новаторских решений.

По словам В.Э. Штейнберга [2]: "Дизайн-ситуация - это методика занятий для студентов для всестороннего изучения и анализа различных дизайнерских задач, которые содержат проблему и отличаются между собой изучаемым учебным материалом, а также степенью сложности задач".

При работе с этими задачами необходимо использование трёх групп дизайн-ситуаций. Первая группа позволяет через исследование современных образцов отделочных материалов, колористического и светового оснащения конкретного интерьера, изучения медиа материалов, изучения традиционных и современных эталонов в дизайне расширять свой эмпирический опыт, который в будущем поможет в принятии правильных дизайнерских решений в конкретных и реальных ситуациях (например, "Световое решение в проблеме промышленного дизайна", "Текстиль в спальном интерьере" и т. п.).

Следующая группа дизайн-ситуаций помогает приобрести опыт проявления внимания к собеседникам в решении любой проектировочной задачи в области дизайна интерьера. Открытый диалог помогает развить у студентов эмоциональную отзывчивость, а значит, делает возможным более успешное выполнение проекта в будущем.

Последняя группа дизайн-ситуаций развивает у молодых дизайнеров навыки применения нетрадиционных, новаторских проектно-художественных решений, что является эффективным критерием их творчества и креативности. Степень яркости, активности, остроты формы, пластичность, цветность, динамичность – всё это проявление инструментария для создания креативного индивидуального дизайн-проекта [2].

К сожалению, при исследовании системы университетского дизайн — образования выясняется, что в России она далеко не полностью отвечает надеждам современного социума и профессиональным сообществам. Программы "творческих" дисциплин – рисунка, живописи и скульптуры игнорируют достижения искусства XX-XXI вв., и отделены от ожидаемого образовательного процесса. Теоретические образовательные предметы оторваны как от поставленного учебного процесса, так и от технологий сегодняшнего дня. Вступительные экзамены в институте не способны выявить истинный творческий потенциал абитуриентов к будущей дизайнерской профессии, а критерием отбора является лишь способность к графическому воспроизведению заученных образцов.

В пример можно сопоставить преподавание курса дизайна за рубежом, где его рассматривают прежде всего как систему организации культуротворческой среды общества

и государства и определяют нацеленность ВУЗов на активное применение новых технологий в учебном процессе, готовность к диалогу с заказчиком, проведение мастер классов и встреч ведущими дизайнерами с мировым именем. Данные встречи это мощный стимул для мотивации будущих бакалавров к дальнейшему развитию и тем самым они помогают настроиться на необходимость получения данного образования. Обучение подобной системе отличается лишь своей узкой направленностью, большинство ведущих преподавателей – это дизайнеры-практики, имеющие собственные студии, в которые по окончании курса набираются наиболее талантливые выпускники, что в дальнейшем дает неплохой старт в профессиональной карьере молодого специалиста.

Все последующие этапы подготовки бакалавров оканчиваются практикой, которая является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-педагогическую подготовку обучающихся по направлению подготовки 051000.62 Профессиональное обучение (по отраслям). Согласно Положению о прохождении практики студентов [3] по профилю "Декоративно-прикладное искусство и дизайн" основными видами практики в Университете на инженерно-технологическом факультете являются учебная и производственная практики, которая делится на музейную и педагогическую. Практика, как составная часть учебного процесса, неразрывно связана со всеми дисциплинами теоретического обучения студента в ВУЗе. Учебная практика проводится на культурно-исторической городской и сельской местности Республики Татарстан, имеющей разнообразный ландшафт в форме пленер - полевая практика. Производственная (музейная) практика тесно взаимосвязана с дисциплинами блока предметной подготовки, которая организуется на базе историко-архитектурного и художественного музея-заповедника (музейного комплекса) г. Елабуга. Практику педагогического плана, бакалавры проходят в образовательных учреждениях различного типа (среднего профессионального образования, дополнительного профессионального образования, включающих учебно-курсовую сеть предприятий и организаций по подготовке, переподготовке и повышению квалификации рабочих; дополнительное образование детей и т.д.), соответствующие профилю подготовки: "Декоративно-прикладное искусство и дизайн". Это позволяет перенять опыт работы в сфере данной профессии и в дальнейшем поможет бакалавру-выпускнику к наиболее быстрой адаптации в новой среде.

При изучении методик дизайн-образования в ВУЗах, можно выделить одну из ключевых проблем. Это проблема гармоничного обучения и воспитания личности студента-дизайнера. В контексте инновационных подходов в дизайн-преподавании говорится о наличии создания предметно-пространственной среды образовательных учреждений, в которой студенты должны испытывать спокойную творческую атмосферу, которая будет являться местом общения, новаторства и обмена идеями. Всё должно располагать будущих специалистов к продуктивной учебе.

Таким образом, мы считаем, что данная методика обучения бакалавров по профилю "Декоративно-прикладное искусство и дизайн" способна установить успешную деятельность в плане самостоятельных исследований, разработки дизайн-проектов и реализации их в будущем. Факультет, который осуществляет их подготовку - станет не просто местом учебы, но и творческим центром, где каждый студент за годы учебы сможет познать самого себя.

Библиографический список

1. Смирнова Т.В., Афанасьева Е.А. Развитие креативности в непрерывном архитектурном образовании. Вектор архитектурного образования – рациональный прагматизм или концептуальные фантазии. – Казань: КГАСУ, 2006.

2. Штейнберг В.Э. Дидактический дизайн как творческая деятельность педагога // Вестник УМО по профессионально-пед. образованию: спец. выпуск. – Екатеринбург: РГПУ, 2007.

3. Положение о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет". [Электронный ресурс]. URL: http://old.kpfu.ru/umu/bin_files/1!381.doc (дата обращения: 20.09.2014).

УДК 37.02

Формирование умений старшеклассников решать межпредметные задачи

Семенихина Т.А.
Алтайский государственный университет
b160507@yandex.ru

Аннотация

Данная статья содержит материал, который заключается в поиске путей интеграции понятий различных учебных предметов в процессе обучения математике и условий применения знаний по математике в различных научных областях и в жизни с целью построения целостной картины мира у учащихся.

Система образования практически постоянно находится в стадии реформирования и обновления. В соответствии со стратегической целью российского образования ("...способствовать становлению и развитию социально ответственной личности, способной к адекватному выбору цели и действию в условиях стремительно изменяющегося мира; развитию человека, сознающего образование как универсальную ценность и готового к его продолжению в течение всей жизни..."), с учетом целей региональной образовательной политики сформулирована приоритетная образовательная цель школы: "Формирование общей культуры личности обучающихся на основе усвоения обязательного минимума содержания общеобразовательных программ, их адаптация к жизни в обществе, создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ". Современный выпускник должен иметь широкое образование, ориентироваться во многих областях человеческой деятельности, переходить из одной сферы деятельности в другую, применять имеющиеся знания и умения в реальных ситуациях. Этим выражается необходимость построения у учащихся школ целостной картины мира в едином смысловом и психологическом ключе. Все это осуществляется на фоне всеобщей информатизации и компьютеризации. Именно эти процессы играют ключевую роль в системе образования, способствуют большой интеграции учебных предметов и реализации межпредметных связей.

Смысловая составляющая целостной картины мира базируется на содержании различных учебных предметов и заключается в построении целостной системы знаний у учащихся. Любой учебный предмет, как проекция некоторой науки, представляет собой, как и данная наука, систему понятий (Н.И. Кондаков).

Специфика же математики заключается в том, что ее понятия в отличие от понятий других учебных предметов являются "абстракцией от абстракции" и обладают высоким уровнем обобщения (В.Н. Келбакиани, А.М. Пихтарников и др.), поэтому установление связей математических понятий с понятиями естественнонаучных и гуманитарных наук, а тем более с субъектным опытом учащихся в процессе обучения затруднительно. Но, именно высокий уровень обобщения понятий, достигаемый за счет абстрагирования от конкретной природы объектов (явлений), описываемых этими математическими понятиями, обеспечивает возможность изучения основных свойств и закономерностей разнообразных объектов.

В настоящее время ярко выражено противоречие между новыми требованиями подготовки выпускников в связи с реализацией социального заказа и недостаточной теоретической и практической разработанностью проблемы осуществления содержательной интеграции в обучении.

Таким образом, актуальность исследования заключается в поиске путей интеграции понятий различных учебных предметов в процессе обучения математике и условий применения знаний по математике в различных научных областях и в жизни с целью построения целостной картины мира у учащихся.

На основе анализа литературы можно сделать вывод, что интеграция является процессом и результатом синтеза ранее разрозненных компонентов в единое целое.

Основной целью работы является разработка методики формирования математических понятий, сводимых к межпредметным понятиям на материале учебных дисциплин, таких как математика и информатика.

Объектом является умение старшеклассников применять математические понятия, сводимые к межпредметным понятиям, при решении задач на уроках математики.

Предметом исследования является методика формирования у учащихся старших классов математических понятий, сводимых к межпредметным понятиям, и организация работы на этапах, реализуемых в методике

В соответствии с целью и проблемой поставлены следующие задачи:

1. изучить учебно-методическая и специальная литература;
2. на основе анализа педагогической и методической литературы обосновать необходимость выделения межпредметных понятий и понятий, сводимых к межпредметным понятиям;
3. изучить опыт работы учителей по реализации межпредметных связей в курсе математики;
4. сделать попытку обосновать необходимость разработки методики формирования математических понятий, сводимых к межпредметным понятиям;
5. на основе проведенных исследований разработать методику формирования математических понятий, сводимых к межпредметным;
6. Осуществить экспериментальную проверку разработанных материалов.

В ходе исследования были использованы такие группы методов:

1. теоретический анализ научной литературы по теме исследования; диагностические методы (различные виды опросов);
2. методы (наблюдение, фиксирование результатов обучения и развития);
3. констатирующий, поисковый и формирующий педагогические эксперименты;
4. математические методы обработки результатов исследования (частотный).

В процессе исследования в соответствии с целью и задачами работы, получены следующие результаты.

- рассмотрены различные способы выделения межпредметных понятий и понятий, сводимых к межпредметным;
- рассмотрены и охарактеризованы этапы реализации интеграции понятий разных учебных предметов учащихся;
- установлено соответствие между этапами формирования понятия у человека и фазами понимания новой информации.

- была выделена группа математических понятий из множества всех понятий школьного курса математики, понятия которой, вызывают наибольшие трудности при усвоении учащимися;

- выделены требования к отбору учебного материала при формировании математических понятий, сводимых к межпредметным.

Межпредметные связи позволяют взглянуть на процесс обучения различных предметов не как на изучение разрозненных учебных предметов, а как на изучение единого реального мира. Это способствует повышению эффективности учебного процесса, позволяет обеспечить перенос знаний, умений и навыков в различные виды учебной деятельности учащихся, максимально заинтересовать школьников в изучении информатики. В результате успешной реализации межпредметных связей различных дисциплин знания по этим дисциплинам приобретают качество системности. Умения применять эти знания на практике становятся обобщенными, комплексными. Наиболее эффективно формируются убеждения учащихся и достигается всестороннее развитие.

Библиографический список

1. Василенко О.А. Формирование межпредметных понятий при обучении математике в основной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – М.: Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена.

2. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б., Крымова Л.Н. Использование комплекса обучающих технологий для дифференцированного изучения математики в школе // Школьные технологии. – 2012. – Вып.2. – М.: Издательский дом “Народное образование”. – С. 115-120.

УДК 511.528.2

Метод проектов в школьном курсе математики[1]

Сосикова О.И.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
sosikova95@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается метод проектов и его применение к обучению математике на примере текстовых задач. Особое внимание уделено текстовым задачам на проценты.

Решению текстовых задач в школьном курсе математики уделяется огромное внимание. Связано это с тем, что такие задачи часто являются не только средством формирования многих математических понятий, но и главное – средством формирования умений строить математические модели реальных явлений, а также средством развития мышления детей.

Существуют различные методические подходы к обучению детей решению текстовых задач.

Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е.С. Полат); это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Если говорить о методе проектов как о педагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта.

То есть, в основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Решение задач – это работа несколько необычная, а именно умственная работа. А чтобы научиться какой-либо работе, нужно предварительно хорошо изучить тот материал, над которым придется работать, те инструменты, с помощью которых выполняется эта работа [1].

Значит, для того, чтобы научиться решать задачи, надо разобраться в том, что собой они представляют, как они устроены, из каких основных частей они состоят, каковы инструменты, с помощью которых производится решение задач.

Задачи на проценты являются традиционными для школы; обучение их решению всегда рассматривалось как необходимое условие подготовки учащихся к жизни. Действительно, это один из видов задач, которые часто встречаются в повседневной жизни.

К текстовым задачам на проценты относятся задачи, в которых речь идет о вкладах в банк под тем или иным процентом, о прибыли, о выполнении плана, об изменении цены на

[1]Работа выполнена при поддержке гранта ККФПНиНТД

товар; задачи, в которых происходит преобразование исходного вещества (при сушке, при выпаривании) и т. д. Задачи этого типа очень часто входят составной частью в решение других типовых задач.

Не будучи подготовленными к пониманию, вряд ли учащиеся смогут осмысленно трактовать такие сообщения, как "Банк начисляет 120 процентов годовых", "В выборах приняли участие 56,3 процента избирателей" и т. д., тем более отвечать на подобные вопросы: "Какой капитал, отданный в рост под 6 %, принесет в 6 лет 8 850 руб. процентных денег?", "Какой будет заработная плата после повышения ее на 35 %, если до повышения она составляла 7 500 руб.?", "Как изменятся расходы на оплату электроэнергии, если потребление возрастает на 15 %, а стоимость одного кВт / ч увеличится на 20 %?" и т. д. Заметим, что задачи на проценты сегодня становятся еще более актуальны, так как сфера практического приложения процентных расчетов расширяется (повышение цен; объявления коммерческих банков, привлекающих деньги населения на различных условиях; сведения о повышении процента банковского кредита; сведения о доходах по акциям различных предприятий и фондов и т.д.) [1].

Процесс решения задачи можно разделить на 4 основных этапа: осмысление условия задачи (анализ условия), поиск и составление плана решения, осуществление плана решения, изучение (исследование) найденного решения.

Осмысление условия задачи (1 этап).

1) Умение анализировать требование задачи.

Под анализом требования задачи понимается выяснение возможных путей ответа на вопрос задачи.

2) Умение анализировать условие задачи.

Под анализом условия задачи можно понимать выявление такой информации, которая непосредственно не задана условием, но присуща ему.

Составление плана решения задачи (2-й этап).

Составление плана решения задачи, пожалуй, является главным шагом на пути ее решения. Правильно составленный план решения задачи почти гарантирует правильное ее решение. Составляя план решения задачи, всегда следует задавать себе (или решающему задачу ученику) вопрос: "Все ли данные задачи использованы?" Выявление неучтенных данных задачи облегчает составление плана ее решения.

Осуществление плана решения задачи (3-й этап).

План указывает лишь общий контур решения задачи. При реализации плана решающий задачу рассматривает все детали, которые вписываются в этот контур. Эти детали надо рассматривать тщательно и терпеливо. Но при этом ученику (решающему задачу) полезно следовать некоторым советам:

1) Проверяйте каждый свой шаг, убеждайтесь, что он совершён правильно. Иными словами, нужно доказывать правильность каждого шага ссылками на соответствующие, известные ранее математические факты, предложения.

2) Обратить внимание учащихся на необходимость выбора такого способа оформления решения, чтобы зафиксировать решение в краткой и ясной форме.

Изучение найденного решения задачи (4-й этап).

Заключительный этап является необходимой и существенной частью решения задачи. Основным содержанием его должно быть осмысление выполненного решения, формулирование и решение (если это окажется возможным) других задач, явно связанных с решенной, и извлечение из всей проделанной работы выводов о том, как находятся и выполняются решения [3].

Таким образом, после оформления решения необходимо выявление идей (главной мысли), положенных в основу решения. Решение задачи несколькими способами является одним из путей проверки правильности полученного результата; важно сопоставление най-

денных решений, выделение более рациональных и поучительных. Это путь воспитания гибкости математического мышления и находчивости.

Второй способ проверки результата заключается в получении того же результата применением другого метода решения задачи, поэтому полезно всегда задавать решающему вопрос: "Нельзя ли тот же результат получить иначе?" К тому же получение различных вариантов решения одной и той же задачи имеет важное обучающее значение.

Изложенные выше советы для решения задач позволяют решать многие задачи, но, разумеется, не могут служить рецептом для решения любой задачи. Эти советы, многие из которых сформулировал Д. Пойа, правильно ориентируют решающего задачи на поиск решения, сокращают время решения многих задач, повышают вероятность отыскания верного и рационального способа решения задач. Единого же рецепта для решения любых задач попросту не существует.

Учитель должен помогать ученику путем советов, как решать задачу, или вопросов, отвечая на которые ученик успешнее решит задачу. Иногда учитель разыгрывает решение задачи, сам задавая вопросы и сам же отвечая на них. Ученики подражают ему в этом, постепенно приучаясь решать задачи. Но такой вариант обучения требует большей затраты времени и не всегда приводит к хорошим результатам. Можно сказать, что механическое подражание не метод обучения решению задач. Нужны вопросы и советы учителя ученику, развивающие мыслительную деятельность школьников, помогающие развивать творческий подход к решению задач. Такие вопросы и советы должны обладать общностью для различных задач, иначе ученики не научатся решать многие задачи, а будут учиться решать каждую конкретную задачу в отдельности. В то же время вопросы и советы должны быть естественны и просты, должны иметь своим источником простой здравый смысл. Они должны оказывать ученику действенную, но не назойливую помощь. Но одних вопросов и советов учителя ученику недостаточно для обучения решению задач. Нельзя забывать, что "умение решать задачи есть искусство, приобретаемое практикой".

Одним из нетрадиционных способов закрепления умений решать задачи на проценты может стать проектная деятельность учащихся. Учитель формулирует тему проекта: "Проценты вокруг нас". И исходя из опыта решения задач на проценты, школьники выполняют свою работу согласно плана, который они обсудят с учителем.

Библиографический список

1. Брадис В.М. Методика преподавания математики в средней школе. – М.: Учпедгиз, 1954. – 503 с.

2. Далингер В.А. Текстовые задачи на проценты и методика обучения учащихся их решению // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. – 2006. [Электронный ресурс]. URL: http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-150.pdf (дата обращения 3.10.2014).

3. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах. Книга для учителя. – М.: Русское слово, 2002. – 208 с.

УДК 378.14

Гуманитарный потенциал историко-математических сведений по созданию алгебраической символики в арабском мире[1]

Соснина У.Ю.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ylianawww92@mail.ru

Аннотация

Целью работы явилась систематизация историко-математических результатов по разработке алгебраической символики в странах исламского мира. Изучение вопросов создания цифровой символики и теории десятичных дробей способствует реализации гуманитарного потенциала истории математики в профессиональном становлении бакалавров по направлению "Педагогическое образование".

В общеобразовательной школе математическое мышление формируется как часть общей культуры, а в вузе – это основа развития профессионального мышления будущего специалиста. Приемы анализа и синтеза, сравнения и абстракции, обобщения и конкретизации актуализируются при решении прикладных, профессионально-ориентированных задач. Через единство математического и профессионального мышления отрабатываются определенные мыслительные операции с учетом специфики будущей профессии. Важное значение в профессиональном становлении студента отводится курсу "История математики", в котором воссоздаются этапы развития математических понятий и методов [1].

Числа и фигуры окружают нас повсюду. Количественно отразить свойства и отношения изучаемого объекта, обычно в виде численных функциональных зависимостей (таблицы, графики, уравнения), позволяют измерения и координатизация. "Измерить все, что измеримо, и сделать измеримым то, что таковым еще не является", – так отзывался в свое время о процессе математизации познания великий Галилей [2, с. 63]. В основе измерений лежит представление человека о числе, как мере количества.

Обозначение чисел было различно и немало важным является вопрос становления современной цифровой символики. Существенный вклад в создание алгебраической символики внесли арабские математики, поэтому эпиграфом исследования послужили слова знаменитого философа и математика Омара Хаяма: "Джемшида чашу я искал, не зная сна, когда же мной земля была обойдена, от мужа мудрого узнал я, что напрасно так далеко ходил, - в моей душе она".

Математические приемы у разных народов своеобразны, но общее для них всех в том, что основные понятия (числа, фигуры, площади, бесконечно продолжающийся натуральный ряд) возникли из практики. Так, понятие числа понадобилось для пересчета предметов. Вначале счет производился с помощью подручных средств (напр., пальцев или камней). Термин "calculus" с латинского означает счет камешками.

Запас чисел на ранних ступенях был весьма ограничен, и удлинялся он постепенно. С употреблением все больших и больших чисел возникали и развивались их символы, а числа образовывали системы. Начиная с VII века страны арабского мира выделились из Византийской империи под знаком борьбы за господство новой религии – ислама. В

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед наук, проф. Дорофееву А.В.

течение ряда веков образовалась колоссальная область торгового обмена и экономических связей. Возникли большие города как центры торговли, ремесел и административного управления. Новая религия заняла господствующее положение, и арабский язык стал практически единым языком официальных документов, религиозных книг, научных трактатов и художественно-поэтических сочинений. Освоение и переработка многочисленных источников, как и подготовка квалифицированных математиков, потребовали, разумеется, немалого времени. Поэтому для арабской математики (так ее иногда называют, несмотря на необоснованность этого термина, потому что ее развивали ученые разных национальностей) характерна пестрота в постановке задач, в методах их решения и даже в символике.

В вычислительной практике арабов равноправно действовали как десятичная так и шестидесятеричная системы счисления. Первая была воспринята из Индии и быстро получила широкое распространение. Позже посредством арифметического трактата ал-Хорезми (IX век) “Об индийских числах”, переведенного в XII веке на латинский язык, десятичная система стала известной в Европе. Преобладание вычислительной части математики оказало влияние на трактовку многих теоретических вопросов.

В IX—X веках научным исламским центром был Багдад, в котором работали ал-Хорезми, ал-Марвази, ал-Фаргани, Сабит Ибн Курра, Ибрахим ибн Синан, ал-Баттани. У арабов было два типа нумерации: буквенная и десятичная позиционная. Буквенная нумерация похожа на древнегреческую, но восходит к древнесемитскому алфавиту. В начале IX века Мухаммед ибн-Муса ал-Хорезми написал книгу “Об индийском счете”. Учебник содержал решения различных практических задач и был первой книгой, написанной с использованием позиционной системы счисления. Цифры использовались для вычисления на счетной доске.

Слово “цифра” заимствовано из арабского языка: слово “сыфр” означает буквально “пустое место” как и перевод санскритского слова “сунья” имеет тот же смысл. Это слово применялось для названия знака пустого разряда, и этот смысл сохраняло до XVIII века, хотя еще в XV веке появился латинский термин “нуль” (nullum - ничто).

Форма индийских цифр претерпевала многообразные изменения. Арабские цифры – это десять математических знаков, при помощи которых записываются любые числа. Теперь они нам привычны, но в Европе эти цифры появились в X–XIII веках [3]. Сегодня в мире большинство стран используют арабские цифры, для того чтобы записывать числа, применяемые в десятичной системе исчисления.

Происхождение арабских цифр до сих пор доподлинно не известно. Ученые считают, что арабские цифры пришли к нам из Индии в V веке н.э., но получили широкое распространение благодаря знаменитому арабскому ученому Аль-Хорезми, который широко популяризировал их. Этот знаменитый на весь мир ученый был автором трактата “Китаб аль-джебр ва-аль-мукабала”. Именно от названия этого трактата и произошло слово “алгебра”, ставшее не просто термином, но наукой, без которой невозможно представить нашу жизнь [4].

Почему же арабские цифры имеют такое начертание? Существует гипотеза, что они составлены из отрезков прямых линий, причем количество углов такое же, как и сама цифра. Например, нуль не имеет углов, при графическом написании цифры 1 – один угол, 2 – состоит из двух углов, и т. д. С течением времени углы сгладились и цифры приобрели нынешний привычный вид. Это, конечно же, интересная гипотеза, но нельзя сказать с уверенностью, что она является абсолютной истиной. На вопрос о том, какой народ придумал арабские цифры, ответить непросто. Ученые склоняются к версии, что, скорее всего, их написание пришло к арабам из Индии, где начертание более всего напоминает современные цифры. Именно в индийских документах, составленных в V–IX веках, ученые обнаружили записи, по своему внешнему виду напоминающие современные цифры [4].

Каким же образом индийские цифры трансформировались в арабские? Арабы после падения Римской империи в V веке н. э. интенсивно вели торговлю с Индией и наряду с благовониями, специями и драгоценными камнями привезли и новые цифры, которые стали называться арабскими после того, как были усовершенствованы и популяризированы арабами [3]. Поэтому вопрос о том, какой народ придумал арабские цифры, остается до сих пор открытым. И хотя мы не можем приоткрыть завесу прошлого и заглянуть туда через волшебное окно, все же с помощью воображения, логики и догадки, человеку удается постичь непознанное, волнующее умы многих поколений. Роль математиков исламского мира колоссальна не только в создании алгебраической символики, но и в разработке вычислительных процедур для численного решения уравнений и вычисления значений тригонометрических функций.

В заключение отметим, что научная картина мира базируется на математическом представлении формы и количества, которые выражаются на абстрактном символическом языке. Совершенство этого языка проверено временем и проявляется в его общности и универсальности.

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Технология изучения курса “История математики”: от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1, №2. – С. 24-29.

2. Дорофеев А.В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография. – М.: Флинта, Наука, 2012. – 227 с

3. История математики с древнейших времен до начала 19 века / Под редакцией А.П. Юшкевича. – В 3–х т. – М.: Наука, 1972.

4. Арабские цифры происхождение, начертание. [Электронный ресурс]. URL: http://fb.ru/article/43288/arabskie-tsifryi-proishojdenie-znachenie (дата обращения 25.09.2014).

УДК 372.882

О подготовке будущего учителя к проведению уроков чтения в младших классах

Сулейменова Г.А.
Инновационный Евразийский университет
gulmira_sga73@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема подготовки учителя начальных классов к проведению уроков чтения. Предложены разные определения понятия “чтение”. Изучены психофизиологические механизмы чтения.

Интеграция Казахстана в общемировое образовательное пространство, смена парадигмы образования, формирования его новой национальной модели не оставляют без внимания и вопросы качества подготовки педагогических кадров. Современное казахстанское общество нуждается в педагоге Нового формата, способного к восприятию новых идей, принятию нестандартных решений, к активному участию в инновационных процессах, готового стабильно и компетентно решать имеющиеся и вновь возникающие профессиональные задачи. Эти требования нашли отражение в задачах казахстанских учебных заведений – “предоставлять образование на уровне мировых стандартов, а дипломы ведущих из них должны быть признаваемы в мире” [1], осуществляющих подготовку педагогических кадров.

В связи с этим в Казахстане определены новые требования к педагогу новой формации, т.к. современная школа требует изменений, позволяющих адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира, творчески реализовывать себя в профессиональной деятельности. Очевидно, что переход на 12-летнее образование потребует обновления всей системы образования, приведенные ее в соответствие возрастным, индивидуально-психологическим и творческим способностям школьников, их социальными притязаниями.

Актуальностьопределяется тем, что в ней признается факт наметившихся тенденций в системе высшего образования РК, направленных на повышение качества профессионального образования в вузах, преследующих подготовку компетентных специалистов.

Современный учитель должен пересмотреть свою “Я - концепцию”, уметь отбирать необходимую информацию, обновлять прежние формы и методы работы, что позволит ему приобрести новый статус, не менее значимый, чем ранее, но совершенно другой по сущности. Основная цель его деятельности должна заключаться не только в умелой организации процесса обучения и воспитания, построенного на личностно-ориентированном подходе, а также в умелой организации самостоятельной познавательной деятельности обучающегося, формирования творческого мышления, развития его потенциала. Все перечисленное возможно лишь при условии формирования личностно-профессиональных качеств будущего учителя, способного успешно работать в условиях 12-летней школы.

Формирование функциональной грамотности будущего педагога способствует применение компетентностного подхода, предполагающего глубокие системные преобразования в образовательном процессе педагогического вуза, а именно пересмотра вопросов затрагивающих преподавание, внедрение образовательных технологий, содержание предметов. Главным объектом проектирования становится развитие личности студента - будущего педагога, высокопрофессионального, компетентного специалиста, имеющего фундаментальную образовательную подготовку и обладающего профессиональными знаниями и

умениями, профессионально мобильного, владеющего новыми педагогическими технологиями. Подготовка такого специалиста требует использование новых путей в организации процесса обучения в вузе.

Главная цель современной школы - формирование образованной, культурной личности. Путь к достижению этой цели - введение учащихся в культуру, освоение ими культурных и нравственных образцов, выработанных человечеством в целом и народом своей страны.

Задача образования, поставленная сегодня перед школой, качественно иная, чем задача обучения. Её суть определяется словами "образование" и "развитие" и состоит в том, что ученик сам в своей личностно мотивированной деятельности создает, творит свой образ по неким нравственным общечеловеческим культурным образцам. Образцы эти находятся в жизни и в искусстве, познавая которое ребенок осваивает нравственные образцы, делает их своими, усваивает нравственные ценности. Поэтому трудно переоценить значение литературного чтения в решении задач образования, развития и воспитания учащихся, особенно в наше время, когда современная жизнь и СМИ скорее разрушают вековечные нравственные ценности, чем утверждают их в сознании подрастающего поколения.

Чтение играет доминирующую роль в развитии ребенка как личности, предоставляя возможности познания нового в окружающем мире. На уроках чтения учащийся приобщается к общечеловеческой культуре. Культуре своего и других народов, искусству, таким образом урок чтения обеспечивает сохранность и пополнение знаний способствует использованию их в жизненных ситуациях [2].

Следовательно, процесс обучения чтению учащихся начальных классов, можно считать главной деятельностью в системе обучения младшего школьника. Рассмотрев данный процесс психолого- педагогической, методической литературе мы находим разные ее определения:

– чтение есть рецептивный вид речевой деятельности по восприятию и пониманию письменного текста;

– чтение, как коммуникативно-общественной деятельность, обеспечивающая общение;

– чтение, как процесс восприятия и активной переработки информации, графически закодированной по системе того или иного языка;

– чтение как процесс использования наших глаз и сознания для понимания как буквального, так и скрытого смысла текста;

– чтение, как специфическая форма языкового общения людей посредством печатных и рукописных текстов;

– чтение, как сложный процесс функционирования мышления.

З.И. Клычникова определяет цель обучения чтению следующим образом:

– общения их с автором;

– декодирования содержащейся в тексте информации;

– научения родному и иностранному языку;

– совершенствования личности читателя;

– получения им эстетического наслаждения и познавательного воздействия;

– развития образного мышления и выразительной речи;

– активизации психической деятельности читателя [3].

По мнению И. М. Бермана, чтение является умением извлечения информации с опорой на действия, осуществляемые подсознательно, т.е это определенные навыки.

На правах таких навыков в умение читать входят:

1) навыки соотнесения зрительного образа речевой единицы с ее слухо-речедвигательным образом (слово, синтагма, фраза, абзац). Сумма этих навыков составляет технику чтения;

2) навыки соотнесения слухо-речедвигательных образов речевых единиц с их значением.

Во второй группе навыков две подгруппы:

а) навыки соотнесения звуковых образов слов и словосочетаний с их значениями;

б) навыки соотнесения грамматических структур с их значениями.

По его мнению, в умении читать входит: зрительный образ речевой единицы, речедвигательный образ речевой единицы, значение речевой единицы.

Взаимодействие данных компонентов обуславливают умение читать.

Стоит обратить внимание чтение, как один из видов письменной речи является сложным образованием, чем устная речь, так как сложные рефлекторные связи письменной речи присоединяются к уже сформировавщимся связям устной речи и развивает ее (Б.Г.Ананьев).

В исследованиях Ананьева Б.Г. указывается, что письменная речь является зрительной формой существования письменной речи. В ней обозначается определенными графическими знаками, звуковая структура слов устной речи (буквы).

Изучив психофизиологические механизмы чтения, мы обращаем внимание на:

1. Опора на зрительный анализатор (объем информации полученной при чтении больше, чем при аудировании, но при этом наблюдаетя меньшая внутренняя активность, что влечет за собой меньшую утомляемость учащегося.

2. Механизм распознавания и антиципации (присутствие интонации, пауз, логического ударения).

3. Механизм речевой догадки (прогнозирование и содержание текса)

4. Механизм логического понимания (опора на зрительный образ для осмысления кусков текста, связывание их и проведение информатированного и логико- грамматического анализа)

5. Речезрительный анализатор (основа формирования внутренней речи учащегося является способность формировать внутренние, обобщенные, артикуляторные схемы путем проговаривания, что уменьшает количество ошибок при чтении.

6. Механизм внутреннего речевого слуха [4].

Механизм чтения опирается на осознание значения речевых единиц в результате чего учащийся воссоздает содержание текста и понимает его смысл, т.к. тексты имеют разные сочетания речевых единиц, следовательно он может иметь разное содержание и разный смысл. Отсюда следует, что учитель должен сформировать у ученика умения извлекать смысл из каждого нового текста, при этом главная задача учителя развивать умение читать,

Таким образом, умение читать, можно положить в основу проведения уроков чтения в младших классах.

Но традиционные уроки чтения, цели которых ограничивались задачами формирования достаточного уровня беглости, а работа над художественными текстами - пересказом и составлением плана, не могут обеспечить решение образовательных задач. Поэтому уроки чтения сегодня меняются и становятся уроками литературного чтения.

Литературное чтение - один из основных предметов в системе начального образования. Наряду с русским языком он формирует функциональную грамотность, способствует общему развитию и воспитанию ребёнка. Успешность изучения курса литературного чтения обеспечивает результативность обучения по другим предметам начальной школы.

Приоритетной целью обучения литературного чтения в начальной школе является формирование читательской компетентности младшего школьника, осознание себя как

грамотного читателя, способного к использованию читательской деятельности как средства самообразования.

В настоящее время в начальной школе реализуется один из основных предметов в системе подготовки младшего школьника - "Литературное чтение". Содержание литературного чтения приобщает детей к литературе как к искусству, обеспечивает благоприятные условия для практического включения ребенка в мир литературы, позволяет учителю развивать литературные способности, самостоятельную творческую деятельность, культуру речевой и читательской коммуникации.

Литературное чтение - это учебная дисциплина, цель которой состоит в приобщении младшего школьника к миру искусства слова, в обучении правильному и выразительному чтению, а так же в формировании умения понимать замысел автора произведения и составлять собственное мнение. Все, кто работают с младшими школьниками, знают, как нелегко обучить детей технике чтения, но еще труднее воспитывать увлеченного читателя. Необходимо развивать интеллект, эмоциональную отзывчивость, эстетические потребности и способности. Главное организовать процесс так, чтобы чтение способствовало развитию личности, а развивающаяся личность испытывала потребность в чтении, как источник дальнейшего развития.

В соответствии с тем, какое место занимает чтение в начальном обучении, можно выделить основные взаимосвязанные и взаимозависимые требования к урокам литературного чтения.

Урок чтения должен вооружать учащихся определенной суммой знаний по теории литературы, оказывать на них положительное эстетическое, речевое, интеллектуально-эмоциональное воздействие, обеспечить овладение учащимся полноценным навыкам чтения.

Безусловно, каждый урок чтения должен быть методически совершенным. Необходимо правильно определить его место в системе других уроков. Структура уроков чтения должна строиться с учетом целесообразности привлечения тех или иных методических приемов и средств наглядности.

Библиографический список

1. Концепция непрерывного педагогического образования педагога новой формации РК. – Астана, 2005.

2. Земба Б.А. Литературное чтение // Начальная школа Казахстана. – 2009. – №10. – С. 45-46.

3. Мустаева Ф.А. Педагогика: Учебник для вузов. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 528 с.

4. Ананьев Б.Г. Анализ трудностей в процессе овладения детьми чтением и письмом: Учебное пособие. – М., 2000. – 64 с.

УДК 378

Процессы модернизации образования: компетентностный подход

Султанова Г.С.
Многопрофильный учебно-научно-производственный комплекс "Академия экономики и права им. У.А. Джолдасбекова"
forisk@mail.ru

Аннотация

В данной статье описывается модернизация современной казахстанской системы образования и о существенном реформировании высшего образования. Центральное место в статье занимает понятие "компетентностный подход", внедрение которого в образование способствует повышению качества подготовки профессиональных специалистов.

Скажи мне – и я забуду,
покажи мне – и я запомню,
вовлеки меня – и я научусь.
Древняя китайская мудрость

Процессы глобализации, охватившие экономику и культуру, информатизация общества, оказывают большое влияние на образование. Усилились процессы модернизации образования в развитых зарубежных странах. Перед нами стоят такие вопросы как: Каким должно быть образование в XXI веке? Что из прошлого, наработанного человечеством, взять с собой в будущее и от чего отказаться? Каким должен быть результат образования? В век глобализации, высоких информационно-коммуникационных технологий объем знаний очень быстро растет, изменяется и устаревает. Меняется взгляд и на образ самого человека. Взгляд на образ человека влечёт изменение трактовки образа профессионала в самых разных областях деятельности. Профессия педагога не является исключением.

Современная образовательная система Республики Казахстан направлена на повышение уровня образованности как фактора конкурентоспособности нации. В Послании Президента Республики Казахстан "Казахстан – 2030" глобальными факторами перспективного развития современного общества заявлены образование и наука. В ежегодных посланиях народу Казахстана президент особое внимание уделяет повышению качества образования. Особое значение имеет призыв главы государства к модернизации системы образования и выводу его на международный уровень развития [5].

Модернизация современной казахстанской системы образования началась с присоединения Казахстана к Болонскому процессу, который выделил проблему создания европейского региона высшего образования в качестве ключевого момента для развития мобильности граждан, их востребованности и глобального развития континента. Подписание Болонского договора поставило Казахстан перед необходимостью существенного реформирования высшего образования. Казахстан усиленно внедряет в свое образовательное пространство кредитную технологию обучения.

Современные требование в образовании это ориентир на результат, на то, что мы получим в итоге, какого выпускника подготовим, сможет ли он ориентироваться в современных условиях, будет ли конкурентоспособен, сумеет ли значимо преподнести себя в социуме.

Образование необходимо направить на обеспечение вхождения учащихся в социальный мир, и продуктивной адаптации в нем.

Проблема профессиональной компетентности педагога стала предметом научных исследований сравнительно недавно. Первые подходы к ее решению обозначены исследованиями, проведенными в 50-60 годах XX столетия амиериканскими учеными. К началу 90-х годов сформировались несколько научных школ, с различной позиции обратившихся к проблеме профессионально-педагогических компетенций.

Повышение профессиональной компетенции выпускников ВУЗов является ведущей задачей модернизации системы высшего образования РК. Содержание профессиональной компетенции определяется квалификационной характеристикой, которая представляет собой нормативную модель компетенции, отражая научно обоснованный состав профессиональных знаний, умений и навыков. Рассуждая таким образом, становится очевидным, что первостепенной задачей, которую должно решать высшее образование, является приобретение студентами прочных знаний в той или иной профессиональной деятельности. В результате нам представляется актуальным выявление ключевых компетенций, которыми должен обладать выпускник высшей школы.

Ключевые компетенции надпредметны и междисциплинарны. Они требуют значительного интеллектуального развития: абстрактного мышления, саморефлексии, определения своей собственной позиции, самооценки, критического мышления. Ключевые компетенции многомерны, то есть они включают различные умственные процессы и интеллектуальные умения. Наиболее распространенной является следующая группа компетенций:

– ключевые компетенций;

– общепредметные;

– предметные.

Наиболее полный набор ключевых образовательных компетенций разработан А.В.Хуторским, где он сам выделяет средства мировоззренческой ориентировки; знания и умения в определенной сфере; круг вопросов, по которым следует быть осведомленным; основание для освоения способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития [8].

Модульное обучение предусматривает создание положительных мотивов к обучению благодаря новизне содержания, занимательности, эмоциональному содержанию, организации учебного поиска, опоре на жизненный опыт, преодолению познавательных затруднений.

Кредиты, модули и компетенции выступают как тесно взаимосвязанные и взаимодополняющие друг друга компоненты единого целого. При этом как система кредитов, так и введение модульного обучения побуждают введение изменений в организацию учебного процесса по линии отношений между студентом, преподавателем и вузом, обеспечивая компетентностный подход к обучению.Как известно, во всех развитых странах широко используется дистанционное обучение. Все большее признание, оно получает и в Казахстане. Дистанционное обучение получило признание на государственном уровне и включено в ГОСО.

С развитием современных средств коммуникаций в Республике Казахстан зарождаются все необходимые условия для формирования единого информационного образовательного пространства, а также для реализации идеи непрерывного образования.

В педагогической науке наблюдаеются разночтения по толкованию понятий “компетентность” и “компетенция”. Надо отметить, что наряду с понятием “компетенция” в педагогическом лексиконе применяется как синоним понятие “компетентность” [1]. Понятия компетенции и компетентности является для казахстанской и российской педагогики относительно новыми, поэтому имеются разные подходы их пониманию.

Обратимся к некоторым трактовкам данного понятия. Так, толковый словарь рус-

ского языка Д.И.Ушакова определяет компетенцию как круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом, а компетентный – это "осведомленный, являющийся признанным знатоком в каком-нибудь вопросе" [2]. В.Н.Введенский предлагает применять термин "компетентность" в контексте целеполагания [9], В.А.Болотов [6], В.В.Сериков [4], считают, что компетентность – это способ существования знаний, умений, образованности, способствующий личностной самореализации, обеспечивающий ее максимальную востребованность. О.Е.Лебедева [7] предлагает, что компетентность-владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности. Б.И. Хасан [3] считает, что "компетенция – это то, на что претендуют, или то, что назначается, как должное быть достигнутым", а "компетентность – это то, чего достиг из желаемого или вмененного конкретный человек".

Компетентностный подход - это разумный подход к программе изменений в образовании. В научных трудах встречается следующее понятие компетентности: компетентность - это способность действовать в ситуации неопределенности. Исследования в области рынка труда привели к формуле, которую можно определить таким образом: необходим переход от хорошего специалиста - к хорошему сотруднику. Можно выделить несколько элементов компетентностного подхода: этот подход к определению целей, отбору содержания, организации образовательного процесса, выбору образовательных технологий, оценке результатов. Компетентностная модель выпускника, с одной стороны, охватывает квалификацию, связывающую будущую его деятельность с предметами и объектами труда, с другой стороны, отражает междисциплинарные требования к результату образовательного процесса. Компетенции подразделяются на две группы: общие (универсальные, надпредметные) и специальные (предметно-специфические, предметно-специализированные). Первые являются переносимыми и менее жестко привязанными к объекту и предмету труда. Вторые отражают профессиональную квалификацию. Они различаются для разных дисциплин (направлений, специальностей подготовки). От проектирования результатов образования, выраженных в форме компетенций, следует идти к проектированию объема, уровня, содержания теоретических и эмпирических знаний. Нельзя оторвать компетенции от содержания образования, равно как и не следует рассчитывать, что посредством только содержания образования можно обеспечить овладение компетенциями. Дело в том, что за формирование тех или иных компетенций не могут "отвечать" только отдельные учебные дисциплины или даже содержание всей образовательной программы. В современной системе профессионального образования существуют определенные предпосылки, обеспечивающие возможность реализации компетентностного подхода уже сегодня. Принципиально меняется и роль и положение преподавателя в учебном процессе. Задача преподавателя обязательно мотивировать студентов, осуществлять управление их учебно-познавательной деятельностью через модуль и непосредственно консультировать студентов. В результате изменения его деятельности на учебном занятии меняется характер и содержание его подготовки к ним: теперь он не готовится к тому, как лучше провести объяснение нового, а готовится к тому, как лучше управлять деятельностью студентов. Поскольку управление осуществляется в основном через модули, то задача преподавателя состоит в грамотном выделении интегративных дидактических целей модуля и структурировании учебного содержания под эти цели. Это уже принципиально новое содержание подготовки преподавателя к учебному занятию. Оно обязательно приводит к анализу преподавателем своего опыта, знаний, умений, поиску более совершенных технологий.

В работах зарубежных авторов компетентностный подход нашел отражение в образе (модели) современного образованного человека. Например, Жак Делор в предисловии к докладу "Образование-скрытое сокровище" представленному ЮНЕСКО специальной комиссией под его руководством сформулировал суть этого образа так: "Научить познавать,

научить делать, научить жить вмесет, научиться жить".При этом он трактует эти компоненты образованности весьма широко "научиться делать с тем, чтобы приобрести не только профессиональную квалификацию, но и в более широком смысле компетентность, которая дает возможность справиться с многочисленными сложными ситуациями и работать в группе" [10].

Комитет по образованию Совета Европы рассматривает компетенции как необходимый показатель качественного образования в современном мире. Он предложил два подхода к их классификации: предметно-содержательный и процессуально-технологический. Первый подход ориентирует рассматривать компетенции на основе совокупности знаний и умений в определенной социальной сфере.

Кредитная система высшего образования и связанная с ее введением интенсификация информационно-деятельного процесса обучения, система контроля знаний и профессиональной пригодности может в значительной мере повысить эффективность и качество подготовки компетентных специалистов, обеспечить целенаправленность творческой деятельности личности.

Учитывая внешние и внутренние вызовы, система образования проходит период глубокой и поэтапной стратегической модернизации. Учебно-воспитательный процесс является ядром и основой образовательного процесса, поэтому его перестройка всегда играет ключевую роль.

В настоящее время в Казахстане идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса. Происходит смена образовательной парадигмы: предполагаются иные подходы, иное право, иные отношения, иное поведение, иной педагогический менталитет.

За последние годы в образования Республики Казахстан в переходе на компетентностный подход был изменен не один раз. Например, изначально был наиболее на то время приемлемый подход, предложенный И. А. Зимней, которая выдвинула термин "ключевые компетенции". Но если листать страницы интернета и искать в образовательных или научных книгах зарубежного, российского или отечественного происхождения, нелегко будет найти конкретных и научно обоснованных, общеизвестных списков ключевых компетенции. В соответствии с вхождением Казахстана в Болонский процесс, обозначающий внедрение новшеств и инноваций в отечественное образование и реализацию глобализации, были определены восемь базовых/ключевых компетенций, которые следует формировать у обучающихся на всех уровнях образования: навыки общения на родном языке; навыки общения на иностранном языке; навыки использование знаний по элементарной математики, научные и технологические навыки; гражданские и социальные навыки; навыки умения учиться; навыки формирования ценностей на основе мировой и национальной культуры; навыки предпринимательства. Такие базовые-ключевые компетенции стали основой для компетентностной педагогики.

Компетентностный подход на сегодняшний день обретает огромную популярность в системах формального образования – начиная от школы и заканчивая последипломным образованием и повышением квалификации.

Независимо от продуктивных методик и технологий, которые использует преподаватель, он должен помнить правила:

1. Главным есть не предмет, которому вы учите, а личность, которую вы формируете. Не предмет формирует личность, а преподаватель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

2. На воспитание активности не жалейте ни времени, ни усилий. Сегодняшний активный студент– завтрашний активный член общества.

3. Помогайте студентам овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться.

4. Необходимо чаще использовать вопрос "почему?", чтобы научить мыслить причинно: понимание причинно-следственных связей является обязательным условием развивающего обучения.

5. Помните, что знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике.

6. Приучайте студентов думать и действовать самостоятельно.

7. Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем; познавательные задачи решайте несколькими способами, чаще практикуйте творческие задачи.

8. Необходимо чаще показывать студентам перспективы их обучения.

9. Используйте схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение знаний.

10. В процессе обучения обязательно учитывайте индивидуальные особенности каждого студента, объединяйте в дифференцированные подгруппы студентов с одинаковым уровнем знаний.

11. Изучайте и учитывайте жизненный опыт студентов, их интересы, особенности развития.

12. Поощряйте исследовательскую работу студентов. Найдите возможность ознакомить их с техникой экспериментальной работы, алгоритмами решения задач, обработкой первоисточников и справочных материалов.

13. Преподавайте так, чтобы студент понимал, что знание является для него жизненной необходимостью.

14. Объясняйте ученикам, что каждый человек найдет свое место в жизни, если научится всему, что необходимо для реализации жизненных планов.

Эти правила-советы – только небольшая часть педагогической мудрости, педагогического мастерства, общего педагогического опыта многих поколений. Необходимо помнить их, наследовать им, руководствоваться ими. Высшая задача педагога состоит в том, чтобы дать возможность проявлять потребность быть самим собой и развивать его возможности самореализации.

Студент должен обладать способностью действовать в ситуации неопределенности – именно эти качества и даст возможность сформировать у него компетентностный подход, реализуемый на дисциплине преподавателем.

Библиографический список

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

2. Толковый словарь русского языка. В 4 т. / под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Сов. энцикл.: ОГИЗ, 1935-1940.

3. Хасан Б.И., Сергоманов П.А. Психология конфликтов и переговоры. – М.: Академия, 2005. – 276 с.

4. Сериков Н.В, Петрунева Р.М., Дулина Н.В. Проектирование социально-инженерных задач: учеб. пособие / ВолгГТУ. – Волгоград: РПК "Политехник", 2001. – 56 с.

5. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана Стратегия "Казахстан-2030" на Новом этапе развития от 14.12.2012 г.

6. Болотов В.А. Виды и назначение программ оценки результатов обучения школьников // Педагогика. – 2013. – №8. – С. 15-26.

7. Лебедева С.О. Воспитание патриота города в курсе “Социология” // Проблемы духовно — нравственного и патриотического воспитания студентов: межвуз. сб. науч. тр. / ВолгГТУ. – Волгоград, 2006. – С. 81-82.

8. Хуторский А.В. Свободное развитие как пространство образования // Новые ценности образования: культурные модели школ. – М.: ИННОВАТОР - BENNET COLLEGE, 1997. – Вып.7. – С. 23-33.

9. Введенский Н.Е. Избранные произведения. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ifap.ru/library/book124.pdf (дата обращения: 11.10.2014).

10. Настоящая электронная версия основных положений Доклада. МОО ВПП ЮНЕСКО “Информация для всех” в 2007 году. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ifap.ru/library/book201.pdf (дата обращения: 11.10.2014).

УДК 372.851

Методические особенности изучения сечений многогранников и тел вращения: сурдопедагогический аспект

Теленчинова А.Н.
Горно-Алтайский государственный университет
telenchinova.ana@mail.ru

Аннотация

В статье раскрываются методические особенности изучения математического материала в классах с контингентом детей с малоразвитым слухом. Предлагается изучение конкретной темы школьного курса математики, дается последовательное описание этапов решения математической задачи.

В современной школьной математике немаловажную роль в разделе геометрии играет изучение многогранников, тел вращения и их сечений. Данный раздел геометрии начинают вводить в школьном курсе с пятого класса, что способствует развитию пространственного мышления у школьников. Согласно Концепции математического образования, проблемы мотивационного характера играют особую роль в развитии математического образования. Низкая учебная мотивация школьников в изучении сечений многогранников и тел вращения очевидна. Не у каждого ученика достаточно хорошо развито пространственное мышление, именно с помощью изучения данной темы, можно постепенно развивать пространственное воображение у учеников, решая различные задачи с использованием наглядных моделей данных поверхностей. К сожалению, не все обучающиеся стремятся к освоению новых знаний и навыков, но есть и те, которые хотят овладеть данными знаниями, но для более успешного освоения им препятствует их физиологическое качество, – нарушение работы слухового аппарата. Именно эта проблема методического характера должна быть решена, для успешного освоения и развития математических навыков у учеников со слуховыми недостатками.

Важнее место в преподавании математики играет дифференциация обучения. “Психолого-педагогическая дифференциация позволяет лучше понять возможности школьников и создать для каждой группы детей и для каждого ребенка в отдельности наиболее благоприятные условия через организацию дифференцированного обучения” [1, С. 122].

Немаловажную роль при решении данной проблемы играет научная дисциплина, изучающая организацию обучения и воспитания детей и взрослых с нарушениями слуха, как сурдопедагогика. Проблемы организации и содержания работы с плохо слышащими детьми младенческого и раннего возраста рассматриваются в работах Н.А. Рау (1947), Е.Ф. Рау (1950); Б.Д. Корсунской (1970), Э.И. Леонгард, Е.Г. Самсоновой (1991); Н.Д. Шматко и Т.В. Пелымской (1995) и др. В их исследованиях можно выделить ряд важных рекомендаций, которые имеют принципиальное значение для организации работы с детьми младенческого или раннего возраста. Задача состоит в том, чтобы показать и объяснить, как проходят сечения в многогранниках, правильность их построения в пространстве, для детей с нарушением слухового аппарата. Именно поэтому большое внимание при решении данной проблемы стоит уделить визуальному восприятию. Для этого можно воспользоваться реальными объектами – макеты поверхностей второго порядка и

многогранников. С помощью этих макетов, можно наглядно продемонстрировать любое заданное сечение. Данные шаблоны можно вывести на экран с помощью компьютерных технологий, прибегая к анимационному воспроизведению, пошагового построения сечений в данных геометрических телах и самих тел вращения. Тем самым, для лучшего усвоения можно применить определенную цветовую схему для каждого тела вращения и их сечений. Данная методика может способствовать усвоению этой темы учащимся с нарушениями слухового аппарата. Здесь стоит правильно подобрать метод иллюстрирования для успешного усвоения как теоретических, так и практических умений по данной направленности.

Приведем математический пример, реально показывающий последовательность работы над задачей построения сечения в классе с детьми с нарушенным слуховым аппаратом.

Название работы: построение графика гиперболического параболоида. Построим график гиперболического параболоида. Проведя некоторый анализ, мы пришли к выводу, что наиболее лучший способ построение графиков будет происходить при помощи программы OpenGL (Open Graphics Library – открытая графическая библиотека, графический API) – спецификация, определяющая независимый от языка программирования платформонезависимый программный интерфейс для написания приложений, использующих двумерную и трёхмерную компьютерную графику.

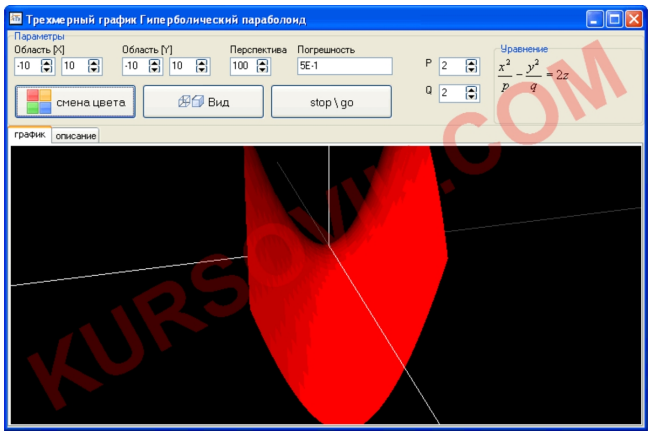
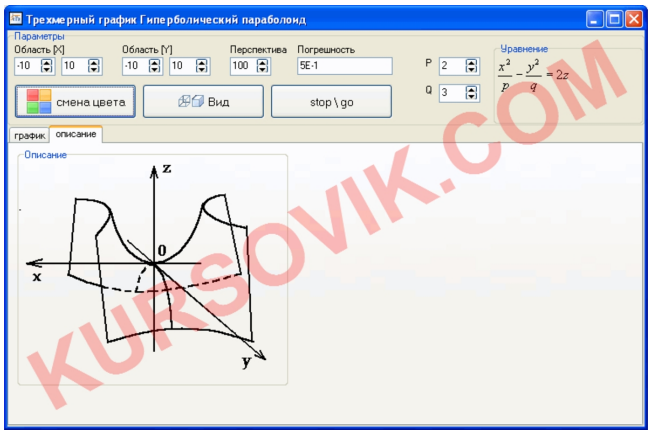


Рисунок 1. Трехмерный график “Гиперболический параболоид”

При построении используем функцию описывающую фигуру. Программа предоставляет возможность менять численные параметры в данной функции и отображать изменение фигуры на экране. На рисунке 1 видно, что можно менять область значения и область определения функции, задавать некоторую погрешность.

Фигура на рисунке 2 при отображении вращается, причем возможно переключение отображения на каркас фигуры и опорные точки.

Следовательно, можно сделать вывод, что развитие современных технологий успешно сказывается на развитии математического образования. С их помощью можно успешно развивать методические особенности изучения сечений многогранников и тел вращения: сурдопедагогических аспектов. Каждый учитель старается внедрить в практику своей профессиональной деятельности методику преподавания, внести что-то новое, никогда не использовавшееся ранее с целью активизации школьников и интенсивного увеличения работоспособности обучающихся. Для того, чтобы учащиеся проявляли интерес к изучаемому материалу, преподавателю необходимо любыми методами и способами преподавания предмета заинтересовать школьников, что, в конечном счете, для каждого учителя зависит от его профессионализма и качества обучения предмета.



KURSOVIK.COM

Рисунок 2. Трехмерный график “Гиперболический параболоид (описание)”

Библиографический список

1. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике: учебное пособие. – Горно-Алтайск, 2013. – 351 с.

2. Блинова Т.Л. Активизация познавательного интереса учащихся в процессе обучения математике: учеб. пособие / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УрГПУ, 2005.

3. Построение графика гиперболического параболоида. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kursovik.com/programming/320442.html. (Дата обращения: 09.10.14).

УДК 372.851

Профессиональная подготовка будущего учителя математики: акмеологические основы

Темербекова А.А.
Горно-Алтайский государственный университет
tealbina@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются акмеологические основы профессиональной подготовки специалиста – будущего учителя математики. Представленные в статье организационно-педагогические условия организации этого процесса лежат в основе вузовского обучения, базирующегося на использовании в учебном процессе интерактивных образовательных технологий.

Проблемы качества высшего образования рассматривается сегодня с позиции проблем профессионального роста человека, его успешности, развития творческой готовности к предстоящей профессиональной деятельности и являются определяющими в системе саморазвития человека. В этой связи качество высшего образования представляет собой сложную категорию, включающую в себя соответствие требованиям государственных образовательных стандартов, соответствие качества продуктов высшего образования требованиям всех видов потребителей высшего образования как общественного блага обучающихся, общества, государства.

Наряду с традиционными перед учебными заведениями сегодня ставится актуальная задача – подготовка студентов к успешной социализации, повышению профессионализма, самообразованию и самореализации в будущем.

Акмеологические основы процесса достижения вершины мастерства в профессии путем максимальной творческой самореализации заложены в исследованиях исторических корней этой молодой науки. В основе педагогической акмеологии лежат труды Н. В. Кузьминой, А. А. Бодалева, Н. Н. Никитиной и др., которые посвящены изучению характерных особенностей педагогического мастерства, психологии труда, а также профессионального развития учителя.

Профессиональная подготовка учителя математики рассматривается в работах А.А. Вербицкого, В.П. Зинченко, В.В. Краевского, Н.В. Кузьминой, Н.Д. Никандрова, А.М. Новиков, В.А. Сластенина, С.Б. Серяковой и др. “Профессиональное образование может быть опережающим, если основывается на принципах преемственности, целесообразности, научности и проектируется на формирование у студента способностей к творческому поиску, саморазвитию и непрерывному пополнению знаний” [1].

Различные проблемы организации математической подготовки в вузе, в частности, теоретико-методологические и методические основы профессиональной направленности образования, рассматриваются в диссертационных исследованиях С.В. Белобородовой, А.Г. Мордковича и др. Построению дидактических систем математической подготовки посвящены работы Л.Н. Журбенко, Е.И. Смирнова др., гуманитаризации и гуманизации математического образования – Н.А. Буровой, Н.В. Набатниковой, А.Х. Назиева и др.), обоснованию теоретико-методологических основ профессиональной подготовки в вузе – Е.Е. Алексеевой, Г.Л. Луканкина, А.В. Ястребова и др.).

Профессиональные компетенции будущего учителя математики заложены в Федеральном государственном образовательном стандарте по направлению подготовки 050100 “Педагогическое образование” высшего профессионального образования (бакалавриат) [2].

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки, утвержденная приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г. № 337, носит рекомендательный характер.

Региональная образовательная практика в школах Республики Алтай указывает на проблему учительских кадров по математике. Острый недостаток учителей математики сопровождается недостаточной психолого-педагогической готовностью учителей к использованию в учебном процессе компьютерных, интерактивных средств обучения.

Важное значение при подготовке будущего учителя математики в вузовской программе занимают спецдисциплины или курсы по выбору (спецкурсы, спецсеминары), которые носят ярко выраженный ориентированный научно-исследовательский характер. Спецдисциплины являются важнейшей составляющей современной высшей школы, так как дают возможность личности на любом уровне вузовского образования овладеть не только общей и профессиональной подготовкой, но и необходимыми навыками для самообразования, развития способностей, а также активного использования в реализации научных и производственных проблем.

Подготовка бакалавров по направлению 050100 "Педагогическое образование (профиль "Математика")" началась в Горно-Алтайском государственном университете с 2012-2013 учебного года. Будущие педагоги готовятся к следующим видам профессиональной деятельности: педагогической; культурно-просветительской; научно-исследовательской. Конкретные виды профессиональной деятельности определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей. Задачами профессиональной деятельности выпускника бакалавриата в области педагогической деятельности являются: изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов образовательных программ, дисциплин и индивидуальных маршрутов обучения, воспитания, развития; организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику областей знаний (в соответствии с реализуемыми профилями); организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности; использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий; осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Согласно учебного плана подготовки бакалавра по направлению 050100.62 "Педагогическое образование (профиль "Математика")", будущие учителя математики наряду с базовыми дисциплинами будут получать знания по дисциплинам (Методика решения задач с параметрами в средней школе (Б3.В.ДВ.5.1), Методика преподавания векторно-координатного метода на плоскости (Б3.В.ДВ.4.1), Научные основы школьного курса математики (Б3.В.ДВ.2.2), Интерактивные средства обучения (Б3.В.ДВ.10.1), Методика решения задач с модулем в средней школе (Б3.В.ДВ.3.1) и др.), которые они выберут в течение 4 лет обучения в вузе. В процессе профессиональной подготовки будущего учителя математики основным является предметное содержание, которое представляет собой целостную и комплексную профессионально-педагогическую деятельность, включающую в себя не только аксиологическое наполнение, но и ориентацию на интерактивные технологические реалии.

Различные психолого-педагогические аспекты проблемы формирования профессиональной компетентности будущего учителя (В.А. Адольф, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова и др.) показывают, что одним из важных компонентов профессиональной компетентности учителя является информационная компетентность, поэтому одной из задач высших учеб-

ных заведений, осуществляющих подготовку по данному направления обучения, является формирование у студентов информационной компетентности, способствующей решать педагогические задачи, связанные с применением информационных средств и мультимедийных технологий [3], с умением осуществлять разнообразные виды деятельности по сбору, обработке, хранению и передаче информации, с организацией научно-исследовательской и экспериментальной деятельности с использованием технологий автоматизации образовательных процессов.

Интерактивным технологии обучения представляют собой специальную форму организации познавательной деятельности со вполне конкретными и прогнозируемыми дидактическими целями, реализация которых базируется на широко используемых в настоящее время Интернет-ресурсах. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых обучающийся чувствует свою успешность и интеллектуальную реализованность. Одним из инструментов, формирующих информационную компетентность будущего учителя, снижающую психологическую нагрузку на обучающихся, является интерактивная доска Smart Board [4]. Посредством интерактивных технологий (коллекция, Интернет-ресурсы, мультимедийные объекты и др.) можно реализовать межпредметные связи, так как наполнение учебных дисциплин профессионально-педагогическим содержанием и соответствующими видами деятельности считается одним из ведущих способов реализации межпредметных связей.

С целью формирования у будущего учителя математики, овладевающего основными знаниями и умениями на уровне, достаточном для эффективного их применения в профессиональной деятельности, способности к самостоятельной познавательной деятельности, важными являются следующие организационно-педагогические условия: усиление прикладной и профессиональной направленности обучения; применение интерактивных технологий обучения, а также психолого-дидактических концепций, обеспечивающих приближение учебной деятельности в вузе к будущей профессиональной деятельности; увеличение доли самостоятельной внеаудиторной работы, использование современных методов и средств контроля; интенсификация учебного процесса, сопровождающегося применением новых технологических решений; модернизация методических систем обучения и образовательных комплексов на основе компетентностного подхода.

В процессе подготовки бакалавра педагогического образования – будущего учителя математики – в условиях, приближенных к реальным образовательным ситуациям в области педагогической деятельности, развиваются компетенции: способность разрабатывать и реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития личности обучающихся; готовность применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; способность осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии; способность использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

В Горно-Алтайском государственном университете преподавание основных курсов по математическим и методическим дисциплинам дополняется спецкурсами и спецсеминарами, которые имеют определенную практическую направленность на будущую профессию.

Важное значение в профессиональной подготовке учителя математики играет работа в кабинете методики преподавания математики. Богатый методический фонд кабинета, включенный в образовательный процесс, способствует более глубокому пониманию основных математических фактов, правил, законов, идей и их связей, в рамках которых формируются эти понятия, факты и методы. На лекциях студенты включаются в атмо-

сферу творческого поиска посредством выполнения практико-ориентированных проектов по дисциплинам “История и методология математики”, “Новые информационные технологии в обучении”, “Методика преподавания математики” и др. Изучение курса способствует закреплению и совершенствованию теоретических знаний будущего учителя математики, развитию его математической культуры.

Совершенное владение информационно-коммуникационными технологиями и их применение расширяет возможности компьютерного математического моделирования, позволяет строить информационные модели с целью выбора наиболее оптимального метода решения задачи, применять методы усвоения основных существенных свойств и закономерностей реальной действительности.

Комплексная профессиональная подготовка учителя математики должна быть направлена не только на освоение профессионального блока дисциплин, но и быть ориентированной на психолого-педагогическую адаптацию студента к своей будущей профессии, что возможно также в рамках учебных и производственных практик, требующих профессионального освоения информационно-образовательной среды, и способствующих оперативному реагированию на запросы современного образования в условиях его модернизации.

Таким образом, рассматривая профессиональную направленность математической подготовки будущих учителей математики, необходимо исходить из современного понимания профессионализма учителя математики, который тесно связан и базируется на акмеологических началах, рассматривающих мастерство профессиональной деятельности человека и его профессионализм. В этом аспекте рассмотренные выше компетентностный и акмеологический подходы, реализованные в образовательном процессе вуза, ориентируют будущего специалиста, на формирование у себя таких профессионально важных качеств, как коммуникабельность, креативность, самостоятельность и успешность.

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Многомерная математическая подготовка будущего педагога: автореф. дис. . . . д-ра пед. наук. – Казань, 2011. – 41 с.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) “бакалавр”), утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 января 2011 г. №46. [Электронный ресурс]. URL: http://www.edu.ru. (дата обращения: 20.05.2014).

3. Байгонакова Г.А. Предметная ресурсная база как элемент развития обучающегося // Исследования молодых – регионам: сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции школьников, студентов, аспирантов и молодых учёных 02-06 апреля 2012 года в рамках Фестиваля научной мысли “Регионы России” г. Новокузнецк: в 2 т.; Новокузнецкий филиал Томского политехнического университета. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – Т.2. – С. 67-69.

4. Темербекова А.А. Формирование информационной компетентности будущего учителя математики посредством использования интерактивных технологий (POLY32, S3D, SECBUILDER 1.0., SMART NOTEBOOK) // Открытое и дистанционное образование. – 2014. – №2(54). – С. 11-14.

УДК 377

Роль студенческой телестудии в организации внеучебной деятельности студентов (на примере студенческой телестудии “Новости FM” ЛПИ-филиала СФУ)

Фахрутдинов Д.Р., Колокольникова З.У.
Сибирский федеральный университет, Лесосибирский педагогический институт
fahrutdinov.deni@mail.ru, kolokolnikova_zu@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме изучения условий для развития и стимулирования исследовательской, творческой и социальной активности студентов ЛПИ – филиала СФУ, развитию информационной культуры студентов ЛПИ – филиала СФУ через работу в телестудии. Реализация поставленных задач осуществляется посредством теоретической подготовки (студийные занятия, семинары, мастер – классы) и планерок, а также практики подготовки сюжетов в программе “Новости FM”. Студенты работают тележурналистами, ведущими телепрограммы, видеооператорами, монтажерами, фотографами. У активных студентов (участников телестудии) за время работы в телестудии сформировался опыт не только использования медиатехнологий для создания собственного медиатекста (медиапродукта), но и опыт проведения мастер – классов.

Профессиональный стандарт педагога, принятие которого активно обсуждается в СМИ и стал основой модернизации системы педагогического образования в России, предусматривает требования, которым должен соответствовать каждый педагог. Профессиональный стандарт педагога и ФГОС СПОО предъявляют новые требования педагогу: уметь обнаруживать и реализовывать воспитательные возможности различных видов деятельности, владеть методами музейной педагогики, готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, владение языковыми средствами, творчески организовывать процесс обучения и вне учебную деятельность, соответственно, эти новые требования должны быть отражены как в процессе профессионального образования будущего педагога, так и в траектории профессионального становления учителя .

Одним из способов решения задач профессиональной подготовки будущего учителя может стать вовлечение студентов во внеучебную деятельность. Ее специфика заключается в том, что это вид деятельности, осуществляемый в свободное от учебного процесса время и зависящий от собственного выбора обучающегося. Внеучебной деятельности всегда уделялось пристальное внимание учителей, методистов и ученых. Особую роль внеучебной деятельности в развитии личности отводили Дж. Дьюи, А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий.

Восьмой год реализуется на базе ЛПИ - филиала СФУ такая клубная форма творческой деятельности как телестудия “Новости FM”. Студенческая телестудия работает, согласно Положения и плана работы на учебный год, ее состав ежегодно утверждается приказом по институту.

Основной целью студенческой телестудии является формирование, развитие и самореализация личности студента - будущего учителя через подготовку и выпуск еженедельной

молодежной программы “Новости FM”. Цель, задачи, функции телестудии, права членов телестудии, отражены в Положении.

Задачи студенческой телестудии:

– формирование позитивного отношения городского общества к ЛПИ – филиалу СФУ;

– стимулирование творческого диалога с иными образовательными учреждениями, СМИ и Администрацией города Лесосибирска;

– своевременное и адекватное отражение жизни ЛПИ – филиала СФУ в еженедельных выпусках молодежной программы “Новости FM”;

– осуществление профориентационной работы в г. Лесосибирске через показ молодежной программы “Новости FM”;

– формирование бережного отношения к культурным ценностям и традициям факультетов и института;

– развитие и стимулирование исследовательской, творческой и социальной активности студентов ЛПИ – филиала СФУ;

– развитие информационной культуры студентов ЛПИ – филиала СФУ;

– освещение и обсуждение событий, происходящих внутри института и за его пределами;

– формирование информационно - коммуникативных умений и навыков студента – будущего учителя.

Решение задач осуществляется посредством теоретической подготовки (студийные занятия, семинаров, мастер - классов) и планерок, а также практики подготовки сюжетов в программе “Новости FM”.

Студенты, работают тележурналистами, ведущими телепрограммы, видеооператорами, монтажерами, фотографами. В процессе работы над выпуском новостей происходит не только обсуждение и корректировка отдельного сюжета, но и выпуска в целом, через еженедельные планерки. Еженедельно проводится две планерки. Первая организационного характера (0,5 часа), на ней коротко обсуждаются вопросы о готовности выпуска, и координируется работа по структуре выпуска. На второй планерке (1,5-2 часа) проводятся студийные занятия обучающего характера, обязательно “отсматривается” и анализируется последний выпуск, каждый автор медиапродукта рефлексирует свою работу и участвует в анализе работ своих коллег, подробно обсуждаются идеи сюжетов на следующие выпуски (“мозговой штурм”), формируются заявки на конкурсы, составляются грантовые заявки и т.д.

В телестудии студенты с разных факультетов объединены одним делом – делать интересные новости, не только о жизни института, но и об интересных фактах, происходящих в городе. Подготовка выпуска включает работу ведущего, корреспондента, оператора и монтажера. Каждый корреспондент является создателем авторского медиа текста (медиа продукта), в команде с оператором и монтажером – соавторами медиа продукта. Важно уметь не только писать, но и находить новые темы для сюжетов, владеть речью, уметь подать тему и себя в кадре. Каждый вид работы над сюжетом и выпуском – это творческая деятельность. Так как выпуски транслируются на местном телевидении в г. Лесосибирске один раз в неделю, то студенты получают опыт систематической ответственности творческой работы в команде. Так же студенты, активно принимают участие в профессиональных конкурсах по тележурналистике. Они становились неоднократными победителями городских, региональных, краевых, всероссийских и международных конкурсов. У активных студентов (членов телестудии) за время работы в телестудии сформировался опыт не только использования медиатехнологий для создания собственного медиатекста (медиапродукта), но и опыт проведения мастер - классов по тележурналистике для школьников и студентов.

Таким образом, мы считаем, что одним из эффективных способов освоения медиа тех-

нологий во внеучебной деятельности студентов является участие в работе студенческой телестудии. Участие студентов в мастер - классах и их проведение; создание медиа текста (медиапродукта) с использованием различных медиатехнологий (видеоролики, социальные ролики, новостные сюжеты, фотографии, проморолики, и др); создание медиапродукта для образовательных учреждений (учебные фильмы, ролики с демонстрацией опытов по физике, медиа материалы для углубленного изучения предметов, и др.) позволяет освоить студентам медиа технологии на основе деятельностного и компетентностного подходов.

Библиографический список

1. Колокольникова З.У., Васильев Е.В. Организация дополнительного медиаобразования старшеклассников (из опыта работы) (статья) // Сценарий о счастье для “человека с маленькой буквы”, или Жизненная ситуация, случай, событие – “кванты” жизненного пути, биографии, судьбы человека: Материалы конференции “Школа науки Менделеева”, Международный проект – М., 2014. – С. 91-95.

2. Смоленцева А.В. Использование медиатехнологий в профессиональном становлении педагога (на примере студенческой телестудии) // Непрерывное педагогическое образование в современном мире : Сб статей – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. – Ч.1. – С. 299-308.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/пресс-центр/163

4. Профстандарт педагога. [Электронный ресурс]. URL: http://xn–80aaacgdafieaexjhz1dhebdg0bs2m.xn–p1ai/documents/lists

5. Концепция модернизации педагогического образования (проект). [Электронный ресурс]. URL: http://mpsu.ru/files/docs/3.1evolution_concept.doc

УДК 378

Становление авторской позиции будущего педагога в активных формах обучения[1]

Фроловская М.Н.
Алтайский государственный университет
marinanik63@mail.ru

Аннотация

В статье обозначена проблема нивелирования студентом знания и своей личностной и профессиональной позиции в процессе обучения. Предлагаемые пути решения проблемы связаны с ориентацией профессионального образования будущего педагога на становление его авторской позиции в активных диалоговых формах взаимодействия.

Всякий истинно творческий текст
всегда есть в какой-то мере свободное ...
откровение личности
М.М. Бахтин

Одной из главных характеристик педагога, ставшего субъектом собственной жизнедеятельности, является его авторская позиция как целостная интегративная характеристика всего образа жизни. В гуманитарной парадигме образования (А.П. Валицкая, В.П. Зинченко, В.Е. Клочко, Ю.В. Сенько и др.) педагог рассматривается как самоорганизующийся субъект, носитель главного знания, посредник между духовным опытом учащихся и учебным предметом, культурой.

Рождение авторской позиции начинается с потребности будущего учителя сформулировать собственные педагогические цели. Для этого необходимо "вычерпать" из социокультурной ситуации педагогическую задачу, обнаружить затруднение, сформулировать вопрос: "Куда ж нам плыть?". Этот вопрос, ориентированный на постановку личностно значимой профессиональной цели будущего выпускника вуза, является ядром взаимодействия "Преподаватель – Студент". Поиск ответа на него ведется в активных диалоговых формах через обращение к текстам известных ученых, педагогов.

Так, известный санкт-петербургский учитель-словесник (как он себя называет) Е.Н. Ильин в книге "Искусство общения" размышляет: "Детали, вопросы, приемы, задания, монологи... Во имя чего весь этот комплекс? Увлечь литературой? Воспитывать личностью? Да, и то, и другое, но прежде всего – во имя..." [1, с. 7]. "Во имя чего?" – такой вопрос, вероятно, появляется у многих думающих учителей, а вот ответ на него у каждого свой. Зачем я, учитель, в школе? Что является педагогической ценностью? Как она соотносится с целями образования? Какие методы и формы будут эффективны для достижения цели? Вопросы, вопросы... Авторская (инновационная) деятельность Е.Н. Ильина представляет собой бесконечный "путь к ученику" и выстраивается "во имя общения".

Если учитель делает выбор в движении только к "своему" предмету и количественным показателям его усвоения, чаще всего, педагог выступает как транслятор и на этом пути не развивается. Путь в учебную дисциплину (и только!) – это путь в "никуда". Движение "Учитель – Ученик" требует личностных, эмоциональных затрат. Но в этом пути

[1]Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (грант №13-06-00010, тип проекта "а")

учитель “обретает” себя, становит свою собственную авторскую позицию. Чтобы дойти до ученика, нужно увидеть его крупнее, чем предмет, и тогда ученик сам пойдет к изучению материала, выражая свое отношение и к изучаемой дисциплине, и к самому себе. Неповторимость личности учителя состоит не только в индивидуальной особенности, а в том, что она по-своему открывает нечто новое и для себя, и для всех своих учеников, вместе с ними.

В педагогическом процессе авторская позиция учителя реализуется только через обращение к Другому за со-чувствием, со-мыслием, содействием на основе понимания, через выстраивание отношений людей в мире образования. Целью своей педагогической деятельности Е.А. Ямбург считает гармонию человеческих отношений: “Это та напряженная цель-задание, к которой необходимо стремиться постоянно, отдавая себе полный отчет в том, что в реальной жизни она недостижима. <...> Каждый человек творит свою душу, каждый созидает свою личность. Но созидает ее не на пустом пространстве, а в соответствии с другими “я” и с вечным “я” божественным” [2, с. 362].

Поскольку авторская позиция педагога уникальна, неповторима, не укладывается в рамки определенных перечней и стандартов, она регулирует отношение “Педагог-Ученик” как творческое обращение к Другому, значит, сотворчество. Перед решением задачи созидания себя через Другого педагог находится в равном положении со своими учениками: “Не играем в равенство, исходя из педагогических соображений, а, в самом деле, всерьез, на равных проходим испытание на прочность. Это происходит каждый раз, когда мы совершаем выбор, решая педагогическую проблему, в соответствии с другими “я” наших учеников перед лицом вечности.

Занимая по тем или иным причинам ложную позицию, мы калечим не только душу ученика, но и собственную душу. Об этом не стоит забывать. Возрастная дистанция, накопленные знания, приобретенный жизненный опыт – всеми этими важными в обыденной жизни характеристиками можно пренебречь, коль скоро речь идет о решении сокровенной задачи педагогического творчества, в одинаковой мере относимой к педагогу и его воспитанникам. Да, в чем-то мы умнее и изощреннее, зато они более непосредственны. Не зря мудрый Г. Померанц сказал: “Лестница Якова высока, но с каждой ступени видны звезды”... Данная метафора помогает педагогу уяснить для себя еще одно важное условие духовного роста. Всегда есть те, кто находится на более низкой, нежели мы ступени духовного развития. Но также существуют люди, находящиеся на неизмеримо большей, чем ты, высоте, на которых ты смотришь с восхищением, стремясь дотянуться до них” [2, с. 364].

Педагогические цели Е.А. Ямбурга связаны с “духовным ростом” в профессиональном творчестве, с развитием непосредственных участников педагогического процесса и, прежде всего, самого учителя. Учитель – “всего-навсего человек со всеми своими человеческими слабостями”, “несовершенством”, который призван “взрастить ребенка”. Для успешной реализации этого призвания учителю необходимо быть мудрым, избавляться от “гордыни всезнания”. Более четырехсот лет назад Я.А. Коменский призывал учителей к преодолению предметоцентризма [3]. Он мечтал об учителе, способном представлять знание “наглядно и ясно”, раскрывать “зерна вещей”, обучать “легким методом”, привлекающим детей, воспитывать “добродетели характера”. Значит, самому, вместе с детьми *со-творять* педагогический процесс, постигая “древо жизни”.

Идея, высказанная в XVII Я.А. Коменским, остается актуальной и в современной ситуации образования. Содержание документов модернизации, по большому счету, ориентировано на достижение личностного результата школьником, освоение им компетенций, связанных с идеями опережающего развития. Приобретение опыта, который позволит *об-раз*-овываться в дальнейшем и строить свою будущую взрослую жизнь. Для качественного осуществления педагогической деятельности, позволяющей достичь намеченных резуль-

татов, необходима позиция учителя – автора собственной своей жизненной и профессиональной траектории. Среди наиболее значимых проявлений педагогического авторства можно назвать умение учителя действовать с Другим, соизмерять свои действия с детьми и коллегами, быть способным вместе жить: кооперироваться, идти на компромисс, развиваться, создавать новое, рождать личностно значимое понимание.

Одной из активных технологий, направленной на становление авторской позиции непосредственных участников педагогического процесса, является творческая мастерская. По В.И. Далю, "мастерская" - комната, где работают ремесленники, мастера, художники. А "мастер" - "человек, занимающийся каким-либо ремеслом или рукоделием; особенно сведущий или искусный в деле своем". Вслед за французской группой педагогов, *творческая мастерская* понимается как *технология, направленная на "погружение" участников в процесс поиска, познания и самопознания, построенная как цепочка задний, предлагаемых участникам.*

Такое "погружение" возможно в диалогическом взаимодействии, активной позиции участников. Педагогу необходимо создать атмосферу открытости, доверия, доброжелательности, осуществить переход к позиции партнерства с учениками; сохранять интригу, парадоксальность предлагаемого материала, использовать задания в некоторой степени неопределенности; минимизировать оценки, отдавая предпочтение самооценке участников; в равной степени быть внимательным и к процессу, и результатам действия. Это *педагогические условия* мастерской.

В чем же сущность творческой мастерской? Скорее всего, в создании специально организованного развивающего пространства, которое позволяет участникам в коллективном поиске приходить к построению ("открытию") знания, осмыслению ценностей. В результате участникам передается инициатива в поиске и построении собственных знаний.

Особенность технологии определяется несколькими факторами.

• **Режим диалога**. Отношения участников носят взаиморазвивающий характер, поэтому мастерская обладает "двусторонним эффектом". Учатся все всему, учатся все у каждого. Участник имеет возможность выбора места, партнера, материала, идей, средств и инструментов, форм, содержания, способов предлагаемой деятельности. При этом особо важным в диалоге остается момент личностно-смысловой обусловленности. Специфика гуманитарного подхода к организации диалога с текстом культуры проявляется на двух ступенях:

– *изучение необходимой информации* о произведении, стиле, эпохе, авторе;

– последующее её *ценностное проживание*, внутренне меняющее личность, формирующее её способность к нравственному выбору и принятию решений.

При этом диалогические отношения проявляются в разных плоскостях:

– между элементами внутри произведения,

– между автором и героями,

– между зрителем, автором и персонажами.

• **Импровизационный** характер, вариативность действий создается за счет некоторой неопределенности формулировки заданий; низкой степени регламентации действий; потенциальной многовариантности.

• **Диагностический потенциал.** Деятельность участников на различных этапах фиксируется на бумаге, поэтому есть возможность для саморефлексии, самодиагностики по "следам" работы.

• Овладение различными типами **рефлексии** (эмоциональной, интеллектуальной, коммуникативной, кооперативной).

Мастерская представляет собой *последовательность шагов-заданий*, выстроенных в определенной логике:

– проявление отношения к теме;

– обращение к личному опыту;

– обращение к общественному опыту (или опыту Другого), представленному и с помощью разнообразных материалов: научных, публицистических, художественных;

– сопоставление опыта отдельного человека, группы так, чтобы обозначить возможную противоречивость этих опытов, ограниченность личного и побудить к осмыслению, коррекции и совершенствованию участниками своих действий.

В мастерской запускается процесс понимания, но его завершения принципиально нет. Предполагается дальнейшая самостоятельная работа ее участников, создается ощущение начала пути.

Основные блоки мастерской можно представить как движение "от себя – к себе":

• **Индукция** – создание эмоционального настроя в начале действий, мотивация, побуждение познавательной активности и интереса.

• **Самоконструкция** – индивидуальное создание текста, гипотезы, решения, рисунка...

• **Социализация** – презентация "продукта" творчества, знакомство с результатами творчества других, обсуждение, комментарии.

• **Самокоррекция** – доработка/уточнение первоначального материала.

• **Рефлексия** – отражение чувств, ощущений, возникших у участников мастерской.

Чередование различных форм взаимодействия приводит к переосмыслению привычных представлений, взглядов.

На каждом этапе могут использоваться различные *элементы понимающего взаимодействия:*

– *средства:* наглядные, практические, технические, раздаточный материал, изображения, фрагменты видео-, игровые приемы;

– *формы выполнения задания: фронтальная* – все вместе работаем с одним средством; *групповая* – каждая группа получает задание и соответствующие материалы; *работа в паре* – выполнение задачи 2 участниками; *индивидуальная* – каждый действует самостоятельно и всеми выслушивается его мнение;

– *действие (обязательно личностно значимое)* – то, что предлагается сделать участникам: послушать, вспомнить, назвать, придумать и т.д.

Мастерская позволяет решать задания различного вида соответственно выполнять различные действия:

– *Ассоциативные* (построение ассоциаций по сходству, различию, звуку, запаху, смыслу)

– *Лингвистические* (работа со словами, с каждой буквой слова, его этимологией, фонетическим строем)

– *Символические* (работа воображения: построение символов, образов, схем, условных изображений, рисунков. . .)

– *Ситуативные* (предложения по выходу их ситуации)

– *Проблемные* (задания на расширение тех или иных проблем: учебных, научных, интеллектуальных, поведенческих, личностных)

– *Инверсии* (задания с действиями "от противного", взгляд "наоборот")

– *Эвристические* (задания на порождение эврист, гипотез, предположений)

В результате творческой мастерской рождается некий продукт деятельности, тот или иной итог, по достижении которого участник может переходить к следующему шагу.

Центральное место при этом отводится речевой деятельности: устное общение, чтение и письменные задания способствуют созданию диалога. В письменных текстах фиксируется перевод "внутренней речи" для себя в развернутый оформленный текст для других (Л.С. Выготский). Такая работа позволяет участнику мастерской увидеть изменение своих представлений по обсуждаемой теме. Внутренний результат, конечно же, определяется целями и ценностями каждого. На это обращал внимание М.М. Бахтин: "Всякий истинно творческий текст всегда есть в какой-то мере свободное и не предопределённое эмпирической необходимостью откровение личности. Поэтому он (в своём свободном ядре) не допускает ни каузального объяснения, ни научного предвидения" [4, с. 285]. Как правило, осознание собственного итога работы в мастерской происходит на этапе рефлексии, когда есть возможность и необходимость увидеть себя, свое продвижение, динамику состояний на протяжении творческой деятельности.

Творческая работа в напряжённом ритме учебного процесса возможна не так часто, но ее эффективность и значимость от этого не снижается. Она становятся точками роста личности, расширяющей таким образом свои внутренние границы и углубляющей понимание мира и жизни будущего педагога как автора своей образовательной траектории.

Взаимодействие в творческой мастерской и других активных формах взаимодействия способствует становлению авторской позиции будущего педагога как целостного отношения к себе, профессиональной деятельности и взаимодействию непосредственных участников педагогического процесса, а также к проявлению авторства учеников по отношению к обсуждаемой проблеме, автору текста, своим сокурсникам, преподавателю.

Именно авторская позиция педагога объединяет заданные федеральным государственным стандартом образования компетенции и позволяет осуществить эффективный поиск, постановку и решение педагогических задач. Поиск этих условий происходит на основе анализа профессионального образования как гуманитарной практики. Выстроить и реализовать гуманитарную практику способен педагог-автор собственной и совместной с Другим деятельности, педагог, который понимает и осмысливает незавершенность образования, является носителем общечеловеческих ценностей, способен находить и творчески реализовывать жизненные и профессиональные смыслы.

Библиографический список

1. Ильин Е.Н. Искусство общения – М.: Просвещение, 1989. – 146 с.

2. Ямбург Е.А. Педагогический декамерон – М.: Дрофа, 2008. – 367 с.

3. Коменский Я.А. Великая дидактика // Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. – М.: Педагогика, 1982. – Т.1. – 658 с.

4. Бахтин М.М. Проблема текста в лингвистике, филологии и других гуманитарных науках. Опыт философского анализа // Литературно-критические статьи. – М.: Художественная литература, 1986. – С. 281-307.

УДК 37.016:53

Особенности проведения лабораторных работ по физике у студентов педагогического вуза

Хомутцова Н.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
ninaho@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается один из приемов организации и проведения лабораторных работ по физике у студентов прикладного бакалавриата педагогического вуза.

Для будущих учителей технологи в рабочей программе по педагогическому направлению прикладного бакалавриата среди дисциплин естественнонаучного цикла физике отводится сто четыре аудиторных часа. Из них на лабораторные работы запланировано тридцать два часа. Много это или мало? Если считать, что основы физических знаний студенты получили в стенах школы то, наверное, расширить и углубить их знания связанные с практическими умениями и навыками по этому предмету возможно и в рамках предложенных часов.

Среди перечня формируемых у студентов компетенций дисциплина физика позволяет овладеть методами теоретического анализа результатов наблюдений и эксперимента. К сожалению, первый тур проведенных лабораторных работ показал, что многие студенты не могут собрать электрическую цепь, правильно подключить прибор, интерпретировать полученные результаты. За время обучения в вузе будущие учителя технологи обязаны освоить еще и курс по электротехнике, студент должен не только иметь представление, но и уметь осуществлять электромонтажные работы. Однако на практике у большинства учащихся подобные задания вызывают трудность. В чем же причина? Опрос преподавателей и студентов показал, что бывшие ученики не видели некоторые приборы в “живую”, не включали их цепи, а кто-то и вовсе не умеет собирать простейшие электрические цепи. Возможно, это связано с тем, что неоправданно из школьной программы исключены работы физического практикума или тем, что учителя используют по большей части виртуальное оборудование или формальным отношением ученика к предмету.

Как сделать процесс обучения студентов технологов педагогического вуза продуктивным? Решение обозначенной проблемы мы видим в проведении простых лабораторных работ по физике, которые обеспечили бы получение конкретных, действенных знаний и приобретение практических умений. Для этого студенческая группа делится на подгруппы 10 - 12 человек. Занятия проводятся с каждой подгруппой. В условиях лаборатории, студенты обеспечиваются простым типовым или несложным самодельным оборудованием. Форма проведения лабораторных работ фронтальная. Например, студенты совместно с преподавателем занимаются поиском ответа на вопрос: как увеличить количество теплоты, отдаваемое спиралью электроплитки; определением внутреннего сопротивления и ЭДС источника тока или исследуют зависимость сопротивления проводника от его температуры, сравнивают экспериментальные значения удельного сопротивления проводника с данными справочной таблицы и т.д.. Такие и подобные им работы позволяют студентам не бездумно выполнять задания, а понимать их практическую значимость.

Рассмотрим один из вариантов проведения лабораторной работы. На одном из занятий преподаватель просит обучающихся предложить способ изменения яркости лампочки, студенты собирают электрическую цепь состоящую из источника тока, ключа, лампочки

на 3,5В или 6,3В. В ходе беседы вспоминают, а кто-то знакомится впервые с устройством и принципом работы реостата и добавляют его в электрическую цепь. Далее преподаватель предлагает сконструировать "жидкостный" реостат, состоящий из раствора поваренной соли, двух электродов, изготовленных из толстой фольги с прикрепленными к ним проводами. Во время проведения опыта попутно исследуется зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения (площадь перекрытия пластин) проводника, рода электролита (слабый раствор поваренной соли и медного купороса).

Если в электрическую цепь включить последовательно или параллельно еще одну лампочку, то накал первой лампочки может измениться, а может остаться прежним. Возникает новая задача, связанная с изучением закономерностей последовательного и параллельного соединения проводников, которые получают опытным путем. Для определения силы тока и напряжения на участках цепи необходимо подключить нужные приборы, поэтому вспоминают название таких приборов как амперметр, вольтметр, их назначение, правила подключения, предел измерения, цену деления приборов, принцип их работы. При выполнении работы может быть создана ситуация связанная с невозможностью произвести измерения (сила тока, напряжения на участке цепи) ограниченные пределом измерения прибора, поэтому увеличение предела измерения вольтметра, амперметра расширяет решение поставленной задачи.

Написание или проговаривание про себя выполненных действий таких как: сборка электрической цепи, расчет и измерение физических величин и др, позволяет перевести их из внешнего во внутренний план действий. Поэтому после выполнения практических заданий, обучающиеся оформляют отчет по работе, в котором формулируют цель работы, рисунок или схему установки, а также описывают этапы выполнения работы. Кроме экспериментальных данных необходимы и теоретические сведения, а это связано с поиском нужной информации умением пользоваться необходимой учебной и справочной литературой. В процессе написания отчетов лабораторных работ студенты по обобщенным планам описывают физические опыты, физические величины, законы и закономерности. Представление одной из работ электронном виде является заданием для самостоятельной работы.

Выполнение таких простых, но с точки зрения мотивации нужных работ, позволит обучающимся понять, что важными методами познания мира выступают наблюдения и опыт, что в свою очередь создает условия использования знаний о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применения методов математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования.

Умение работать в паре и группе развивает у студентов такую важную компетенцию как готовность ко взаимодействию с участниками образовательного процесса, что очень важно для будущих учителей.

УДК 378

Обеспечение психодидактического компонента образовательной среды высшего учебного заведения в условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов

Хорохордина Е.А.
Колледж Алтайского государственного университета
horohordina@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена особенностям реализации федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. В ней рассматриваются компоненты образовательной среды, соответствующей требованиям новых стандартов, а также техническое и методическое обеспечение одного из ключевых компонентов – психодидактического.

Одним из ключевых аспектов реализации требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) является создание образовательной среды, способствующей эффективной организации учебного процесса и адаптации студентов к обучению в условиях новых образовательных стандартов. Согласно ФГОС, информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна обеспечивать: информационно-методическую поддержку образовательного процесса; планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения; мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса; дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе, в рамках дистанционного образования; дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы: учреждениями дополнительного образования детей, учреждениями культуры, здравоохранения, спорта, досуга, службами занятости населения, обеспечения безопасности жизнедеятельности и т.д. [1, 2, 3].

На основе анализа требований, сформулированных в ФГОС ВПО [1, 2, 3], и работ В.А. Ясвина, В.А. Козырева и А.А. Веряева, [4, 5] образовательную среду вуза в условиях реализации новых образовательных стандартов можно представить как совокупность следующих взаимосвязанных компонентов: функционально-целевого, пространственно-предметного, социально-коммуникативного, деятельностно-технологического, психодидактического, диагностико-результативного.

Фунционально-целевой компонент представляет собой совокупность следующих элементов – цель, задачи, принципы и закономерности развития образовательной среды, а также основные функции управления ей. Пространственно-предметный компонент направлен на обеспечение разнородности пространственных условий, связность их функциональных зон, гибкость, управляемость, символическую функцию, индивидуализированность и аутентичность (сообразность жизненным проявлениям). Социально-коммуникативный компонент представляет собой пространство межличностного взаимодействия в непосредственной или предметно-опосредованной форме и способов взаимодействия учащегося с данной образовательной средой и ее субъектами. Деятельностно-технологический компонент, в свою очередь, исполняет роль фактора, обеспечивающего

упорядоченность и целостность образовательной среды, сопоставимость результатов и воспроизводимость протекающих в ней процессов. Психодидактический компонент определяет содержание и методы обучения, образовательные технологии, обусловленные психологическими целями построения образовательного процесса и обеспечивающий соответствие целей обучения, его содержания и методов психологическим, физиологическим и возрастным особенностям развития и требованиям стандарта. Диагностико-результативный компонент предполагает наличие комплекса мероприятий, обеспечивающего соответствие целей обучения, его содержания и методов психологическим, физиологическим и возрастным особенностям развития. При этом содержание каждого из компонентов модели находит свое отражение в ФГОС ВПО [3].

Пространственно-предметный компонент отражается в ФГОС ВПО в требованиях к материально-техническому обеспечению учебного процесса (п. 7.17, 7.19), социально-коммуникативный отражается в ФГОС ВПО в требованиях к кадровому составу (п. 7.16), а также в определении возможностей формирования общекультурных компетенций (п. 7.2), психодидактический - в виде требований к наличию активных и интерактивных форм организации учебного процесса, в сочетании с внеаудиторной работой (п. 7.3), требованиях к максимальному объему аудиторных занятий и каникулярному времени (п. 7.7, 7.9), требованиях к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса и т.п., диагностико-результативный раскрывается в требованиях к оценке качества основных образовательных программ, включающих разработку стратегии по обеспечению качества подготовки, организации мониторинга качества обучения, проведения процедур самообследования и т.д. (пп. 8.1 - 8.6) и т.д.

Реализация описанной модели образовательной среды высшего учебного заведения в условиях новых образовательных стандартов требует наличие соответствующего инструмента, поддерживающего функционирование ее компонентов, и обеспечивающего их целостность и взаимосвязь. Он должен поддерживать возможность реализации используемых методов обучения, образовательных технологий, способов представления содержания учебного материала в соответствии с целями обучения, определенными функциональным компонентом построенной модели, и требованиям ФГОС ВПО, то есть являться технологической основой для реализации психодидактического компонента. Кроме того, он должен определять пространство межличностного взаимодействия участников образовательного процесса, способы взаимодействия учащегося с данной образовательной средой и представленным учебным материалом, а также возможность размещения дидактического сопровождения учебного процесса и возможность управления образовательной средой, что составляет социально-коммуникативный и деятельностно-технологический компоненты разработанной модели образовательной среды.

Анализ требований ФГОС, а также положений Федерального закона “Об образовании в РФ”, позволил сделать вывод о целесообразности использования в процессе реализации модели образовательной среды, дистанционных образовательных технологий. В свою очередь, изучение теории и практики использования дистанционных образовательных технологий в образовательном процессе, а так же анализ существующих систем электронного обучения, показал, что наиболее перспективной платформой, удовлетворяющей всем описанным выше потребностям, является система дистанционного обучения (СДО) Moodle [6].

С точки зрения психодидактического компонента образовательной среды ВУЗа СДО Moodle может выступать в двух аспектах:

1) как средство обучения, интегрируя в себе основное содержание дисциплин, задания для контроля и самоконтроля, представленные как пассивными, так и активными ресурсами, различные средства взаимодействия слушателей и преподавателей, такие как система личных сообщений, чат, форумы и т.д.

2) как объект изучения – в рамках определенного набора дисциплин (Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании, Проектирование мультимедийных ЦОР и т.д.) студенты могут иметь возможность в процессе выполнения различного рода заданий знакомиться с особенностями подготовки электронных образовательных ресурсов (требованиями к структуре, оформлению и т.п.) и возможностями, которые предоставляет СДО Moodle, с целью формирования целостной системы знаний о ключевых аспектах проектирования электронных образовательных ресурсов в соответствии с требованиями ФГОС.

Таким образом, возможности СДО Moodle [6] с точки зрения психодидактического компонента, позволяют организовывать эффективную подготовку студентов, учитывая требования ФГОС к наличию специализированной образовательной среды и интерактивного электронного контента по всем учебным предметам.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/922 (дата обращения 20.03.2014).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/938 (дата обращения 20.03.2014).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/2365 (дата обращения 20.03.2014).

4. Веряев А.А., Шалаев И.К. От образовательных сред к образовательному пространству: понятие, формирование, свойства // Педагог : Наука, технология, практика. – №1(4). – С. 3-12.

5. Козырев В.А. Построение модели гуманитарной образовательной среды // Педагог. – 1999. – №7.

6. Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle: Учебно-методическое пособие – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2007. – 108 с.

УДК 378.14

Изучение вопросов становления теории вероятностей в процессе подготовки бакалавров педагогического образования[1]

Хуснутдинова Э.Н.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
elka-l6@rambler.ru

Аннотация

Подготовка бакалавров по направлению “Педагогическое образование” профиль “Математика” предусматривает изучение истории математики. Вопросы развития теории вероятностей отнесены на самостоятельное изучение студентов. Статья содержит обзор историко-математических сведений по становлению теории вероятностей в процессе организации самостоятельной работы студентов.

Наличие в школьном курсе математики элементов теории вероятностей и математической статистики предопределяет профессиональную направленность дисциплины “История математики” в подготовке бакалавров по направлению “Педагогическое образование” (профиль подготовки “Математика”). В работе [1] представлена профессионально-ориентированная технология изучения дисциплины “История математики” и конструирование учебной деятельности студентов через задания профессиональной направленности. Среди профессионально-ориентированных заданий по дисциплине студентам предлагается подготовить внеклассное мероприятие по истории становления теории вероятностей для последующего проведения с учащимися в период педагогической практики.

В статье раскрываются основные этапы истории становления теории вероятностей, на которые следует ориентировать будущему педагогу для организации внеучебной деятельности обучающихся. В процессе выполнения профессионально-ориентированных заданий у студента формируется способность разрабатывать и реализовывать, с учетом отечественного и зарубежного опыта, культурно-просветительские программы..

Возникновение идей, послуживших основой для создания теории вероятностей, относят к средним векам. Долгое время теория вероятностей считалась чисто опытной наукой, а значит “не совсем математикой”. Её строгое обоснование было разработано лишь только в 1929 году. В развитии теории вероятностей выделяют несколько этапов:

Постановка вероятностных задач в истории математики наблюдается к XVI веку. Первые задачи вероятностного характера возникли в различных азартных играх. Так, “Книга об игре в кости” (1526 г.) Джероламо Кардано содержит комбинаторный анализ для значений суммы очков. Кардано указал ожидаемое значение доли “благоприятных” исходов для разных событий. Например, при бросании трёх костей доля случаев, когда значения всех 3 костей совпадают, равна $6/216$ или $1/36$ [2].

Кардано сделал проницательное замечание: реальное количество исследуемых событий может при небольшом числе игр сильно отличаться от теоретического, но чем больше игр в серии, тем доля этого различия меньше. Он пишет, что имеется одно общее правило для расчёта: “необходимо учесть общее число возможных выпадений и число способов, которыми могут появиться данные выпадения, а затем найти отношение последнего числа к числу оставшихся возможных выпадений” [3, с. 366-380]. Можно сделать вывод, что

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед. наук, проф. Дорофееву А.В.

главным достижением XVI века стало развитие комбинаторных методов и обращение к понятию вероятность.

Во второй половине XVII века начинают формироваться понятия математического ожидания и вероятности. Теория вероятностей постепенно стала находить применение не только в азартных играх, но и в различных прикладных задачах (напр., страховое дело, теория приближенных вычислений). Основателями математической теории вероятностей стали Блез Паскаль и Пьер Ферма. "Трактат об арифметическом треугольнике" (1665) Паскаля существенно расширил применение комбинаторных методов. Нидерландский ученый Гюйгенс ввел понятие "математическое ожидание" и указал классический способ его подсчета: "Если число случаев, в которых получается сумма a, равно p, а число случаев, в которых получается сумма b, равно q, то стоимость моего ожидания равна $\frac{ap+bq}{p+q}$ " [2].

Существенный вклад в разработку методов теории вероятностей внес Якоб Бернулли в трактате "Искусство предположений" (1713), над которым он работал двадцать лет. Однако уже лет за десять до публикации текст этого труда в виде незаконченной рукописи стал распространяться по Европе, вызывая большой интерес. Трактат стал первым систематическим изложением теории вероятностей. В нем Бернулли приводит классическое определение вероятности события как отношения числа исходов, связанных с этим событием, к общему числу исходов. Указывается, что вероятность достоверного события равна единице, а невозможного - нулю. Систематически изученная Бернулли вероятностная схема сейчас называется биномиальным распределением [3].

Определение вероятности "по Бернулли" сразу стало общепринятым, его воспроизводили Абрахам де Муавр в книге "Учение о случаях" (1718) и все последующие математики. Единственное важное уточнение о том, что все "элементарные исходы" обязаны быть равновероятны, сделал Пьер-Симон Лаплас в 1812 году. Если для события невозможно подсчитать классическую вероятность (напр., когда нет возможности выделить равновероятные исходы), то Бернулли предложил использовать статистический подход, который сводится к оцениванию вероятности по результатам наблюдений этого события или связанных с ним.

Огромное значение истории математики имел доказанный Бернулли первый вариант закона больших чисел (название закону дал позже Пуассон). Этот закон объясняет, почему статистическая частота при увеличении числа наблюдений сближается с теоретическим её значением - вероятностью, и тем самым связывает два разных определения вероятности. В дальнейшем закон больших чисел трудами многих математиков был значительно обобщён и уточнён. При этом стремление статистической частоты к теоретической отличается от стремления к пределу в анализе. Действительно, частота может значительно отклоняться от ожидаемого предела, и можно только утверждать, что вероятность таких отклонений с ростом числа испытаний стремится к нулю. Вместе с тем отклонения частоты от вероятности также поддаются вероятностному анализу [4].

Понятие "нормальное распределение" вводит Муавр в 1733 г.. Оно появилось у него как аппроксимация биномиального распределения. Даниил Бернулли – племянник основателя теории вероятностей – независимо от Муавра, исследует нормальное распределение для ошибок наблюдений. Он также применяет методы математического анализа к вероятностным задачам. В 1738 г. Даниил Бернулли формулирует первый из вероятностных парадоксов, иллюстрирующий расхождение математического ожидания выигрыша с его "здравой" оценкой людьми. Его называют "Санкт-Петербургский парадокс" или "Санкт-Петербургская лотерея".

К середине XVIII века изучение игр всё ещё привлекает некоторый интерес (напр., Леонард Эйлер дает подробный анализ разных типов лотерей). Однако центром внимания математиков всё в большей степени становятся демографическая статистика, страхование

и оценка ошибок при измерениях и округлениях. Таким образом, вероятностные методы находят применение в прикладной статистике.

В XIX веке понятие вероятности распространено для непрерывных случайных величин. Математический аппарат теории вероятностей совершенствуется и основной сферой её применения становится математическая обработка результатов наблюдений, содержащих случайные погрешности, а также расчёты рисков в страховом деле и других статистических параметров.

К середине XIX века формируется вероятностная теория артиллерийской стрельбы. В большинстве крупных стран Европы создаются национальные статистические организации. В конце века вероятностные методы находят применение в физике, биологии, экономике и социологии (напр., появляется статистическая физика).

Первый учебный курс по теории вероятностей в России начал читать С. Ревковский в 1829 году в Вильнюсском университете, где годом позже была создана первая в Российской империи кафедра теории вероятностей. В Петербургском университете лекции по теории вероятностей читаются с 1837 года (вначале В.А. Анкудович, а затем В.Я. Буняковский). В 1846 году появляется фундаментальный учебник "Основания математической теории вероятностей" Буняковского. Автор вводит терминологию, которая стала общепринятой.

Статьи по вероятностным темам публиковали такие крупные математики России, как М.В. Остроградский, Н.Д. Брашман, Н.И. Лобачевский. В значительной части работ ощущается сильное влияние трудов и взглядов Лапласа.

Первыми русскими математиками мирового уровня в теории вероятностей стали П.Л. Чебышёв и его ученики А.А. Марков и А.М. Ляпунов. В 1887 году в статье "О двух теоремах относительно вероятностей" П.Л. Чебышёв формулирует достаточно общие условия, при которых выполняется предельная теорема: сумма большого числа независимых случайных величин (напр., погрешностей измерения) распределена приближённо по нормальному закону и тем точнее, чем больше в ней слагаемых. Этот результат по своей общности далеко перекрывает теорему Муавра? Лапласа и все её аналоги. Его ученики А.А. Марков и А.М. Ляпунов обобщили теорему Чебышёва.

Изучение вопросов становления теории вероятностей в подготовке студентов играет не маловажную роль. Знакомство с математиками и учеными, внесшими большой вклад в развитие науки, изучение этапов становления теории вероятностей, а так же ознакомление с первыми задачами теории вероятностей помогут студенту глубже изучить историю математики и развить способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Библиографический список

1. Дорофеев А.В. Технология изучения курса "История математики": от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1., №2. – С. 24-29.

2. История математики / Под ред. А. П. Юшкевича. – М.: Наука, 1970. – Т.2. – 301 с.

3. Гнеденко Б.В. Очерк по истории теории вероятностей // Курс теории вероятностей. – 8-е изд. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 448 с.

4. Майстров Л.Е. Теория вероятностей. Исторический очерк. – М.: Наука 1967. – 321 с.

УДК 371

Историко-педагогические аспекты развития медиаобразования в России

Цыганкова А.С., Колокольникова З.У.
Сибирский федеральный университет, Лесосибирский педагогический институт
shura-alexandra1995@yandex.ru, kolokolnikova_zu@mail.ru

Аннотация

Личность и ее базовая культура играют огромную роль в жизни общества. Особое место в формировании культуры отводится художественному воспитанию и образованию, развитию индивидуальности, интеллекта, творческого мышления и активизации знаний. Все это делает необходимым появление медиатехнологий, а впоследствии и медиаобразования. В статье подробно рассмотрены этапы становления отечественного медиаобразования и выделены характерные особенности каждого периода.

Как и всё образование в целом, медиаобразование в России долгие годы находилось под жестким идеологическим давлением. Доступ ко многим источникам (фильмам, радио/телепередачам, книгам, журналам, газетам, фотографиям, звукозаписям) был затруднен по цензурным мотивам. Однако медиаобразование в России существует уже свыше 80 лет.

А.В. Федоров и И.В. Челышева в монографии “Медиаобразование в России: краткая история развития” выделяют следующую периодизацию развития отечественного медиаобразования:

а) 1900-1918 гг. – зарождение медиаобразования в России;

б) 1919-1934 гг. – период становления российского медиаобразования на материале кинематографа, фотографии и прессы при относительно “мягком” идеологическом контроле со стороны государства;

в) 1935-1955 гг. – период преобладания практических компонентов медиаобразования при введении чрезвычайно жесткого идеологического контроля;

г) 1956-1968 гг. – период возрождения активной медиаобразовательной деятельности на материале кинематографа, прессы, телевидения, фотографии в школах и вузах при относительной либерализации системы российского образования (период “оттепели”);

д) 1969-1985 гг. – период эстетически ориентированного медиаобразования в средних и высших учебных заведениях при авторитарном идеологическом контроле;

е) 1986-1991 гг. – эпоха “перестройки”. Распространение видео, появление компьютеров, игровых компьютерных приставок, локальных студий кабельного телевидения и т.п. позволяло наметить новые перспективы для медиаобразования.

ж) 1992-2002 гг. – период развития медиаобразования в эпоху экономических реформ и кризисных явлений. Привлечение зарубежного опыта, новых средств коммуникации (Интернет, компьютерные сети и др.)

з) 2003 г. – настоящее время - современный этап развития медиаобразования.

Этап зарождения отечественного медиаобразования (1900-1918) имел следующие характерные особенности: первоначально медиатексты носили в основном учебный, просветительский характер и использовались в образовании как наглядное средство.

Уже в первое десятилетие XX века появились работы, затрагивающие воспитательный и образовательный потенциал медиа на материале кинематографа, прессы, радио (В.Готвальд, В.Самуйленко и др.). Несмотря на то, что отношение общества к медиа (в частности – к кинематографу, так как кинематографический материал для медиаобразования в те годы был приоритетным) в те годы было неоднозначным, в педагогической среде начали выявляться сторонники воспитания и образования средствами кинематографа, выделились несколько направлений в методическом, педагогическом плане, которые нашли свое развитие в дальнейшем, став классическими приемами работы с медиатекстом. Например, предполагалось создать кинематографический совет для кинофикации учебных заведений, а также организовать кинематографические музеи (фильмотеки).

Но, к сожалению, события 1917 года не дали возможности воплотить эти начинания. В период становления отечественного советского образования (1919-1934) медиаискусства (кинематограф, пресса, грамзапись, радио) рассматривались как мощное средство пропаганды и агитации в пользу правящего режима, должны были быть проникнуты "социалистическими идеями". В ходе анализа данного периода нами проанализированы идеи медиаобразования (Ю.И. Менжинская, С.М. Эйзенштейн, В.И. Пудовкин, Д. Вертов, А.М. Гельмонт, Н.А. Лебедев, Б.Н. Кандырин, Н.Ф. Познанский, С.Н. Луначарская), а также представлены оценки данного периода отечественными исследователями в области медиаобразования (О.А. Баранов, Ю.Н. Усов, А.В. Федоров С.И. Ильичев, Б.Н. Нащекин). Для этого периода характерна активизация массовой медиаобразовательной деятельности (кинолюбительские объединения, движение юнкоров и т.д.), организовано ОДСК (Общество друзей советского кино), ставшее к началу 30-х гг. XX в. самой многочисленной организацией в стране в области культуры. Основные направления медиаобразования стали базироваться на материале кинематографа и прессы. Началась подготовка профессиональных медиапедагогов. В начале1930-х годов проявилась тенденция доминирования практического медиаобразования, овладение техническими умениями при киносъемке, изготовление "световых" газет, "шумовые" эффекты и т.д.

В период так называемого "практического" медиаобразования (1935-1955) основными доминантами выступало освоение технических навыков использования кино/радио/фотоаппаратуры при жестком идеологическом контроле, которое сопровождалась резким сокращением числа кинокружков, любительских объединений, ликвидация ОДСКФ (1934 год). Несколько сотен кино/фотокружков, оставшихся во второй половине 30-х, были разрознены и лишены методической и материальной поддержки, которую прежде им оказывало ОДСК. Несмотря на это, многие педагоги продолжали говорить о больших воспитательных возможностях киноискусства, выдвигая, однако, на первый план его идеологическую функцию. Медиатексты для школьников (кинематограф, радио, пресса) были политизированы, ориентированы на массовый характер пионерского и комсомольского движения, на учебные цели и формирование соответствующего государственному строю мировоззрения, работа медиапедагогов строго регламентирована, роль экранных искусств в образовании и воспитании существенно занижена.

Период возрождения медиаобразования (1956-1968) характеризовался значительной активизацией деятельности отечественных медиапедагогов (медиаобразовательные подходы О.А. Баранова, С.Н. Пензина, Ю.М. Рабиновича, А.С. Строевой). Некоторое ослабление идеологического контроля привело к появлению новых организационных структур, деятельность которых связана с медиаобразованием (кинокружки, школьные кинотеатры и т.д.), это способствовало развитию интегрированного медиаобразования. В рамках Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве состоялась международная встреча

по любительскому кино, а чуть раньше прошел первый Московский фестиваль самодеятельного кинотворчества. В 1959 году открылся первый Всесоюзный смотр любительских фильмов, на который было прислано более 500 лент. Российские кинопедагоги получили возможность изучать опыт зарубежных коллег из Югославии, Польши, Венгрии, США и др. стран, участвовать в международных медиаобразовательных форумах. В 60-х был создан Совет по кинообразованию в школе и вузе при Союзе кинематографистов СССР (1967). К 1967 году в стране насчитывалось около 4 тысяч любительских кинокружков и студий. Студийцы и кружковцы занимались социологическими исследованиями в области кино, изучали историю киноискусства, организовывали просмотры и дискуссии фильмов, выставки и киновечера, снимали документальные, игровые и анимационные фильмы и т.д. Возрождалось и движение юных корреспондентов и фотографов, школьных журналистов и т.д.

Социокультурная ситуация в нашей стране в то время способствовала огромному интересу к кино как со стороны учащихся, так и со стороны многих учителей. В 60-е - 70-е годы XXв. были разработаны программы по основам киноискусства для школ и педагогических институтов. Эти программы были принципиально иными, чем многие другие. Их авторы избегали жесткой регламентации, догматической направленности - тех ограничений, той однозначности, которых требовали официальные теоретики соцреализма. Появились медиаобразовательные модели в разных регионах страны (Москва, Курган, Воронеж и др.). Слабая материальная база образования и отсутствие единой методики и программ для российских школ и внешкольных учреждений постепенно приводила к разрозненности и очаговому характеру медиаобразования.

В период эстетически ориентированного медиаобразования (1969-1985) усилился идеологический контроль со стороны власти. В это время появлялись новые медиаобразовательных модели, но, медиаобразование, как и прежде, имело очаговый характер. В связи с этим, появление системной программы факультативных курсов "Основы киноискусства" для школы и педагогических вузов (1974) стало одним из важных событий в российской медиапедагогике. Параллельно выходило довольно большое количество исследовательской и методической литературы по медиаобразованию (О.А. Баранов, Ю.И. Божков, Г.Я. Власкина, Е.Н. Гращенкова, С.А. Иосифян, И.С. Левшина, К.К. Парамонова, С.Н. Пензин, Л.А. Рыбак, Ю.Н. Усов,Ю.М. Рабинович, А.В. Федоров и др.). Кинопедагоги провели ряд конференций и выездных советов. В период с 1978 по 1983 год состоялся ряд выездных советов по кинообразованию в Кургане, Таллине, Ереване, Алма-Ате, Ленинграде и др. городах.В первой половине 80-х в Тушинском районе Москвы был проведен масштабный эксперимент по внедрению кинообразования в начальной и средней школе. Осуществлялись эксперименты по медиаобразованию (на материале прессы, кинематографа и телевидения) и в летних оздоровительных центрах (ВДЦ "Океан", "Орленок", "Артек"). Если говорить о вузах, то в основном там читались лекции и проводились практические занятия для будущих учителей, которые после окончания института занимались медиаобразованием в школах. Свой вклад в медиаобразование внесли и некоторые Институты усовершенствования учителей (Москва, Курган, Тверь), готовившие педагогов к работе со школьниками на материале киноискусства с помощью спецсеминаров и спецкурсов. В других университетах медиаобразование становилось частью общего эстетического образования. При этом медиаобразование в обычных вузах и школах России не является обязательным. Как правило, это учебные курсы по выбору самих учащихся.

Развитие медиаобразования в эпоху "перестройки" (1986-1991) продолжалось исследованиями и разработками И.В. Вайсфельда, С.Н. Пензина, И.А. Руденко, А.В. Спичкина, Ю.Н. Усова, А.В. Федорова, А.В. Шарикова, Е.А. Черкашина и др. Система образования постепенно освобождалась от политической и идеологической подоплеки. Возобновило свою деятельность ОДК, а в его составе – Ассоциации деятелей кинообразования

(1988). Государство и профсоюзные комитеты начали активно оказывать организационную и финансовую поддержку медиаобразованию. Падение "железного занавеса" открыло массовой аудитории доступ к неизвестной ранее зарубежной медиакультуре, а исследователям в области медиаобразования – к зарубежным медиаобразовательным концепциям и подходам. Распространение видео, появление компьютеров и игровых компьютерных приставок, локальных студий кабельного телевидения и т.п. позволяло наметить новые перспективы для медиаобразования. В этот период для детской прессы было характерно отделение от взрослых изданий, появление самодеятельных детских редакций, таких как Лига Малой Прессы, ряд юнкоровских программ и др.

1992-2002 гг. - период развития медиаобразования в эпоху экономических реформ и кризисных явлений. Привлечение зарубежного опыта, новых средств коммуникации (Интернет, компьютерные сети и др.). Опыт, накопленный за многие годы существования самодеятельной прессы, был обобщен на прошедшем в октябре 1992 года московском российско-французский семинаре "Детская и юношеская самодеятельная пресса: теория и практика". В 90-х вышло несколько программных курсов по медиаобразованию: экспериментальный курс "Основы экранной культуры" с методическими рекомендациями, под редакцией Ю.Н. Усова - в 1993 году, в 1994 - одноименный цикл программ, предназначенный для всех классовобщеобразовательных, специальных школ, лицеев, гимназий и внешкольных учебных заведений. А в 1998 г. вышел ряд программ спецкурсов для студентов вузов.

Появились первые комплексные медиаобразовательные концепции в отечественной педагогике. Ассоциация деятелей кинообразования трансформировалась в Ассоциацию кинообразования и медиапедагогики. Фирма "Викинг" явилась организатором ряда международных конференций, проводимых в первой половине 90-х гг.: в Валуево (1992), в Москве (1992,1995). Проведен ряд фестивалей детской и юношеской прессы (1995, 1996), международные школы юнкоров (1994, 1995, 1997, 1998). Состоялись медиаобразовательные конференции, фестивали визуальных искусств для школьников. Развитие мультимедийного образования, телекоммуникационных сетей позволяют наметить новые перспективы для дальнейшего развития медиаобразования (международные телекоммуникационные проекты, мультимедийное образование и т.д.).

К началу XXI века существенно расширился круг высших и средних учебных заведений, готовящих профессионалов в области медиа. Помимо ВГИКа, Высших курсов сценаристов и режиссеров, Всероссийского института переподготовки и повышения квалификации (в области кино) в России успешно работают Санкт-Петербургский государственный университет кино и телевидения, киновидеоколледжи в Сергиевом Посаде и Санкт-Петербурге, кинотехникумы (Иркутск, Советск, Ростов-на-Дону) и др.

2003 г. – настоящее время - современный этап развития медиаобразования. А.В. Федоров в своей монографии "Медиаобразование: вчера и сегодня" отмечает, что Таганрогский государственный педагогический институт и Ассоциация кинообразования и медиапедагогики России стали официальными партнерами ООН в новом проекте, подписав соответствующие договоры с руководством Программы ООН "Альянс цивилизаций" (United Nations' Alliance of civilizations" – AoC) о создании русскоязычного сегмента всемирного портала Media Literacy Education Clearinghouse (Палата Медиаобразования и медиаграмотности - http://www.aocmedialiteracy.org). Практически синхронно с ООН о проекте создания всероссийского портала "Информационная и медиаграмотность" (http://www.mediagram.ru) объявила МОО ВПП ЮНЕСКО "Информация для всех" (http://www.ifap.ru/), возглавляемая А.А. Демидовым. На порталах размещены материалы монографий, учебные пособия и программамы, авторефераты и статьи по теме медиаобразования и информационной грамотности. Вся информация, размещенная на сайтах, находится в свободном доступе, ее можно использовать как в учебном процессе, так и в

процессе медийного самообразования широкой аудитории. За последние годы в России возникли новые организации, поддерживающие и развивающие движение медиаобразования, например, Сибирская Ассоциация медиаобразования, Уральский научно-методический центр медиакультуры и медиаобразования (http://www.urfomediacenter.ru/), Региональный Центр медиаобразования (http://www.omo-ps.ru/), ставший инициатором издания нового российского журнала – "Образование. Медиа. Общество: пространство сотрудничества", который стал регулярно выпускаться с 2007 года. В 2007 году Ассоциация кинообразования и медиапедагогики России подписала соглашения о сотрудничестве с Российской коммуникативной ассоциацией (http://russcomm.ru) и МОО ВПП ЮНЕСКО "Информация для всех" (http://www.ifap.ru). В рамках этого сотрудничества в 2008 года в Москве прошла международная конференция по проблемам коммуникации http://www.russcomm.ru/rca_projects/rca-conf2008/, где впервые работала медиаобразовательная секция [1].

Таким образом, анализ основных исторических этапов развития российского медиаобразования в период 1900-1991 гг. показал, что на протяжении более 90-та лет отечественная медиапедагогика находилась под более или менее строгим идеологическим и политическим контролем: от относительно "мягкого" (1919-1933) до "тоталитарного" (1934-1955) и "авторитарного" (1956-1985). В начале 60-х годов XX века, то есть в период так называемой "оттепели" проявилась тенденция к возрастанию роли художественного (эстетического) воспитания, что, в свою очередь, предопределило ориентации в отечественной медиапедагогике на формирование художественного вкуса, развития восприятия и т.д. Только с середины 80-х годов XX века (то есть с начала "перестройки") медиаобразование постепенно освобождалось от политической цензуры и контроля со стороны властей, начался период демократизации в стране (и, соответственно, в системе образования). Только в последние годы обозначился сдвиг научных интересов исследователей к изучению проблем медиаобразования студентов, в том числе будущих учителей.

Библиографический список

1. Федоров А.В., Челышева И.В. Медиаобразование: вчера и сегодня – М.: Изд-во МОО ВПП ЮНЕСКО "Информация для всех", 2009. – 234 с.

2. Медиаобразование в России: краткая история развития – Таганрог: Познание, 2002. – 266 с.

3. Федоров А.В., Челышева И.В., Новикова А.А. и др. Проблемы медиаобразования (научная школа под руководством А.В. Федорова). Монография – Таганрог: Изд-во Таганрогского государственного педагогического института, 2007. – 212 с.

УДК 372.851

Производная в школьном курсе математики

Чедушев С.М.
Горно-Алтайский государственный университет
s.chedushev@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются методические основы изучения производной функции в школьном курсе математики. Раскрыты причины несовершенного усвоения обозначенной темы в математическом курсе. Автор приводит практический пример объяснения, доступного для обучающихся, по теме “Производная”.

Значение понятия производной не исчерпываются возможностью применения соответствующего аппарата к исследованию функций и построению графиков. Понятие производной гораздо богаче и этот факт должен найти отражение при изучении элементов математического анализа в школе.

Более того, в школьном курсе математики ознакомление учащихся с широким спектром применения основных понятий математического анализа имеет не только образовательное, но и мировоззренческое значение – именно при изучении этого раздела математики мы получаем возможность, по-настоящему, продемонстрировать учащимся практический смысл математики и возможность ее использования в естествознании и технике [1, с. 147]. В школе мы лишь должны показать учащимся, что глубина идей, заложенных в новых понятиях, позволяет найти этим понятиям разнообразные сферы приложения и привести соответствующие иллюстрации. Следовательно, дело не в заучивании все новых и новых фактов, а в усвоении общих методов.

Изучение производной в программе средней школы достаточно сложный процесс, но усвоение этого материала является очень важным. Ведь понятие производной является фундаментальным понятием для более сложных разделов математики – дифференциального исчисления, математического анализа и других. Поэтому без понимания смысла этого математического термина невозможно дальнейшее освоение школьного курса математики. Одним из дидактически наиболее оправданных приложений понятия производной является оценка погрешностей и обоснование некоторых формул приближенных вычислений.

Учащиеся очень легко усваивают необходимость изучаемого материала, чего, правда, нельзя сказать об усвоении самого содержания – теория и практика вычислений для многих школьников остается нелегким делом. Следует обратить внимание на применение производной к решению геометрических задач, на проведение, например, касательной к окружности или параболе, заданными своими уравнениями.

Учащиеся должны понять, что это совершенно новый класс задач: одно дело – исследование некоторых функций и выяснение геометрического смысла тех или иных параметров и переменных, и другое – описание поведения геометрических объектов с помощью математического аппарата. Ведь здесь возникает совершенно новое для учащихся направление – анализ геометрических фактов на “негеометрическом” языке, то есть появляются элементы аналитической геометрии, о чем, учитель, конечно, расскажет на уроке.

И наконец, особенно важно рассмотрение всякого рода задач с физическим содержанием. Дело должно быть поставлено так, чтобы, после того как учащиеся ознакомились с понятием производной, учитель математики готовил школьников к урокам физики, а учитель физики упражнял учащихся в решении задач по математике.

Почему учащиеся часто плохо усваивают понятие производной? Сложность подачи информации о производной заключается в том, что это одно из абстрактных понятий, физический смысл которых трудно представить наглядно. Если, например, численные величины, их сумму и произведение, возведение в степень несложно объяснить в понятиях окружающего мира (количество, площадь, объем и т.д.), то смысл производной зачастую ускользает от понимания школьников, поэтому они могут выполнять задачи на ее вычисление чисто механически по затверженным формулам. Это ведет к тому, что в процессе решения учащийся не сможет справиться с заданиями, хоть немного отличающимися от шаблонных, и с такими неравенствами и системами уравнений, где надо применить навыки математического мышления. Учителям нужно обратить внимание на этот момент и постараться добиться от школьников полного понимания материала.

Производная – она характеризует скорость изменения функции точке. Определение понятия производная звучит: "Предел отношения приращения функции к приращению ее аргумента при стремлении приращения аргумента к нулю". Это достаточно трудно для понимания школьником данного определения. Трудность понимания этого определения с точки зрения школьника: "все слова по отдельности понятны, а общий смысл уловить не получается". Без подробного и наглядного объяснения ученику останется лишь вызубрить наизусть понятие.

В связи с вышесказанным, возникает вопрос: Как донести до учащихся понятие производной? Это можно сделать простыми примерами из повседневной жизни или иллюстрациями физических явлений. Рассмотрим пример из повседневной жизни, допустим, два ученика одного класса – обозначим, их 1 и 2 – получили за самостоятельную работу по четыре. При этом 1 весьма доволен, а 2 не доволен. Такое их отношение к оценке станет понятным, если мы будем знать, что 2 – круглый отличник, а 1 троечник. То есть, если рассматривать их оценки в динамике, мы видим, что у 1 наблюдается прирост успеваемости (т.е. функция растет, ее производная положительна), а у 2, напротив, падение (т.е. функция убывает, производная отрицательна). То есть конкретная оценка отображает текущее положение дел, а производная показывает нам тенденцию развития ситуации.

С производной учащимся предстоит столкнуться еще много раз, как в курсе математики, так и при изучении других школьных предметов – физики, химии, экономики. В математике производная поможет им решать уравнения, неравенства и системы уравнений, в физике будет использоваться при описании ускоренного движения, в химии – химических процессов.

Таким образом, следует отметить, что изучение понятийного аппарата темы имеет чрезвычайную важность при изучении школьниками математики, без четкого понимания которого будет невозможно продвигаться дальше в изучении наук. Практическое применение производная имеет в самых различных областях деятельности, особенно в технических дисциплинах и экономике – везде, где мы имеем дело с неравномерно протекающими процессами. Это особенно важно знать тем учащимся, которые планируют связать свою дальнейшую жизнь со специальностями из этих областей.

Библиографический список

1. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике учебное пособие. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – 351 с.

2. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике. Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 128 с.

УДК 372.851

Формирование у школьников пространственного мышления с помощью интерактивных средств

Чендыева Я.А.
Горно-Алтайский государственный университет
c.yann@mail.ru

Аннотация

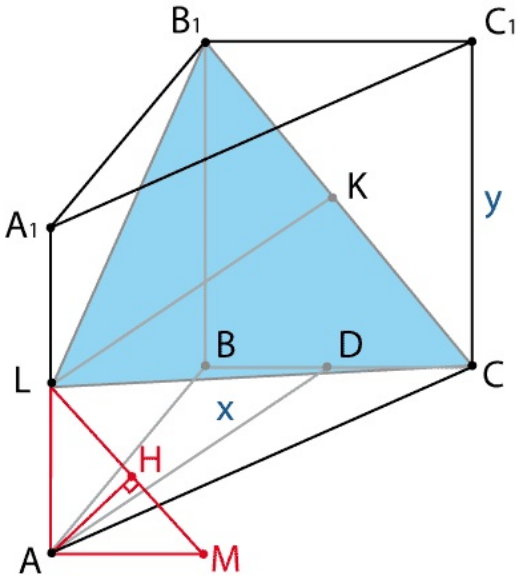
В данной статье рассматривается задача, реализующая направленность обучения математики на формирование пространственного мышления обучающихся. Необходимо построить сечение призмы, разобрано ее подробное решение и представлен алгоритм формирования пространственного мышления с помощью интерактивных средств обучения.

Образование является одной из важных ступеней развития в современном обществе. Математика является основным, фундаментальным предметом образования в школе, но так же она является наиболее затруднительным предметом для учеников.

Например, можно выделить проблему построения фигур в экзаменационных задачах типа С2. Данные задачи направлены на формирование пространственного мышления и пространственного воображения школьников, однако, если пространственное воображение у учеников слабо развито, они не смогут правильно построить фигуру, следовательно, не смогут правильно решить задачу.

Приведем ниже пример задачи и ее решение, направленное на формирование пространственного мышления и пространственного воображения школьников.

Пусть в основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит равнобедренный треугольник ABC, у которого основание $BC = 3$. Боковая поверхность призмы равна 32. Найдите площадь сечения призмы плоскости проходящей через CB_1 параллельно высоте основания AD. Расстояние от A до плоскости сечения равно $\frac{6}{5}$.



Рассмотрим подробнее решение задачи по шагам.

1. Разберем построение сечения. Поскольку оно параллельно AD, то его плоскость принадлежит прямая LK, параллельная AD и проходящая через середину CB_1. Отрезок LK=AD, а поскольку K – середина CB_1, то L – середина AA_1.

2. Раз L – середина AA_1, то $LC = LB_1$, а значит, треугольник CLB_1 – равнобедренный, и его площадь, которую надо найти, равна $CB_1 \cdot \frac{LK}{2}$.

3. Пусть $x = AD = LK$, $y = AA_1 = BB_1 = CC_1$.

   Тогда из условий, что площадь боковой поверхности равна 32, а $BC = 3$, получаем

   $$y \cdot (2 \cdot \sqrt{((\frac{3}{2})^2 + x^2) + 3}) = 32 \quad \text{или} \quad y \cdot (3 \cdot \sqrt{(9 + 4 \cdot x^2)}) = 32$$

4. Расстояние AH от точки A до плоскости CLB_1равно расстоянию от A до прямой LM, параллельной CB_1и проходящей через точку L.

   LAM – прямоугольный треугольник, где$AM = DC = \frac{3}{2}, AL = \frac{y}{2}$.

   Его площадь равна

   $$\frac{1}{2} \cdot AM \cdot AL = \frac{1}{2} \cdot LP \cdot AH$$

   Отсюда получаем: $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{y}{2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{6}{5} \cdot \sqrt{((\frac{3}{2})^2} + (\frac{y}{2})^2)$; $Y = \frac{4}{5} \cdot \sqrt{(9 + y^2)}$

   Из этого уравнения находим, что высота призмы $y = 4$.

5. Зная y, находим, что высота основания призмы $x = 2$.

6. Площадь треугольника CLB_1 находится следующим образом:

   $$S = x \cdot \frac{\sqrt{(3^2 + y^2)}}{2} = 2 \cdot \frac{\sqrt{(9 + 16)}}{2} = 5$$

   Таким образом, площадь сечения призмы равна 5 [1].

Для того чтобы ученики правильно решили данную задачу, нужно научить правильно строить пространственные фигуры и правильно выполнять сечения.

Мы предлагаем использование следующих интерактивных средств для формирования пространственного мышления:

– компьютер;

– интерактивные доски (панели, планшеты);

– мультимедийное программное обеспечение;

– SMART-технологии.

При внедрении интерактивных средств в обучение появились такие новые формы учебной деятельности, как регистрация, сбор, хранение, накопление, обработка информации об изучаемых объектах, процессах; передача больших объемов информации; управление отображением на экране моделями различных объектов, процессов.

Использование компьютерной техники активно внедряется в образовательных учреждениях, что дает:

– повышение у учеников интереса к дисциплине;

– облегчение формирование основных понятий по изучаемой теме;

– подготовка к самостоятельному усвоению дисциплин;

– овладение конкретными знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;

– интеллектуальное развитие учеников;

– расширение видов совместной работы учеников [2].

Появление интерактивной доски позволило подготавливать и проводить уроки на новом уровне. Достаточно прикоснуться к поверхности доски, чтобы начать работу на компьютере. Специальное программное обеспечение для интерактивных досок позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, Интернет-ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию.

Использование мультимедийного программного обеспечения позволяет реализовать интенсивные методы и формы обучения, повысить мотивацию за счет применения современных средств обработки аудиовизуальной информации, повысить уровень эмоционального восприятия информации, сформировать умения реализовывать разнообразные формы самостоятельного деятельности по обработке информации математического содержания [3, с. 204].

Мультимедийное программное обеспечение широко используется в изучении процессов различной природы на основе их моделирования. В программах 3D моделирования можно сделать наглядную модель плоскости сечения, что позволяет усвоить и сформировать пространственное мышление. Так же можно создать презентацию моделирования, выполненную в цвете и сопровождаемую звуковым пояснением, что позволит лучше воспринимать построение пространственных фигур.

В современном образовательном процессе активно используются интерактивные и технические средства обучения. Эти средства обладают большой информативностью и позволяют сформировать пространственное воображение у учащихся. Поэтому применение интерактивных средств обучения способствует совершенствованию учебно-воспитательного процесса, повышению эффективности педагогического труда, улучшению качества знаний, умений, навыков обучающихся.

Библиографический список

1. Решение задач ЕГЭ по математике. [Электронный ресурс]. URL: http://live.mephist.ru/show/mathege-solutions/id/29 (Дата обращения: 12.10.14).

2. Дорошенко М.Г. Сущность и классификация интерактивных средств обучения. [Электронный ресурс]. URL: http://kcsht.ucoz.ru/publ/uchebnyj_process/sushhnost_i_klassifikacija_interaktivnykh_sredstv (Дата обращения: 10.10.14).

3. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике: учеб. пособие для студентов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – 351 с.

УДК 378.14

Изучение диофантовых уравнений в курсе истории математики в процессе подготовки будущего педагога[1]

Шагниязова А.Т.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ice2010@bk.ru

Аннотация

В школьном курсе математики встречаются уравнения первой и второй степени в целых числах, поэтому в процессе математической подготовки бакалавра педагогического образования важно рассматривать историко-математические сведения по методам решения диофантовых уравнений. Материал статьи направлен на организацию учебной деятельности студентов по методам решения уравнений в целых числах.

Умение решать алгебраические уравнения с двумя или более неизвестнымис целочисленными коэффициентами в целых числах важная составляющая математической подготовки будущего учителя математики. Такие уравнения ещё называют диофантовыми, в честь древнегреческого математика Диофанта Александрийского (3 в. н.э.), который исследовал некоторые типы таких уравнений [1]. Решениями уравнений являются все целочисленные (иногда натуральные или рациональные) наборы значений неизвестных переменных.

Теоретический интерес к уравнениям в целых числах достаточно велик, так как они тесно связаны со многими проблемами теории чисел. Однако, следует иметь в виду, что общего способа, позволяющего за конечное число шагов решать в целых числах произвольные диофантовы уравнения, не существует, и быть не может. Это доказал в 1970 году Ю. В.Матиясевич. А значит, для разных типов уравнений необходимо выбирать собственные методы решения.

При решении уравнений в целых и натуральных числах можно условно выделить следующие методы:

- способ перебора вариантов;
- применение алгоритма Евклида;
- разложения на множители;
- метод остатков;
- метод бесконечного спуска;
- представление чисел в виде непрерывных (цепных) дробей;
- решение уравнений в целых числах как квадратных (или иных) относительно какой-либо переменной [3].

[1]Выражаю благодарность научному руководителю д-ру пед. наук, проф. Дорофееву А.В.

В курсе "История математики" студентам предлагаются профессионально-педагогические задания по применению исторических сведений в организации учебной деятельности школьников [4]. Статьясодержит материал по обучению учащихся старших классов методам решения диофантовых уравнений с использованием алгоритма Евклида.Цели занятия - познакомить учащихся с уравнениями в целых числах; расширить знания об истории диофантовых уравнений; развивать умения применять методы решения диофантовых уравнений; формировать компетенции познавательной деятельности.Рекомендации по проведению урока: необходимо вспомнить алгоритм Евклида нахождения НОД двух чисел, дать определение неопределенных и диофантовых уравнений.

В работе "Арифметика" Диофант расширил множество чисел до рациональных, ввел алгебраическую символику. Онразработал некоторые методы решения неопределенных уравнений не только первой, но и более высоких степеней [1]. Особый интерес представляют линейные уравнения с двумя переменными:

$$ax + by = c, \tag{1}$$

где $a, b, c, x, y \in Z$ и $c \neq 0$, которое называют неоднородным диофантовым уравнением первого порядка с двумя неизвестными x, y.

Утверждение 1. *Если правая часть уравнения (1) не делится на НОД(a, b), то уравнение (1) не имеет целых решений.*

К примеру, для уравнения $34x - 17y = 3$ имеем: НОД$(34; 17) = 17$. Поскольку 3 не делится нацело на 17, то в целых числах решения нет. Пусть c делится на НОД(a, b), тогда делением всех коэффициентов можно добиться, чтобы a и b стали взаимно простыми.

Утверждение 2. *Если в уравнении (1) a и b взаимно простые числа, то это уравнение имеет, по крайней мере, одно решение.*

Утверждение 3. *Если коэффициенты a и b уравнения (1) являются взаимно простыми числами, то это уравнение имеет бесконечно много решений:*

$$\begin{cases} x = x_1 + bt \\ y = y_1 - at, \end{cases}$$

где $(x_1; y_1)$ – какое-либо решение уравнения (1), $t \in Z$.

Если в уравнении (1) правая часть равна нулю, т.е.

$$ax + by = 0 \tag{2}$$

то его называют однородным диофантовым уравнением первого порядка с двумя неизвестными x, y, где $a, b, x, y \in Z$.

Утверждение 4. *Если a и b – взаимно простые числа, то всякое решение уравнения (2) имеет вид:*

$$\begin{cases} x = bt \\ y = -at, \end{cases}$$

где $t \in Z$.

Для решения уравнений с двумя переменными в целых числах существуют правила, которые можно отобразить в алгоритме решения линейных диофантовых уравнений [2]:

1. Проверить, имеет ли уравнение решение в целых числах, для этого найти НОД(a, b) с помощью алгоритма Евклида.

2. Если c делится на n =НОД(a, b), то уравнение следует упростить разделив обе его части на n.

3. Найти решения уравнения $ax + by = 1$, где $a, b, x, y \in Z$, выписать их согласно утверждению 3, а затем умножить их на c.

4. Вернуться к условиям, накладываемым к решению уравнения.

Решим уравнение в целых числах $407x - 2816y = 33$.

Воспользуемся составленным алгоритмом.

1. По алгоритму Евклида находим НОД(407, 2816)=11.

2. Правая часть уравнения делится на 11, поэтому разделим обе части исходного уравнения на 11: $37x - 256y = 3$, где $(37, 256) = 1$.

3. С помощью алгоритма Евклида найдем линейное представление числа 1 через числа 37 и 256: $256 = 37 \cdot 6 + 34$; $37 = 34 \cdot 1 + 3$; $34 = 3 \cdot 11 + 1$.

Выразим 1 из последнего равенства, затем, последовательно поднимаясь по равенствам, будем выражать 3; 34 и полученные выражения подставим в выражение для 1:

$$1 = 34 - 3 \cdot 11 = 34 - (37 - 34 \cdot 1) \cdot 11 = (256 - 37 \cdot 6) \cdot 12 - 37 \cdot 11 = -83 \cdot 37 - 256 \cdot (-12)$$

Таким образом, $37 \cdot (-83) - 256 \cdot (-12) = 1$. Следовательно, пара $x_0 = -83$ и $y_0 = -12$ есть решение уравнения $37x - 256y = 3$.

Запишем общую формулу решений первоначального уравнения:

$$x = -83c + bt = -83 \cdot 3 - 256t = -249 - 256t$$
$$y = -12c - at = -12 \cdot 3 - 37t = -36 - 37t$$

где t – любое целое число.

Для закрепления теоретического материалаучащимся предлагаются текстовые задачи, решаемые с помощью диофантовых уравнений.

Уравнения являются одной из сквозных линий школьного курса математики, но при этом методы решения уравнений с несколькими неизвестными практически не рассматриваются. Вместе с тем, решение уравнений от нескольких неизвестных в целых числах является одной из древнейших математических задач. Большинство методов решения таких уравнений основаны на теории делимости целых чисел, интерес к которой в настоящее время определяется бурным развитием информационных технологий. В связи с этим, учащихся старших классов необходимо знакомить с методами решения некоторых уравнений в целых числах, тем более что на олимпиадах разного уровня очень часто предлагаются задания, предполагающие решение какого-либо уравнения в целых числах, а также такие уравнения включены и в материалы ЕГЭ.

Таким образом, добавляя материалы исторического характера, у учащихся пополняется практическая база, увеличивается возможность успешно справиться со сложными заданиями экзамена.

Библиографический список

1. Глейзер Е.И. История математики в школе. – М.: Просвещение, 1983. – 239 с.

2. Методическая разработка урока по теме “Диофантовы уравнения”. [Электронный ресурс]. URL: http://mou-oosh.ucoz.ru/GIA/metodicheskaja_razrabotka (дата обращения 01.10.2014).

3. Уравнения в целых числах. [Электронный ресурс]. URL: http://math4school.ru/uravnenija_v_celih_chislah.html (дата обращения 29.10.2014).

4. Дорофеев А.В. Технология изучения курса “История математики”: от знаний к профессиональной культуре будущего учителя // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – Т.1, №2. – С. 24-29.

УДК 37

Осуществление профильной подготовки школьников

Шамсутдинова Э.Д.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
kuklla.vudu@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы профильного обучения школьников, его цели, проблема выбора профиля обучения.

На сегодняшний день в состоянии регулярно меняющегося мира в системе образования возникает потребность в организации профильного обучения, которое должно помочь ученику в выборе будущей профессии, сформировать у него мотивацию на изучение предметов по выбранному направлению. Профильное обучение направлено на оказание поддержки личностного роста, профессионального выбора. Оно предусматривает организацию обучения по социально-гуманитарному, физико- математическому и общеобразовательному направлениям. Общеобразовательное направление обеспечивает более глубокую всестороннюю подготовку тем старшеклассникам, которые еще не до конца определились в своем выборе.

Целью профильного обучения выступает не подготовка к конкретной профессии или специальности, а обеспечение условий полноценного общего образования в согласии с индивидуальными запросами и потенциалом учащихся, их профессионального самоопределения и обеспечения готовности перехода к профессиональному обучению в системе непрерывного образования.

При профильной подготовке школьников учитываются интересы, склонности и способности каждого ученика, создаются такие условия обучения, при которых реализуются желания освоить какую-либо профессию.

Предпосылками возникновения профильного обучения является то, что остро встал вопрос о необходимости индивидуализации и социализации обучающихся, учитывая требования рынка труда. В отличие от профильного обучения общее образование предполагает лишь приобщение к культуре и не нацелено на профессиональное самоопределение ученика, не допускает успешное обучение в вузе и построение дальнейшей карьеры.

После окончания основной школы у большинства школьников встает вопрос о будущей профессии. Многолетняя практика показывает, что в системе образования для старшеклассников должны выполняться такие условия, чтобы они смогли реализовать своих интересы, способности и выстроить дальнейшие жизненные и профессиональные планы. В результате социологических исследований выяснилось, что большинство старшеклассников предпочитают изучать углубленно только те предметы, которые потребуются им в дальнейшей специализации. Другими словами, профильное обучение соответствует жизненным и профессиональным установкам учащихся. Проблема заключается как раз в выборе направления углубленно изучаемых предметов.

Концепцией модернизации российского образования на период до 2010 года, принятой Правительством Российской Федерации, отмечено, что в старших классах существует необходимость введения профильного обучения. Профильное обучение способствует реализации углубленного изучения отдельных предметов полного общего образования, подготавливает обучающихся к усвоению программ высшего профессионального образования, более продуктивно готовит выпускников к профессиональному самоопределению, обеспечивает связь между общим и профессиональным образованием.

Учебный план для 10-11 классов строится на двухэтапном (базовом и профильном) образовании. Обучающиеся могут выбрать учебные предметы для изучения на базовом или профильном уровне.

Каждое образовательное учреждение, подбирая всевозможные комбинации базовых и профильных учебных предметов и согласуясь с нормативами учебного времени, имеет право на составление собственного учебного плана.

Образовательному учреждению предоставляются широкие возможности на организацию одного и более профилей, а обучающиеся могу выбрать те профильные и элективные учебные предметы, которые в сумме и составят его индивидуальный образовательный путь.

Базовые общеобразовательные предметы являются обязательными для всех учащихся во всех профилях. Они включают: математику, русский и иностранные языки, историю, физическую культуру, обществоведение, естествознание.

Профильными общеобразовательными являются предметы повышенного уровня, которые включают такие предметы как физика, химия, биология - в естественнонаучном профиле; литература, русский и иностранные языки - в гуманитарии; история, право, экономика и др. - в социально-экономическом профиле и т.д. Профильные учебные предметы изучаются в обязательном порядке учащимися, которые выбрали данный профиль обучения.

Важную роль в системе общего образования играет учебный предмет “Технология”. Её изучение начинается в младших классах, продолжается на стадии основного общего образования и завершается в 10-11 классах на базовом или профильном уровне.

К ключевым целям предмета “Технология” в старших классах на базовом уровне относят совершенствование культуры труда школьника, становления технологических знаний и трудовых умений, формирование таких качеств личности как трудолюбие, гражданственность и патриотизм, профессиональная и жизненная конкретизация в современных условиях рынка труда. Согласно базисному учебному плану ряда профилей для среднего (полного) общего образования “Технология” не является обязательным учебным предметом и в старших классах представлена в составе учебных предметов по выбору на базовом уровне. На её изучение в 10-11 классах отводится 70 часов.

Технологическое образование имеет большое значение для профессиональной ориентации обучающихся, формирования их как успешных личностей в обществе, для осуществления постоянной технологической подготовки в системе общего и профессионального образования, и поэтому в старших классах на изучение технологии предлагается добавить еще 1 час в неделю.

При изучении технологии для учащихся нетехнологической направленности предоставляется возможность усвоения и совершенствования умений, использования знаний в практике по выбранному профилю.

В федеральном базисном учебном плане для образовательных учреждений указано, что учащимся 10-11 классов технологического профиля на освоение технологии РФ выделяется 280 часов.

По окончанию старшей школы по базовым общеобразовательным и профильным предметам сдается единый государственный экзамен.

Включение профильного обучения в образовательный процесс – это одно из важнейших сторон усовершенствования российской школы. Профильное обучение является важным вопросом политики государства в области образования. Для его реализации в определенной школе требуются создание учебных планов профильных классов, психологическое профориентационное сопровождение, участие в конференциях, конкурсах, олимпиадах, создание портфолио учащегося, подготовка к экзаменам.

Профильное обучение эффективно тогда, когда в учебном процессе активны сами уча-

щиеся и учителя. Таким образом, введение профильного обучения осуществляется не только содержанием образовательных модулей, но и путем использования новых педагогических и методологических подходов.

Библиографический список

1. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/ (дата обращения: 13.10.2014).

2. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования // Информационный сайт "Учительской газеты" – [Электронный ресурс]. URL: http://www.ug.ru/old/02.42/t9.htm (дата обращения: 13.10.2014).

3. Примерные программы основного общего образования. Технология 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2010. – 96 с.

УДК 372.851

График функции как средство формирования графической культуры учащихся

Эркинбеков А.Э.
Горно-Алтайский государственный университет
adil-erkinbekov@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются методические аспекты изучения графиков функций в школьном курсе математики. Автор раскрывает направленность формирования графической культуры обучающихся через использование графических объектов математики. С помощью графиков функций решаются уравнения и неравенства, а также системы уравнений и системы неравенств.

Понятие “графическая культура” широко и многогранно. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов информации. Формированию графической культуры обучающихся и рассмотрению этого вопроса посвящены ряд статей [1, С. 136].

Применительно к обучению школьников, под графической культурой подразумевается уровень совершенства, достигнутый учащимися в освоении графических методов и способов передачи информации, который оценивается по качеству выполнения и чтения чертежей. Графическая культура сегодня приобретает роль второй грамотности. Формирование графической культуры есть процесс овладения графическим языком, используемым в технике, науке, производстве, дизайне и других областях деятельности. Формирование графической культуры школьников неотделимо от развития пространственного, логического, абстрактного мышления при решении графических задач.

В основном в учебниках по алгебре для 6 – 9 классов построение графиков функций предшествуют выявлению их свойств. Некоторые графики строятся по точкам (графики прямой пропорциональности). Затем выясняются их некоторые свойства, и объясняется, как эти свойства отражаются на графике. Широко используется метод преобразований известных графиков (симметрия относительно прямой, параллельный перенос, растяжение и сжатие по осям). Так, например, график функции $f(x) = ax + b$ строится по точкам, график функции $f(x) = ax^2$ получается из параболы растяжением (сжатием) от оси x в a раз при $a > 0$, симметрией относительно оси x при $a < 0$. Он также называется параболой. Приведением выражения $g(x) = x^2 + bx + c$ к $g(x) = (x + b/2)^2 + (c - b^2/4)$ показывается, что график функции $g(x)$ получается из графика функции $f(x) = x^2$ с помощью двух параллельных переносов и, следовательно, является параболой. Так как вид графика определён, то построение параболы можно осуществлять по характеристическим точкам: вершине параболы и точкам пересечения с осями координат.

График квадратичной функции используется при решении квадратных неравенств. Аналогично с помощью преобразования графиков тригонометрических функций строятся графики гармонических колебаний. В старших классах, в частности, после изучения применения производной к исследованию свойств функций, графики функций строятся после изучения их свойств.

При построении графика функции и исследовании её свойств, рекомендуется также записать уравнение оси симметрии графика функции (если симметрия есть), найти область определения и множество значений функции, исследовать её на монотонность, записать

точки максимума и минимума. Например, пусть $f(x) = x^2 + 2x - 3$. По графику функции очевидно, что уравнение оси симметрии $x = -1$, функция убывает на множествах $(-\infty, -3)$ и $(-3, -1)$, и возрастает на множествах $(-1, 1)$ и $(1, +\infty)$.

Важным навыком для учащихся является способность рисовать схематический график (эскиз графика) функции, пользуясь ее свойствами (осевая или центральная симметрия), зная промежутки монотонности, точки пересечения с осями и точки экстремумов. Например, используя данные, построить эскиз графика функции $f(x)$, если: а) на промежутках $(-\infty, -1)$ и $(1, +\infty)$ функция убывает, а на промежутке $(-1, 1)$ функция возрастает. Записать точки максимума и минимума функции; б) $f(x)$ – четная функция, $f(-3) = 3$, $f(0) = 0$.

Записать промежутки монотонности функции, область определения и множество значений функции. Для усложнения этих заданий можно предложить ещё одно важное условие – график функции имеет горизонтальную асимптоту $y = 1$.

Важное значение в формировании графической культуры обучающихся играют интерактивные технологии, которые могут быть использованы при построении математических объектов [2, С. 78].

Актуальность исследования графической культуры обучающихся вытекает из Национальной доктрины образования Российской Федераций, концепции модернизации российского образования, материалов Болонского процесса, в связи с чем, остановится очевидным, что графическая культура обретает роль “второй грамотности” (М.В. Покровская), становясь центральным феноменом “общей культуры человека, в которой все шире используется представление информаций в виде графических зависимостей как наиболее экономичных наглядных и содержательных” [3].

Таким образом, изучение графиков функций в школьном куре математики является пропедевтической основой для формирования графической грамотности и графической культуры в будущем при изучении, например, стереометрических объектов.

Библиографический список

1. Чугунова И.В. Формирование графической культуры обучающихся как психолого-педагогическая проблема // Психодидактика высшего и среднего образования: материалы IX Международной научно-практической конференции (10-12 апреля 2012 г.). – Барнаул. – 2012. – С. 135-139.

2. Темербекова А.А. Формирование графической культуры будущего учителя математики посредством использования интерактивных технологий // Инновационное развитие современной науки: Сборник статей Международной научно-практической конференции (31.января 2014 г.): в 9 частях. / Ответственный редактор А.А. Сукиасян. – Уфа. – 2014. – С. 77-79.

3. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Формирование графической культуры обучающихся методом интерактивного диалога: монография. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012. – 195 с.

УДК 519

Применение технологии дистанционного обучения в обучении студентов технического ВУЗа математическим дисциплинам

Юрова Г.К., Шипилова К.А., Сараева А.Н, Прошкина Л.А, Пышнограй Г.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
pyshnograi@mail.ru

Аннотация

В работе проведено изучение и экспериментальная проверка эффективности использования технологии дистанционного обучения для студентов технических ВУЗов по курсам: Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Теория вероятностей и математическая статистика и Теория функций комплексного переменного. При этом реализация дистанционного обучения была выполнена в системедистанционного обучения Moodle.

На рубеже XX–XXI веков актуальным вопросом для российского образования стал вопрос модернизации образовательной сферы, и создания механизма устойчивого развития данной отрасли с целью повышения качества обучения. Одной из составляющих модернизации является введение дистанционных технологий. Дистанционные технологии предназначены для создания образовательного пространства, способствующего самообразованию учащихся, через организацию дистанционных курсов.

Так как дистанционные технологии используются в образовательных учреждениях недавно, нормативных документов и методических материалов к ним пока еще недостаточно. Поэтому актуальными на данный момент являются вопросы: систематизации информации по курсам, рассмотрение специфики создания курсов, а также выявление особенностей методики их проведения. Особую значимость приобретает рассмотрение курсов по математике как одной из важных дисциплин.

Актуальность исследования дистанционного обучения обусловлена несколькими причинами. Вопрос внедрения систем дистанционного обученияв отдаленных районах, особенно актуален, так как очень часто из-за больших расстояний учащиеся не посещают учебные заведения.

Вместе с тем, востребованность новой формы обучения растет с каждым годом. Эта востребованность достаточно четко обозначилась в последние годы:

- заметно растет количество людей, желающих получить высшее образование не отрываясь от своей основной деятельности. Для предоставления такой возможности значительную помощь могли бы оказать дистанционные курсы по предметам с эпизодическими консультациями и контролем педагогов;
- очевидна необходимость такой формы обучения для инвалидов и других категорий учащихся, не имеющих возможности обучаться в очной форме;
- дистанционная форма обучения могла бы выступить серьезным конкурентом для всякого рода репетиторства при поступлении в высшие учебные заведения;
- наконец, дистанционная форма обучения могла бы дать возможность учащимся ликвидировать пробелы в знаниях или наоборот углубить свои знания в интересующих их областях.

Целью исследования является проверка эффективности применнения дистанционного обучения в системе Moodle на примере электронных курсов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория функций комплексного переменного.

В нашей работе проверялась гипотеза о том, что применение технологии дистанционного обучения в преподавании вышеперечисленных дисциплин обеспечит эффективное усвоение слушателями учебного материла.

В соответствии с целью и гипотезой исследования определены следующие основные задачи данного исследования:

– определить понятие “дистанционное обучение”;

– выявить достоинства и недостатки дистанционного обучения;

– разработать дидактическое обеспечение электронных курсов: Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория функций комплексного переменного;

– провести их апробацию.

В заключении отметим, что такая апробация была проведена на студентах факультета дистанционного образования Алтайского Государственного Технического Университета обучающихся в Алтайском, Волчихинском и Поспелихинском ресурсных центрах и была продемонстрирована эффективность разработанных курсов.

УДК 511.528.2

Диофантовы уравнения[1]

Яричина В.С.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
nicol_ka@inbox.ru

Аннотация

В статье рассматриваются диофантовы уравнения и методы их решения. Приведены примеры олимпиадных задач и задач ЕГЭ, решаемых с помощью диофантовых уравнений.

Диофантовыми уравнениями называют алгебраические уравнения или системы алгебраических уравнений с целыми коэффициентами, для которых надо найти целые или рациональные решения.

К диофантовым уравнениям приводят задачи, по смыслу которых неизвестные значения величин могут быть только целыми числами.

Таким образом, особенности диофантовых задач заключаются в том, что:

1) они сводятся к уравнениям или системам уравнений с целыми коэффициентами;

2) решения требуется найти только целые, часто натуральные.

Решение диофантовых уравнений, то есть решение в целых числах является важной задачей и для современной математики. Теоретический интерес к решению уравнений в целых числах достаточно велик, так как эти уравнения тесно связаны со многими проблемами теории чисел.

В школьном курсе математики диофантовы уравнения не изучаются, но, например, в заданиях группы С6 в ЕГЭ встречаются диофантовы уравнения 2-ой степени, также диофантовы уравнения часто встречаются и в олимпиадных задачах. Значит, ученику для успешной сдачи ЕГЭ и решения олимпиадных задач нужно знать и теорию и методику решения диофантовых уравнений.

Рассмотрим некоторые способы решения диофантовых уравнений и их применение к решению олимпиадных задач.

1. Способ перебора вариантов. Этот способ можно применить, решая следующую задачу: В клетке сидят кролики и фазаны, всего у них 18 ног. Узнать, сколько в клетке тех и других? [1]

Решение:

Составляется уравнение с двумя неизвестными переменными, в котором x – число кроликов, y – число фазанов: $4x + 2y = 18$, или $2x + y = 9$.

Выразим y через x: $y = 9 – 2x$.

Далее воспользуемся методом перебора и рассмотрим значения x от 1 до 4 (так как значения y должны быть неотрицательны), находя соответствующие значения y.

Таким образом, задача имеет четыре решения.

Ответ:(1; 7), (2; 5), (3; 3), (4; 1).

2. Алгоритм Евклида. Можно найти наибольший общий делитель натуральных чисел a и b, не раскладывая эти числа на простые множители, а применяя процесс деления с остатком. Для этого надо разделить большее из этих чисел на меньшее, потом меньшее из чисел на остаток при первом делении, затем остаток при первом делении на остаток при втором делении и вести этот процесс до тех пор, пока не произойдет деление без остатка

[1]Работа выполнена при поддержке гранта ККФПНиНТД

(т.к. остатки убывают, то это на каком-то шаге случится). Последний отличный от нуля остаток и есть искомый НОД (a, b) [1].

Пример. Решить в целых числах уравнение $54x + 37y = 1$.

По алгоритму Евклида $a = 54$, $b = 37$. Подставляем данные под алгоритм и получаем:
$54 = 37{\cdot}1 + 17$, остаток от деления $17 = 54 - 37{\cdot}1$.

Далее, следуя алгоритму, получаем:
$37 = 17{\cdot}2 + 3$, $3 = 37 - 17{\cdot}2$, $17 = 3{\cdot}5 + 2$, $2 = 17 - 3{\cdot}5$, $3 = 2{\cdot}1 + 1$, $1 = 3 - 2{\cdot}1$.

После нахождения единицы выражаем через неё значения a и b:
$1 = 3 - 2{\cdot}1$; $1 = 3 - (17 - 3{\cdot}5)$; $1 = -17 + 3{\cdot}6$; $1 = -17 - (37 - 17{\cdot}2) \cdot 6$; $1 = -17{\cdot}13 + 37{\cdot}6$;
$1 = -(54 - 37{\cdot}1) \cdot 13 - 37{\cdot}6$; $1 = -54{\cdot}13 - 37{\cdot}19$;
$1 = 54{\cdot}(-13) - 37{\cdot}19$;
$1 = 54x + 37y$.

Следовательно, $x_0 = -13$, $y_0 = 19$. Значит, данное уравнение имеет следующее решение $\begin{cases} x = -13 + 37t, \\ y = 19 - 54t \end{cases}$.

3. Метод разложения на множители. Данный метод и все последующие применяются к решению диофантовых уравнений второй степени.

Перебор вариантов при нахождении натуральных решений уравнения с двумя переменными оказывается весьма трудоемким. Кроме того, если уравнение имеет целые решения, то перебрать их невозможно, так как таких решений бесконечное множество. Поэтому покажем еще один прием - метод разложения на множители.

Пример 1. (Петербургские математические олимпиады) Решите уравнение с двумя неизвестными x и y в целых числах: $10x^2 + 11xy + 3y^2 = 7$ [2].

Решение. Левую часть уравнения можно представить в виде произведения двух сомножителей $(5x+3y)$ и $(2x + y)$, которые могут принимать только целые значения -7;-1;1;7, которые приводят к следующим парам целых корней (-4;9), (14;-21), (4;-9), (-14;21).

Пример 2. Найти все пары простых чисел x и y, удовлетворяющих уравнению $x^2 - 2y^2 = 1$ [2].

Решение. Переписав исходное уравнение в виде $x^2 = 1 + 2y^2$, заключаем, что x – нечетное число. Теперь, приводя исходное уравнение к виду $(x-1)(x+1) = 2y^2$, заметим, что числа $x–1$ и $x+1$– четные, а из $(x-1)(x+1) = 2y^2$ следует, что y – четное. Значит, $y = 2$ (это единственное простое четное число). Тогда находим, что $x = 3$. Ответ: (3;2).

4. Метод, основанный на выражении одной переменной через другую и выделение целой части. Пример. (Заочная физико-математическая олимпиада (6-11 классы, г.Москва)) Решить в целых числах систему уравнений $\begin{cases} x^2 + y - z = 0 \\ x + y^2 - z^2 + 6 = 0 \end{cases}$ [2]

Решение. Запишем данную систему в виде $\begin{cases} z = x^2 + y \\ z^2 = x + y^2 + 6 \end{cases}$, тогда получим $(x^2 + y)^2 = y^2 + x + 6$ или $x(x^3 + 2xy - 1) = 6$. Следовательно, x делитель 6, т.е. $x = \pm 1; \pm 2; \pm 3; \pm 6$. Нам подходят лишь значения $x = \pm 1; 2; 3; -6$. Если $x = -1$, $y = 2$, $z = 3$; $x = 1$, $y = 3$, $z = 4$; $x = 2$, $y = -1$, $z = 3$; $x = 3$, $y = -4$, $z = 5$; $x = -6$, $y = -18$, $z = 18$.

Ответ: (-1, 2, 3), (1, 3, 4), (2, -1, 3), (3, -4, 5), (-6, -18, 18).

5. Метод, основанный на оценке выражений, входящих в уравнение.

Пример. (Минская XLIX олимпиада, 9 класс) Найти все пары (a,b) натуральных чисел a и b, удовлетворяющих равенству $45^a - b^b = 1998$ [2]

Решение. Числа 1998 и 45^a кратны 3, поэтому и число b^b должно быть кратно 3. То есть $b = 3k$для некоторого натурального k. Тогда $45^a = 1998 + 3^3 k^* k^{3k}$. Оба слагаемых в правой части полученного равенства кратны $3^3 = 27$, поэтому число 45^a также должно быть кратно 27, то есть $a \geq 2$. Значит, $45^a = 5^a * 9^a$ делится на $9^2 = 81$. Если $k \geq 2$, то тогда число

3^3k*k^{3k} делилось бы на 81, поэтому и число 1998 должно делиться на 81, что неверно. Следовательно, k= 1, т.е. b= 3, и поэтому 5^a=1998+3^3= 2025 = 45^2 или a=2.

Ответ: (2,3).

6. Решение диофантовых уравнений второй степени.

Пример. (Московские математические олимпиады) Решить в целых числах уравнение $6x^2+ 5y^2= 74$ [2].

Решение. Перепишем данное уравнение так: $6x^2- 24=50-5y^2$, т.е.

$6(x^2- 4) = 5(10 - y^2)$, откуда имеем $x^2- 4 = 5u$, $10 - y^2= 6v$ и, следовательно, $u = v$.

Итак, $x^2= 4 + 5u$, т.е. $4 + 5u \geq 0$, откуда $u \geq \frac{-4}{5}$, аналогично $10 - y^2= 6u$, т.е. $10 - y^2 \geq 0$, откуда $u = -\frac{5}{3}$, значит u= 0 или u= 1.

При $u = v$= 0 получим, что $10 = y^2$, где y – целое, что неверно.

Пусть $u = v$= 1, тогда x^2= 9 и y^2= 4.

Ответ: (3;2), (-3;-2), (3;-2), (-3;2).

7. Диофантовы уравнения в задачах ЕГЭ. В последнее время диофантовы уравнения различного вида стали одним из источников формирования базы задач типа С6 Единого Государственного Экзамена по математике Российской Федерации.

Задачи С6 единого государственного экзамена носят нестандартный характер. Для решения таких задач учащиеся должны обладать знаниями из различных разделов школьного курса математики, т.к. построение решения может потребовать нетривиальных идей и методов. Потому что задачи С6 включены в состав контрольно-измерительных материалов именно для диагностики уровня интеллектуального развития учащихся.

Приведем пример задания С6 с применением диофантовых уравнений.

Пример 1. Сумма двух натуральных чисел равна 43, а их наименьшее общее кратное в 120 раз больше их наибольшего общего делителя. Найдите эти числа.

Решение. Сумма чисел кратна их наибольшему общему делителю, поэтому их наибольший общий делитель является делителем числа 43, откуда следует, что он равен 1. Тогда наименьшее общее кратное этих чисел равно их произведению. Обозначив искомые числа x и y, получаем систему

$$\begin{cases} x + y = 43 \\ xy = 120 \end{cases},$$

решая которую, получаем числа 40 и 3.

Ответ: 40 и 3.

Библиографический список

1. Бухштаб А.А. Теория чисел. – СПб: Лань, 2008. – 375 с.

2. Гринько А.Г., Головач Е.П. Методы решения диофантовых уравнений при подготовке школьников к олимпиадам. – Брест: Изд-во БрГУ им. А.С. Пушкина, 2013. – 58 с.

Проблемы Модернизации Дополнительного Профессионального Образования

Содержание

Дубовик Е.А. Развитие техники “картонаж” в декоративно-прикладном искусстве 1848

Кравченко Г.В. Формирование информационно-коммуникационной компетентности преподавателя высшей школы в системе дополнительного профессионального образования 1851

Морозова О.П. Система дополнительного профессионального образования в условиях модернизации: тенденции и перспективы развития 1856

Просекин М.Ю., Цивилева Д.М., Лацимирский И.Ф., Зеленцов Н.А. Проектный подход к обучению школьников и система образования в целом 1861

Фроловская М.Н. Авторская позиция преподавателя в его дополнительном профессиональном образовании 1864

УДК 74

Развитие техники “картонаж” в декоративно-прикладном искусстве

Дубовик Е.А.
Казанский федеральный университет, Елабужский институт
len1402@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается история развитии техники картонаж в рамках декоративно-прикладного искусства. Также в ней представлены основные направления картонажа, информация о материалах, используемых в данной технике.

Декоративно-прикладное искусство - широкий раздел искусства, который охватывает различные отрасли творческой деятельности, направленной на создание художественных изделий с утилитарными и художественными функциями. Собирательный термин, условно объединяет два обширных рода искусств: декоративное и прикладное. В отличие от произведений изящного искусства, предназначенных для эстетического наслаждения и относящихся к чистому искусству, многочисленные проявления декоративно-прикладного творчества могут иметь практическое употребление в повседневной жизни [1].

Сегодня декоративно прикладном искусстве насчитывает большое множество техник и её видов. Это айрис фолдинг, бумагопластика, скрапбукинг, роспись, вышивка, папье-маше, картонаж и многие другие. Свой выбор мы остановили на недавно, появившейся в России технике картонаж и рассмотрим более детально её историю, развитие и технологические особенности [2].

Картонаж – это традиционный вид французского ремесла. Изначально это техника изготовления коробок из картона. В настоящее время картонаж выходит за рамки изготовления простых коробок, и включает в себя множество предметов интерьера для дома, такие как фоторамки, корзины, подносы, шкатулки, и т.д. [3].

Промышленное и широкое распространение карточной упаковки берет свое начало в момент развития индустриализации. В начале XIX века, во Франции, в местечке Valreas, где основной деятельностью было шелководство, коммерсанту и изобретателю Ферднанду Ревоулу в момент шелкового бума заводчик Огюст Мейнард заказал вентилируемые коробки для транспортировки и хранения коконов тутового шелкопряда. Его коробки пользовались таким огромным спросом, и решил производить коробки и для других целей.

В 1857 году запатентовал свое изобретение, а в 1863 году после выставки он был награжден медалью за инновации. Его продукцией заинтересовались ювелирная, парфюмерная и химическая промышленности для повышения презентабельности своих товаров. Спустя несколько лет Valreas стал мировой столицей промышленности картонажных изделий.

В то время работниками на картонажных фабриках в основном были женщины. Работали они не только в мастерских. Совмещая работу и семейную жизнь, они трудились дома. Так возник новый вид семейного рукоделия - картонажная работа у камина.

Изначально картонаж – это промышленная упаковка, при создании которой использовались типографические этикетки, которые создавались под конкретные изделия. В домашних условиях их заменяли на промышленную с принтованным рисунком бумагу, красивую ткань, вышивку и кружева.

В настоящее время картонаж популярен, как интересное хобби, где можно проявить свою творческую фантазию в устоявшихся бумажных и тканевых направлениях. Бумажный больше напоминает промышленный и для его декорирования чаще применяется специфическая металлическая фурнитура – уголки, петли, ножки, штифты. Тканевый картонаж обычно выглядит более уютным и домашним. Такие изделия чаще декорируются тканью, лентами, кружевами, вышивкой, аппликацией. Изготовление изделий из картона получило в наше время большое распространение и обратилось в производство, пользующееся разнообразными машинами [4].

Если Вы никогда ранее не занимались этим видом рукоделия, то можно начать с мастер-классов и уроков, которые имеются в свободном доступе и в достаточном количестве в интернете. К сожалению, почти все печатные обучающие пособия по картонажу выпускаются либо на родине картонажа во Франции, либо в Японии, где картонаж также очень распространен последние несколько лет. Ну а если Вы уже мастер своего дела, то чужие идеи можно взять за основу и преобразовать до неузнаваемости.

Если Вы все же впервые столкнулись с этим видом искусства, то Вам необходимо узнать, какие материалы, инструменты и приспособления вам необходимы для создания изделий. Основным материалом является картон, который делится на упаковочный, полиграфический и дизайнерский. У каждого вида картона свои особенности. Например, дизайнерский картон бывает разнообразным по форме, цвету и фактуре. Упаковочный картон самый плотный. Разрезать такой картон не просто, он предназначен для того чтобы выдерживать различные нагрузки, в него не проникает влага, он очень жесткий и состоит из нескольких слоев [5].

В картонаже можно использовать любой из этих видов картона. Все зависит от того какую функцию будет выполнять изделие, которое вы будете изготавливать.

В России приобрести картон можно в специализированных магазинах для творчества, но цена у него достаточно высокая, поэтому можно использовать картон от ненужных упаковок. Например, коробок из под обуви. В процессе творения можно задекорировать его бумагой, с красивыми отпечатанными изображениями или просто расписать вручную. Здесь все зависит от фантазии и мастерства творца-дизайнера, занимающегося картонажем.

Технику картонаж можно совмещать с какими либо родственными ему техниками, дополняя декоративные элементы к уже задуманному дизайну или же наоборот, можно выполнить работу под готовый элемент. Родственными техниками могут быть фрейминг , скрапбукинг, цветоделие и др. Самое большое распространение получил cartonnage brode – вышитый картон. Он выделяется на фоне простых “картонажей”, сочетая в себе два вида рукоделия.

И во Франции и в Японии существуют официальные картонажные ассоциации. Членами таких ассоциаций становятся опытные мастера, которые занимаются обучением студентов в частных и государственных учебных заведениях. После окончания таких курсов выдается сертификат и звание мастера картонажных дел.

Хотя сейчас и в России становится модно заниматься рукоделием, однако, картонаж не получил широкой известноти и обучится такому искусству можно лишь по средствам Интернета. Поэтому хочется, чтобы и этот вид искусства получил распространение, для того чтобы творческие люди могли овладеть этим ремеслом. Распространение данная техника может получить, если создать курсы дополнительного профессионального образования, по окончании которых будет выдаваться документ, подтверждающий овладение этим ремеслом

Библиографический список

1. Свободная энциклопедия Википедия. Декоративно-прикладное искусство. [Электронный ресурс]. URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Декоративно-прикладное_искусство (дата обращения: 5.04.2014).

2. Черябкина М. Виды техник декоративно-прикладного творчества (искусства). [Электронный ресурс]. URL: http://www.liveinternet.ru/users/i_am_margarita/post151686848 (дата обращения: 6.04.2014).

3. Асанович Е. История картонажа. Сайт о картонаже. [Электронный ресурс]. URL: http://decorcarton.blogspot.ru/2010/02/blog-post_09.html (дата обращения: 5.04.2014).

4. Лермантов В. Картонажное мастерство. Академик. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/brokgauz_efron/50029/ Картонажное (дата обращения: 8.10.2014).

5. Стефаник К. Что такое картонаж? Веселый жираф. [Электронный ресурс]. URL: http://www.happy-giraffe.ru/community/24/forum/post/43850/ (дата обращения 8.10.2014).

УДК 378

Формирование информационно-коммуникационной компетентности преподавателя высшей школы в системе дополнительного профессионального образования

Кравченко Г.В.
Алтайский государственный университет
kravchenko@math.asu.ru

Аннотация

В статье рассматривается структура, механизмы и способы формирования информационно-коммуникационной компетентности преподавателей высшей школы в рамках курсов повышения квалификации. Приводится опыт проведения программ повышения квалификации в Региональном Центре повышения квалификации преподавателей высших и средних учебных заведений АлтГУ.

Сегодня в связи с введением новых образовательных стандартов внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональную деятельность педагогов является приоритетным направлением модернизации российского образования.

Понятие компетентности в мировой образовательной практике выступает в качестве центрального понятия:

– компетентность объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющие образования;

– в понятии компетентности заложена идеология интерпретации содержания образования, формируемого от “результата”;

– ключевая компетентность обладает интегративной природой, так как она вбирает в себя ряд однородных умений и знаний, относящихся к широким сферам культуры и деятельности.

Информационно-коммуникационная компетентность является самой главной из всех видов компетентностей современного общества и отдельного индивида и является базовой в решении повседневных задач его жизнедеятельности.

Информационно-коммуникационная компетентность состоит из двух взаимодополняющих компонент: информационной и коммуникационной.

Информационная компетентность - интегративное качество личности, системное образование знаний, умений и способности субъекта в сфере информации и ИКТ и опыта их использования, а также способность совершенствовать свои знания, умения и принимать новые решения в меняющихся условиях или непредвиденных ситуациях с использованием новых технологических средств [1].

Коммуникационная компетентность связана со способностью преподавателя по использованию коммуникационных технологий для доступа к информации, ее организации, продуцирования и передачи, достаточной для осуществления продуктивной деятельности в условиях информационного общества.

В понятие информационно-коммуникационной компетентности вкладывается способность к самостоятельному поиску и обработке информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; способность к групповой деятельности и сотрудничеству с использованием современных коммуникационных технологий для достижения

профессионально значимых целей; готовность к саморазвитию в сфере ИКТ, что является необходимым условием для постоянного повышения квалификации и реализации себя в профессиональной деятельности

Информационно-коммуникационная компетентность как системная категория включает в себя наработки многих ученых по ее слагаемым. И.В. Роберт информационно-коммуникационную компетентность педагога определяет как обладание информационно-коммуникационной компетенцией. В свою очередь информационно-коммуникационная компетентность включает в себя неразрывно связанные между собой как в содержательном, так и в деятельностном аспектах научно-педагогические области: преподавание учебного предмета с использованием средств ИКТ; осуществление информационной деятельности и информационного взаимодействия между участниками учебно-воспитательного процесса в условиях использования электронных ресурсов: экспертная оценка психолого-педагогической, содержательно-методической значимости электронных средств учебного назначения и учебно-методических комплексов, в состав которых они включены; предотвращение возможных негативных последствий использования средств ИКТ в образовательном процессе [2].

Особую важность приобретает необходимость повышения информационно-коммуникационной компетентности преподавателей в условиях технологической трансформации инфраструктуры вуза, в которой в последние годы наблюдается переход от печатных ресурсов к электронным и применение все в большем объеме различных возможностей электронного обучения. Поэтому учебным заведениям следует всячески помогать преподавателям и обучать их применению ИКТ.

В Алтайском государственном университете на базе Регионального Центра переподготовки и повышения квалификации преподавателей высших и средних учебных заведений АлтГУ уже более 10 лет эффективно реализуются различные программы повышения квалификации, причем особое внимание отводится тем, которые направлены на формирование информационно-коммуникационной компетентности преподавателей. Одним из основных направлений при формировании информационно-коммуникационной компетентности является формирование информационной культуры преподавателей. Это подразумевает обучение профессорско-преподавательского состава использованию информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе, без которых уже сложно представить современное занятие, ознакомление преподавателей с информационными ресурсами по различным дисциплинам. Обучение осуществляется через курсы повышения квалификации и серию поддерживающих семинаров.

Так за последние два года преподаватели АлтГУ могли пройти обучение в Центре по программам повышения квалификации: “Информационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы”, “Создание электронного учебно-методического комплекса”, “Информационные технологии создания электронных образовательных ресурсов” (объемом по 72 часа).

Для формирования профессиональной компетентности преподавателя высшей школы средствами ИКТ требуется наличие развитой информационной образовательной среды (ИОС), которая представляет собой единый механизм с гибкой системой хранения и общими правилами использования образовательной информации. В структуру ИОС должны входить качественные электронные образовательные ресурсы, электронные конспекты лекций, мультимедиа лекции, электронные рабочие тетради, лабораторные практикумы, компьютерные программы автоматизированного контроля и самоконтроля знаний студентов, средства связи.

Полагаем, что ИОС является тем самым фундаментом, который лежит в основе формирования информационно-коммуникационной компетентности преподавателей высшей школы, давая им возможность не только приобрести необходимые компетенции, но и

успешно реализовывать их в ходе образовательного процесса.

Под информационной образовательной средой С.В. Зенкина понимает "комплекс компонентов, обеспечивающих системную интеграцию средств информационных технологий в образовательный процесс с целью повышения его эффективности и выступающих как средство построения личностно-ориентированной педагогической системы" [3]. Такого понимания информационно-коммуникационной образовательной среды придерживаемся и мы.

В качестве ИОС мы предлагаем использовать систему дистанционного обучения (СДО) Moodle, которая позволяет соединить традиционные ценности очного обучения с ИКТ и на этой основе превратить образовательную деятельность для всех участников в эффективный творческий процесс. Причем дистанционное обучение необходимо рассматривать не как альтернативу очной форме получения образования, а как ее дополнение, позволяющее оптимизировать учебный процесс.

Поэтому весной 2014 г. на базе Центра состоялось обучение профессорско-преподавательского состава АлтГУ по программе повышения квалификации "Особенности преподавания в вузе с использованием дистанционного обучения" в объеме 72 часов, во время которого преподаватели были ознакомлены с наиболее современными инструментами и ресурсами для создания учебных программ на основе образовательных возможностей Google, открывающих широкие перспективы для применения информационно-коммуникационных технологий в традиционном классе. Речь идет о технологиях гибридного или смешанного обучения, являющихся разновидностями электронного обучения и имеющих применение в международной практике преподавания ничуть не меньше, чем дистанционное обучение. Продемонстрированные преподавателями итоговые продукты (образовательные сайты, блоги, веб-квесты и др.) превзошли все ожидания. Предполагается дальнейшее обучение преподавателей в этом направлении.

Не все преподаватели успешно завершили обучение, т.е. представили готовый продукт в виде электронного учебного курса по окончании данной программы и получили удостоверение. Тем не менее все слушатели, прошедшие обучение по этой программе, имеют представление о возможностях системы Moodle и знают, как создавать в них тесты, задания, лекции, загружать файлы, открывать или закрывать доступ к материалам и т.д.

В настоящее время часть преподавателей активно использует возможности Moodle в учебном процессе: на Едином образовательном портале Алтайского государственного университета на 2 ноября 2014 г. размещены 428 электронных курсов, полностью или частично используемых в учебном процессе.

В рамках программы стратегического развития АлтГУ на 2012-2016 гг. проводятся еженедельные семинары, задача которых заключается в освещении основных аспектов электронной дидактики и консультировании преподавателей по вопросам освоения системы Moodle. Среди вопросов, обсуждавшихся на семинарах, были такие, как алгоритм создания программ электронного обучения, формирование успешности преподавателей и студентов, применяющих такие программы, выстраивание взаимодействия в дистанционном обучении и т.д.

Как показывает зарубежный опыт, для эффективной организации программ повышения квалификации и профессионального развития преподавателей, направленных на формирование информационно-коммуникационной компетентности, необходимо [4]:

- понять, чему вуз хочет обучить своих преподавателей. Чтобы обучение было эффективным, нужно знать, каким должен быть конечный результат;

- мотивировать преподавателей на постоянное обучение и повышение квалификации, особенно по формированию информационно-коммуникационной компетентности. Если это не может быть достигнуто путем стимулирующих надбавок, то необходимо

заинтересовать преподавателей возможностью получения удостоверений либо другими методами;

- предоставить преподавателям свободу выбора по части того, с применением каких технологий учиться самим и с применением каких технологий обучать;
- эффективно использовать накопленный опыт преподавателей;
- сделать обучение как можно более простым и удобным, оптимально сочетая обучение на рабочем месте с самостоятельной работой;
- превратить обучение в удовольствие. Если разбить образовательную программу на небольшие модули и проводить их в разном формате, обучение станет менее напряженным.

Сегодня особенно важным фактором эффективности обучения слушателей является уровень квалификации преподавательских кадров, их готовность и умение применять информационно-коммуникационные технологии.

Другой значимый фактор, влияющий на результат, – уровень профессионализма специалистов, которые обеспечивают реализацию образовательных программ курсов повышения квалификации по использованию информационно-коммуникационных технологий профессорско-преподавательским составом вуза в образовательном процессе. На наш взгляд, есть три обязательных условия для работы в качестве преподавателя на курсах по приобретению новых компетенций: высокий уровень профессиональных знаний и коммуникативных навыков, владение современными педагогическими технологиями.

Практический опыт показывает, что специфика курсов повышения квалификации в области информационно-коммуникационных технологий диктует необходимость привлечения команды преподавателей для обеспечения процесса обучения, причем роль преподавателя в этом процессе меняется от информационно-контролирующей до консультационно-сотруднической. Закономерно, что чем выше подготовленность слушателей, тем значительнее место консультационно-сотруднической составляющей обучающего процесса.

Наблюдается одна особенность модели повышения квалификации по освоению научно-педагогическими работниками возможностей ИКТ. Необходимо за время обучения преодолеть низкий уровень компетентности большинства слушателей в области информационных технологий и соотнести новые знания и умения с их педагогическими задачами. В работе с каждой группой слушателей ставятся свои цели. Мы полагаем, что работа идет не только по обновлению знаний в области информационно-коммуникационных технологий, главное "запустить механизм" развития мотивов и стимулов внутренней потребности, развития мотивации к постоянному повышению своего профессионального уровня. Такое развитие в современной системе высшего образования необходимо, только тогда преподаватель будет чувствовать себя конкурентоспособным. Решение этой задачи осложняется неоднородностью аудитории по возрасту, наличию ученых степеней и уровню владения информационными технологиями. В связи с этим главная цель – объединить слушателей, показать перспективы и возможности профессионального роста, организовать взаимоподдержку и взаимопомощь, учесть индивидуальность каждого преподавателя. Освоение информационно-коммуникационных технологий зачастую ведет к изменению позиции слушателя по отношению к собственной деятельности, более четко формулируются цели и определяются пути их достижении.

При этом надо осознавать, что современные технологии развиваются и меняются стремительно, поэтому формирование информационно-коммуникационной компетентности преподавателей приобретает перманентный характер, в которой системное, непрерывное повышение квалификации преподавателей вуза является важной образовательной задачей учебных заведений.

Библиографический список

1. Ионова О.Н. Концептуальные основы формирования информационной компетентности взрослых в системе дополнительного образования // Дополнительное профессиональное образование. – 2006. – №4. – С. 12-18.

2. Роберт И.В. Теория и практика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – М.: ИНО РАО, 2008. – 274 с.

3. Зенкина С.В. Педагогические основы ориентации информационно-коммуникационной среды на новые образовательные результаты: автореф. дис.. . . д-ра пед. наук. – М.: Институт содержания и методов обучения РАО, 2007. – 49 с.

4. Pratt J.R. The Manager's Role in Creating a Blended Learning Environment // Home Health Care Management & Practice. – December 2002. – Vol.15, №1. – Pp. 76-79.

УДК 378

Система дополнительного профессионального образования в условиях модернизации: тенденции и перспективы развития[1]

Морозова О.П.
Алтайский государственный университет
cppkp.asu@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются ведущие тенденции и перспективы, которые характеризуют развитие системы дополнительного профессионального образования в условиях модернизации. Показана важность происходящих кардинальных перемен как ведущих факторов, обусловливающих процессы личностного и профессионального роста вузовских преподавателей.

Процессы модернизации, происходящие во всех сферах жизни общества и системы образования, предъявляют качественно новые требования к вузовским преподавателям, осуществляющим подготовку профессиональных кадров для инновационной экономики. В связи с этим особую значимость и актуальность обретает проблема непрерывного личностного и профессионального роста педагогов, для кого образование через всю жизнь, “long life education”, стало единственной возможностью быть востребованным в любых социально-экономических условиях. Серьезный вклад в решение данной проблемы вносит система дополнительного профессионального образования (ДПО), которая представляет мощный инновационный ресурс развития региона, страны, надежную основу профессиональной мобильности и социальной защищенности. Происходящие кардинальные перемены позволяют выявить следующие тенденции и перспективы ее развития в современных условиях.

1. Создание и реализация программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации опережающего характера, отражающих современные тенденции развития науки, образования и производства, инновационные реалии развития вуза и региона. Как утверждают исследователи, “формирование опережающих знаний – это один из способов гармонизации отношений между обществом, природой и человеком, направленный на сохранение экологии, на взвешенную социально-экономическую деятельность общества, на понимание со-бытия трех самоценных начал: Природы, Человека, Общества” [3, с. 27]. Одним из ведущих принципов обучения в системе дополнительного профессионального образования выступает принцип прогностичности, связанный с определением целей и задач, решение которых будет востребовано слушателями не только в настоящем, но и в будущем, с построением прогнозов на основе анализа различных ситуаций социально-экономического, социокультурного, образовательного характера.

2. Система дополнительного профессионального образования становится важным стимулом развития профессионального сообщества образовательной отрасли.

Методологической “платформой”, объединяющей содержание всех реализуемых в системе дополнительного профессионального образования программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки и формирующей единые ценностно-целевые установки их участников, выступает современная образовательная парадигма “как способ

[1]Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (грант № 13-06-00010, тип проекта “а”)

видения научным (и профессиональным – О.М.) сообществом соответствующего аспекта реальности, подлежащего исследованию, допустимых научных проблем и методов их решения" [4].

Человек по своей сути диалогичен (М.М. Бахтин), он может проявить себя и быть понят только через диалог. И только в совместном творчестве равных партнеров, которые слышат друг друга, возможен процесс взаимообогащающего влияния, обеспечивающего в дальнейшем решение важнейших личностных и профессиональных задач.

Диалог выступает как способ события участников образовательного процесса, позволяя "обмениваться смыслами", понимать смыслы других людей, дополнять их, "открывать новые смыслы" (Е.В. Бондаревская).

Диалоговый режим обучения, атмосфера сотворчества создают благоприятные условия для взаимообучения, взаимораскрытия всех участников образовательного процесса, обнажения перспектив развития существующей практики. В ходе совместного бытия, споров, дискуссий, диалога "здесь и сейчас" рождается новый опыт, новое знание, новый образовательный продукт.

Не вызывает сомнений тот факт, что диалогическая стратегия воздействия переосмысливает различные позиции как момент взаимодействия, участники которого принципиально равны и вместе с тем взаимозависимы. "Каждый из них не только относится с полным уважением к личности партнера, но и видит в постижении его отличающейся позиции, средство своего собственного развития" [2, с. 42].

Работа с педагогами в системе повышения квалификации преподавательского корпуса предполагает, прежде всего, дальнейшее развитие профессионального типа (склада) мышления, представляющего собой преобладающее использование "принятых в данной профессиональной области приемов решения проблемных задач, способов анализа профессиональных ситуаций, принятия профессиональных решений, способов вычерпывания содержания предмета труда" [5, с. 90].

В условиях коллективного поиска решения постепенно изменяется педагогическое сознание, теоретические знания начинают использоваться для конструирования практики. Коллективный поиск средств обеспечивает деятельность в особом поисковом режиме, представляет собой мобилизацию "тактик думанья" для решения конкретных педагогических затруднений на различных этапах: на этапе анализа ситуации, на этапе формулировки проблемы, на этапе поиска интеллектуальных ресурсов для решения, на этапе осмысления способов и механизмов реализации проекта и др.

Совместное решение проблем демонстрирует разнообразие стилей мышления, помогает слушателям в постановке важных вопросов, в формулировании стратегии, оценке альтернатив и развитии планов для лучшего решения.

3. Современный высокоэффективной инновационной технологией системы дополнительного профессионального образования в настоящее время становится сетевое взаимодействие, при котором не только происходит распространение инновационных разработок, но также идет процесс диалога между образовательными учреждениями, сопровождающийся отражением опыта сторон и тех процессов, которые происходят в системе образования в целом [7].

В рамках сетевого взаимодействия все рельефнее обнажается тенденция создания образовательных кластеров как инновационной модели института дополнительной профессиональной переподготовки и повышения квалификации научных и педагогических кадров различных образовательных уровней, типов образовательных организаций, в котором миссию консолидирующего центра выполняет ведущий вуз региона. Цель образовательного кластера – создание развивающей среды через организацию сетевого взаимодействия между всеми субъектами ДПО региона, обучающими и обучающимися для развития инновационного потенциала участников образовательного процесса в системе переподготовки

и повышения квалификации, формирующих в качестве конечного продукта образовательную услугу, обмен опытом. В структуру образовательного кластера, как правило, входят образовательные организации ВПО, СПО, школы, научно-внедренческие базовые площадки региона и др.

Основные направления деятельности кластера – разработка и апробация совместных дополнительных профессиональных программ по приоритетным направлениям развития системы образования, региона, страны; внедрение результатов инновационных образовательных программ и применение новых образовательных технологий; развитие вариативных форм совместной творческой деятельности всех субъектов ДПО по переподготовке и повышению квалификации научных и педагогических кадров; формирование единого образовательного пространства; обеспечение профессиональной мобильности преподавателей; совместный поиск новых форм, методов и технологий, оптимизирующих образовательный процесс; консультационная деятельность; обмен инновационным опытом; совместные научно-исследовательские проекты, гранты, разработки; научная экспертиза образовательных программ, проектов и др. по профилю деятельности.

4. В практике реализации программ дополнительного профессионального образования все активнее утверждается компетентностный подход. Его осуществление в системе ДПО в значительной мере актуализирует обращенность ее организаторов к задачному структурированию образовательного материала в содержании дополнительных профессиональных программ, тем самым усиливая их практико-ориентированную направленность. “Под влиянием задачи актуализируются и мобилизуются энергетические ресурсы субъекта, динамический потенциал цели воплощается в действиях, то есть задача вместе с условиями деятельности, ее средствами актуализирует операционные системы личности, ее опыт, знание, умение, способности, регулирует состав и структуру выполняемых действий, их ритм, темп, напряженность. Задача, как продукт мышления, выступает “как архитектор деятельности”. В процессе ее решения человек развивается [1, с. 123].

Особая роль отводится заданиям практико-ориентированной направленности как ведущему средству формирования и совершенствования у слушателей профессиональных компетенций. Они представляют собой межпредметные задачи, содержание которых отражает проблемы, возникающие в профессиональной деятельности.

Логика решения задач ставит преподавателей в позицию исследователей, дает возможность более глубоко и основательно изучить процессы и явления, происходящие в современной педагогической действительности, принимать ответственность за судьбу высшей школы.

Практико-ориентированная направленность обучения выражается также в реализации механизма перевода теоретических знаний в инструмент практической деятельности и овладении слушателями данным механизмом. Важная роль отводится актуализации и развитию системы практических умений и способов конструирования и оформления преподавателями собственных оригинальных методик и средств педагогической деятельности, а также владения учебным предметом, в первую очередь, как средством развития личности студентов.

Практико-ориентированный характер обучения слушателей обнаруживает себя и в создании таких дидактических условий, которые обеспечивают максимальное включение имеющегося у них профессионально-педагогического опыта в актуальные процессы их мыслительной деятельности, развертывающейся в ходе учебных занятий. Совершенно очевидно, что предметом дальнейшей разработки организаторов системы дополнительного педагогического образования должны стать модели интерпретации и структурирования этого опыта. При этом в центре внимания оказываются проблемы осмысления преподавателями собственного опыта в контексте более широкого социально-профессионально-педагогического опыта; влияния имеющегося опыта на усвоение нового образовательного

материала; преобразования сложившегося опыта, когда он оказывается вовлеченным в решение многообразных научно-теоретических и практических задач; объединения собственного опыта с опытом других участников образовательного процесса, либо обобщенным общественно-педагогическим опытом и др.

5. Реализация интегративных тенденций в содержании высшего образования выступает сегодня важнейшим фактором модернизации подготовки компетентностного, конкурентоспособного, востребованного производством специалиста, и обусловливает необходимость создания в вузе междисциплинарной модели образования.

Достижение столь сложной целевой установки обеспечивается соответствующей подготовленностью преподавательского корпуса, целостным характером научного и профессионального мышления ученого и педагога, системным видением процессов, происходящих в современной науке.

Важная роль в такого рода подготовке принадлежит междисциплинарным программам дополнительного профессионального образования, создание и реализация которых задает особый вектор восприятия развивающегося научного знания как сложной системы в ее целостности, демонстрирует неразрывную взаимосвязь и взаимодействие между собой ее составляющих.

6. Усиливается тенденция, связанная с личностной ориентацией, гуманитарными аспектами обучения в системе дополнительного профессионального образования, которая детерминирует включение в данный процесс личностного опыта педагогов. Его компонентами являются не отдельные автономные элементы (ценностные структуры деятельности, содержание сознания), а взаимодействие этих элементов, процессы, происходящие на их пересечении, когда каждый элемент выполняет определенную функцию в существовании другого и целого.

Личностную окраску, как отмечают исследователи, приобретают те знания, ценности, способы деятельности и т.д., которые не принимаются “на веру”, а усваиваются лишь на уровне их значений и исследуются самим человеком на предмет выявления их личностно-значимого смысла, глубоко переживаются, по отношению к которым человек вырабатывает собственную ответственную позицию. Таким образом, личностный опыт преподавателя представляет собой самобытный синтез знаний, оценок, умений, навыков, впечатлений, чувств и т.д., осуществляемых в ходе профессионально-педагогической деятельности, направленный на решение возникающих в ней проблем. Вместе с тем этот опыт может быть ригиден, схемы деятельности при определенных обстоятельствах могут терять свой конструктивный смысл. В силу различных причин он может быть ограниченным, а иногда и ошибочным, требующим корректировки, дополнения, обогащения.

Обращение к личностному опыту преподавателей придает процессу обучения эмоционально окрашенный контекст, ибо вызывает у них многообразные переживания, чувства, ассоциации, впечатления. Так, на разных этапах исследования мы встречались с ситуациями, когда узость собственного опыта приводила слушателей к необоснованным оценкам и выводам; когда возникало несоответствие между личностным опытом и научным содержанием педагогических знаний и др. Приверженность своему опыту зачастую оставалась достаточно сильной, так как “это пристрастные знания, получившие аффективную окраску в моей деятельности по их построению” [6, с. 76]. В подобных случаях возникает необходимость корректировки ошибочных элементов личностного опыта педагогов, ревизии ими прежних ценностей, переосмысления некоторых своих представлений. Задача состоит в том, чтобы актуализировать личностные переживания, добиться их осознания, рефлексии преподавателями.

Включая в структуру процесса обучения личностный опыт преподавателей, организаторы системы ДПО, с одной стороны, корректируют имеющейся у них опыт, а с другой, – учат их делать “биографические открытия” (Л.И. Анцыферова), переосмысливать зна-

чимость событий прошлого для актуально-действующей сферы личности и тем самым создавать новую мотивацию, обретать новые смыслы своей педагогической деятельности.

В процессе обучения слушатели получают также возможность выйти за пределы своего прошлого опыта, обрести новый взгляд на различные явления педагогической действительности, утвердиться в правильности своей точки зрения, обнаружить идентичность научных и собственных позиций. Преподаватели могут найти объяснение многим проявлениям своего личностного опыта, в результате чего осознать ценность педагогической теории в условиях ее взаимодействия с практическим опытом.

7. В настоящее время система дополнительного профессионального образования становится экспериментальной площадкой для апробации и развития инновационных идей ученых. Совершенно очевидно, что единый научный язык, единый стиль современного научного мышления создает максимально благоприятные условия для взаимопонимания, обмена научным опытом, распространения авторских научных концепций и теорий. Дискуссии, научные споры между всеми участниками образовательного процесса в рамках дополнительных профессиональных программ стимулируют вопрошающую мысль, позволяют взглянуть на результаты своего научного исследования с иной стороны, с позиции Другого, пересмотреть свои взгляды, внести необходимые коррективы. Коллективная мыследеятельность представителей научного сообщества дает мощный импульс к дальнейшей исследовательской работе, генерации новых идей, развитию того, что уже достигнуто.

Библиографический список

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность в психологии личности. – М.: Наука, 1980. – 335 с.

2. Балл Г.А., Волынец А.Г. К анализу идейных основ гуманистически ориентированного образования // Гуманизация образования. – 2000. – №1. – С. 36-51.

3. Горшкова В.В. Образование взрослых: формат опережения // Педагогика. – 2007. – №10. – С. 25-29.

4. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1975. – 288 с.

5. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд “Знание”, 1996. – 312 с.

6. Сенько Ю.В. Гуманитарные основы педагогического образования. – 2-е изд., испр., доп. – М.: МСГИ, 2013. – 224 с.

7. Сетевое взаимодействие инновационных образовательных учреждений. [Электронный ресурс]. URL: http://wiki.saripkro.ru/index.php (дата обращения: 08.10.2014).

УДК 371, 374, 377, 37.01

Проектный подход к обучению школьников и система образования в целом

Просекин М.Ю., Цивилева Д.М., Лацимирский И.Ф., Зеленцов Н.А.
Центр исследовательских проектов школьников ОГОБУ ДОД "ЦРДОД ИО",
Лаборатория нанотехнологий МБОУ г.Иркутска Лицея №2
lic2-nanolab@yandex.ru

Аннотация

Рассматривается проектный подход к обучению школьников и возможные пути его внедрения в систему дополнительного образования. В основу статьи положен опыт экспериментальной площадки – "Лаборатории нанотехнологий" МБОУ г.Иркутска Лицея №2 – пилотного проекта,успешно реализованного в Иркутской области. В статье коротко освещены проблемы современного образования в области естественных наук и технического творчества молодежи, и возможные пути создания нового образовательного пространства.

Дефицит научных кадров в науке и высокотехнологичном секторе экономики приобретает все больший масштаб и задача повышения качества абитуриентовестественнонаучных и технических специальности сегодня стоит особенно остро. Качество и перспективность школьного образования, интегрированность в научную, технологическую и предпринимательскую среду определяет качество абитуриентов. Без решения этой проблемы Вузы по-прежнему будут обречены работать со слабыми и главное плохо мотивированными к учебе и научной работе студентами. В этом случае не смогут помочь ни современное оборудование, ни сильные преподаватели, ни гранты на развитие фундаментальной науки в университетах, ни создание базовых кафедр профильных институтов РАН. Изменение уровня подготовки абитуриентов может быть достигнуто только планомерной долгосрочной квалифицированной работой в рамках дополнительного образования школьников. Об этом, например, идет речь в резолюции, составленной по итогам работы Международной конференции "Нанотехнологии в образовании"-2014 в Иркутске [1]. Разработанная на основе лучших региональных практик и систем дополнительного образования, резолюция отражает основные направления модернизации дополнительного образования, которые целиком и полностью соответствуют Концепции развития дополнительного образования утвержденной от 4 сентября 2014 г. Правительством РФ [2].

Реальный инструмент, который отвечает всем необходимым критериям изменения качества подготовки учащихся, повышения мотивации к обучению и раскрытию способностей – проектно-исследовательская деятельность. Проект, в широком смысле слова, представляеттеоретическое или экспериментальное исследование, проведенные в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, существующих в природе или социуме. Работа может содержать разработку макетов, демонстраций, программных продуктов и т.п.Сегодня она имеет самые разнообразные формы, результатом обучения, становятся самостоятельные либо командные работы школьников, полученных самостоятельно под руководством научного руководителя [3, 4].

Этот процесс становится уже частью современной реформы образования средней школы, однако результативность реформы целиком будет зависеть от того, формально или конструктивно будетон реализован. Необходима подготовка школьников на высоком

уровне, как научном, так и методическом, в силу чего возрастают требования кдополнительным курсам, которые сочетали бы в себе более высокий уровень изложения и доступность, красивый эксперимент, выполненный на современном уровне и понятную интерпретацию, а также актуальность решаемых задач. Выявление способных к научно-исследовательской работе и техническому творчеству школьников может очень эффективно проводиться через школьные проекты и существенно сокращает разрыв между школьной программой, программой первых курсов университетов и реальной научной работой [5, 6, 7].

Активное освоение проектной работы позволяет развить: практические навыки, умение ставить вопросы, формулировать гипотезы, владеть научным методом, работать в команде, искать и верифицировать информацию, представлять результаты своей работы в различных формах, защищать свою позицию, делиться знанием, генерировать новые идеи, быть заинтересованным в современном развитии науки и техники.

Можно выделить четыре основных смысловых сектора обучения:

- Классические лекционно-практические занятия, формирующие базис знаний, устойчивый интерес и необходимые навыки
- Этика и культура
- Проектная научно-исследовательская или инженерно-техническая работа
- Работа с информационным пространством и инфраструктурой

Все четыре сектора могут и должны быть реализованы на всех этапах образования, и в школе и в Вузе. В совокупности это приводит к возможности осознанного выбора будущей специальности, пониманию того, чем именно занимаются научные сотрудники или инженеры, более глубокому знакомству со студентами и преподавателями ВУЗов. Также существенным является знакомство с конкретными лабораториями НИИ города и предприятиями, которые могут рассматриваться абитуриентами, как потенциальные места будущей работы. И тогда появляется реальный и конкурентоспособный выбор, более полная информация о возможностях карьерного роста и получения высшего образования [8].

Заметим, что работа по повышению качества абитуриентов, с последующим обучением в регионах не должна сводится к обязательности этого требования. Консолидация усилий Вузов в этом направлении может принести большую результативность, чем конкуренция и попытки готовить ребят самостоятельно, что сегодня обычно сведено к подготовке ЕГЭ по базовым предметам. При этом важно, что даже те, кто уедет, сохранив связи с научным центром, могут вести дальнейшие совместные исследования, и иметь реальную возможность вернуться после окончания.

Практика существующих пилотных проектов показала, что создание базовых лабораторий школьников, STEM-центров (Science, Technology, Engineering, Mathematics), экспериментальных площадок, ЦТПО(центров технической поддержки образования), дистанционная поддержка тьюторства, создание действующих дистанционных клубов, обеспечение участия школьников во Всероссийских конкурсных программах и сезонных школах позволяет выполнять работы высокого уровня и получать отличные результаты [3, 4]. Качественное оснащение таких площадок современным оборудованием является крайне необходимым элементом работы, их финансирование – это не только поддержка узконаправленной части науки, а именно повышение качества общего образования в целом и изменение отношения к нему. Такой подход значительно повышает требования, как к качеству преподавания, так и содержанию проектной деятельности и создает возможности для реализации непрерывной образовательной траектории, начиная со школы. Кроме того, он

позволяет объединить усилия учителей школ, преподавателей ВУЗов, научных сотрудников, администрации и представителей бизнеса в направлении совместных усилий для повышения качества образования и развития научного потенциала. Это и есть то самое эффективное образование, в котором каждый может самоопределиться, выбрать для себя основное направление приложения усилий и добиться в нем значительных результатов.

Данные направления являются приоритетными в новой концепции развития дополнительного образования, принятого Правительством РФ в этом году [2]. Но чтобы они не оказались формальными, а стали серьезным шагом изменения системы образования, необходимо чтобы они были введены без искажений с учетом проработки и реализации в регионах.Пилотные модели нового подхода к системе дополнительного образования и его интеграции с общим образованием уже реализованы в отдельных регионах России, этот опыт важен и может быть распространен на другие образовательные учреждения. В целом это сверхценно как для развития регионов, так и для прорывных направлений в науке и технологиях [1].

Библиографический список

1. Резолюция Международной конференции “Нанотехнологии в образовании” 30 июля – 4 августа 2014, г. Иркутск. [Электронный ресурс]. URL: http://nanoeducation.ru/assets/nanoeducation-2014-resolution.pdf (Дата обращения 14.10.2014).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р, утверждающее Концепцию развития дополнительного образования детей. [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/4429 (Дата обращения 14.10.2014).

3. Сайт лаборатории нанотехнологий МБОУ г.Иркутска Лицея №2. [Электронный ресурс]. URL: http://nanolab.physdep.ru/ (Дата обращения 14.10.2014).

4. Сайт STEM-центров Intel. [Электронный ресурс]. URL: http://stemcenter.ru/(Дата обращения 14.10.2014).

5. Просекин М., Просекина И. Лаборатория нанотехнологий в школе: миф или реальность? // Журнал Физика 1 сентября. – 2012. – №4.

6. Просекин М.Ю., Арабчук В.Ф. Между лицеем и университетом // Сборник тезисов Второй международной конференции “Образование для сферы нанотехнологий: современные подходы и перспективы”. – М., 2011.

7. Просекина И.Г., Венгельникова В.Н. Путенаношествие в мир большой науки для школьников // Сборник тезисов Второй международной конференции “Образование для сферы нанотехнологий: современные подходы и перспективы”. – М., 2011.

8. Просекин М.Ю. Просекина И.Г. Интеграция школьного и вузовского образовательного пространства на примере изучения наноматериалов и наноструктур // Труды Всероссийской молодежной школы-семинара “Диагностика наноматериалов и наноструктур”: сборник. – Рязань: РГРТУ, 2013. – С. 268.

УДК 378

Авторская позиция преподавателя в его дополнительном профессиональном образовании[1]

Фроловская М.Н.
Алтайский государственный университет
marinanik63@mail.ru

Аннотация

Обозначенная в статье проблема образования взрослых актуализируется пониманием необходимости создания условий самопознания, саморазвития, становления авторской позиции профессионала. Рассматриваются гуманитарные основания взаимодействия со слушателями повышения квалификации, анализируется опыт гуманитарной практики диалогических отношений, реализация которого в дополнительном образовании позволяет участникам курсов уточнить ценности и смыслы, переосмыслить собственную деятельность.

Образование в любой ситуации связано
с образом Человека.
В. Зинченко

В последнее время проблема образования взрослых, связанная с идеей непрерывного образования, стала одной из обсуждаемых в отечественной и зарубежной (adult education) педагогике. Страны Европейского Союза принимают "Меморандум непрерывного образования", закладывающий фундамент для "учения длиною в жизнь" (lifelong learning), Международный конгресс ЮНЕСКО определяет стратегию образования XXI века словами: "Учить быть", что созвучно с позицией М.К. Мамардашвили, который рассматривал образование как возможность человека "быть", становиться в мире.

Актуальность проблемы образования взрослых связана и с пониманием необходимости удовлетворения возрастающих потребностей отдельного человека в самореализации и самосовершенствовании. Поэтому взрослый самостоятельно выбирает и формы своего образования: формальное (formal) – система профессионального образования и курсы переподготовки и повышения квалификации; неформальное (non-formal) – клубы, кружки, лектории, секции; информальное (informal) – неорганизованное, самостоятельное приобретение человеком информации через любые источники (ЮНЕСКО).

В.П. Зинченко убеждает, что созидание образа человека, определение горизонта его развития – это дело не "педагогической алхимии", а собственного выбора человека. И задача дополнительного профессионального образования – создать условия для реализации диалогического взаимодействия, особой целостной системы целей и средств, в которой взаимный личностный рост всех участников повышения квалификации приобретёт характер созидания и научно-педагогического поиска. Если неформальное и информальное образование осуществляется чаще всего в активных формах, то специально организованное повышение квалификации зачастую реализуется репродуктивными методами, не отвечающими потребностям участников курсов. Как организовать процесс обучения взрослых, ориентированный на становление личностной позиции профессионала? Ответ очевиден: в совместной, личностно значимой для каждого деятельности.

[1]Статья подготовлена в АлтГУ при финансовой поддержке РГНФ (грант №13-06-00010, тип проекта "а")

В Центре повышения квалификации и переподготовки кадров при Алтайском государственном университете предпринимается попытка организации образования взрослых в контексте деятельностной педагогики. "... Человеческая деятельность по своему осуществлению, реализации всегда коллективна, а по механизму усвоения (освоения) всегда индивидуальна" [1, с. 135]. Этот тезис П.Г. Щедровицкого конкретизируется в организации взаимодействия, направленного на понимание и закрепление участниками 1) способов отношения к деятельности; 2) способов реорганизации этой деятельности; 3) форм подключения индивидуальной деятельности к коллективной и корпоративной деятельности.

Отсюда вытекает необходимость создания ситуаций осмысления каждым участником собственной авторской профессиональной позиции через включение в деятельность гуманитарных стратегий. В первую очередь, это рефлексия и понимание имеющегося опыта и профессиональных результатов. Для этого предлагаются различные формы работы: подготовка презентации опыта "Действую в настоящем-строю будущее"; написание эссе "Мой профессиональный образ мира"; выявление ценностных позиций, составление коллажа "Ценности моей профессиональной деятельности"; создание "портретов" участников педагогического процесса в вузе и др. Индивидуальное переосмысление опыта деятельности предлагается для обсуждения коллективу участников, в ходе которого каждый уточняет собственную позицию и выходит на "вопрошание": определение границ своих возможностей, предела развития, обнаружение противоречий и личностно значимых проблем.

Затем выявляются пути преодоления обнаруженных барьеров, способы развития. Данный этап деятельности организуется в малых группах, где каждый вносит собственные предложения в коллективный проект. Если специалист рефлексирует границы приложения своей профессиональной деятельности, если он видит те изменения, которым он должен подвергнуть свою деятельность, то он входит в межпрофессиональную коммуникацию и тем самым повышает свою квалификацию. При этом формы взаимодействия не столько транслируются (описываются) участникам, сколько проживаются ими. Движение каждого к внутреннему результату происходит через осознание личного опыта, дискуссию; создание собственных проектов; диалог с самим собой, коллегами, авторами текстов культуры.

Углубление в духовно-эмоциональный мир текстов культуры непременно предполагает установление с ним диалогических отношений, создание ситуации "вопрошания", где искусство становится равноподобным человеку, а человек – продолжением искусства. Неслучайно С.И. Гессен категорически утверждал, что "между образованием и культурой имеется... точное соответствие, поскольку образование есть не что иное как культура индивидуума". В дополнительном образовании взрослому человеку необходимо осмыслить происходящее, увидеть возможные перспективы и поставить достойные цели. "О-смыслить", то есть "наделить смыслом", можно только целостное явление. Части не обладают искомой полнотой смысла. Именно гуманитарные дисциплины с присущими им интегративностью и аксиологической составляющей имеют внутреннюю потенцию к разрешению этой сложной проблемы на курсах повышения квалификации. Но именно потенцию. Результат будет зависеть от способов работы с аудиторией.

Поэтому работа с текстом культуры разворачивается на *трех ступенях:*

1. Изучение (с максимальной полнотой) и понимание информации по теме: что именно происходило, когда и как.

2. Осмысление нового знания, то есть наделение его смыслом – тем, который способен увидеть в нём участник повышения квалификации – сам по себе или вместе с модератором, группой – это зависит от конкретных учебных задач.

3. Интерпретация открытого в тексте смысла, создание собственного встречного текста, который в эмоциональной форме выражает личное отношение человека к обсуждаемой проблеме, позволяет не только рационально оценить или обобщить, но и прожить ситу-

ацию, пропустить через собственные чувства и ценности, и, таким образом, принять в событии личное участие или сделать его частью собственной жизни [2].

Приведем некоторые примеры. Так, обращаемся к тексту – признанию Е.Н. Ильина из его книги "Путь к ученику". Слушателям программы курсов предлагается выявить особенности своей авторской позиции педагога, подтвердить свою точку зрения ссылками из текста.

Моя эволюция как учителя-духовника, каждый шаг в своей работе соотносящего с нравственными категориями, складывалась непросто и, в сущности, выражена тремя этапами. Поначалу придерживался формулы: от человека – к предмету; затем перешел дальше: от предмета – к человеку; ныне обе формулы синтезировались: от человека – через предмет – к человеку! В промежуточном звене не формируется "ученик" как школьник. Литература, таким образом, стала для меня почвой, куда высаживаю юные ростки; родником, утоляющим жажду; книгой мудрости, способной защитить от многих неверных шагов. Часто, размышляя о том, как учить и научить всех, боялся упустить другой аспект: как воспитать всех? Кем-то хорошо сказано: по-настоящему знает камень не тот, кто его раздробил и познал тайну структуры, а тот, кто из него храм сотворил. Дробя камни, помним ли о храме [3]?

При обсуждении прочитанного высказываются позиции относительно ценностей педагогической деятельности автора, характера его отношений. В первую очередь, каждый называет концепты, ценностные для него самого. Определяется сущность метафоры, представленной в тексте (литература – "почва", "родник", "книга мудрости") не только через аргументированные рассуждения, но и через "вопрошание". Может ли любая учебная дисциплина в вузе стать средством для обнаружения смыслов в научной картине мира и в нас самих? Как преодолеть разрыв между установленными стандартами и духовно-практическим опытом участников педагогического процесса? С помощью каких гуманитарных практик выстроить "путь к ученику"? Осмысление педагогической позиции учителя-словесника позволяет и преподавателям выявить и свои гуманитарные приоритеты: рефлексивность, домината на Другого, предметные знания – средство для понимания себя, становления собственного образа мира в культуре. И студент, и преподаватель вносят нечто свое в понимание, раскрывают новые, неизвестные даже самому автору смыслы и значения в их интерпретации, а тем самым, как подчеркивал М.М. Бахтин, не только открывают их "наличный смысл", но делают к нему "прибавление путем творческого созидания".

Так, пытаясь "проникнуть в душевное наитие автора" на принципах рефлексивности, диалога, метафоричности, участники курсов приближаются к осмыслению методологических оснований своей педагогической позиции. На принципах гуманитарного стиля мышления важно организовывать "встречи" с текстами культуры, которые были бы направлены, прежде всего, на личностные впечатления, ощущения. Эмоциональное отношение, переживание – ступенька к обнаружению смысла, возможность задуматься о собственной педагогической позиции, насколько она является авторской. Педагогический потенциал заключен в текстах, которые напрямую не связаны с деятельностью преподавателя.

В процессе взаимодействия участников дополнительного образования рождаются стратегии понимания, которые связаны с осмыслением текста культуры, культуры Другого и своей. За любым текстом (жестов, мимики, слова, живописи, нотной записи) стоит автор – человек, стремящийся выразить собственный смысл. И главный образовательный результат встречи с произведением искусства – осмысление, понимание. Прав был О. Уайльд, отмечая великую миссию искусства: "Благо, даруемое нам искусством, не в том, чему мы от него научаемся, а в том, какими мы, благодаря нему, становимся".

Понимание текстов в профессиональном образовании – не самоцель, в их содержании отражены отношения вещей (предметов), имеющих значение для образа мыслей, поступ-

ков, намерений будущего педагога. При пересечении культуры преподавателя и культуры студента, текста культуры ("ставшей" культуры) возникает "горизонт ожидания", пересечение ожиданий педагога и надежд студента, осуществляется как акт интерсубъективного общения, рождается собственный, "встречный", "вторичный" текст [4]. В таком случае общение принимает характер творческого диалога.

Вместе с участниками курсов выявляем характер педагогического диалога, с точки зрения двух авторов. Определяем, в каком поле взаимоотношений возможно более эффективно выстраивать диалогические отношения с целью понимания?

**Диалог – это суть подлинный и естественный способ существования человека в позиции творца (А.М. Лобок).*

**Диалог – это*

- *работа с неизвестным результатом, сам поиск является предметом диалога;*
- *взаимопонимание, взаимопроникновение, основанное на интуиции, импровизации;*
- *игра с нарушением правил;*
- *разрушение рамок, освобождение от позиции знающего, стереотипов "правильности" и "истинности";*
- *единение, конфронтация, диалектика взаимоотношений я-ты-он, мы-вы-они;*
- *помощь Другому понять себя, людей, мир [5].*

В диалоге и преподаватель, и студент вырабатывают свою, собственную позицию, собственное "я", удерживая позицию Другого. Взаимодействие, в котором преподаватель способен удерживать позицию "учительского ученичества" приобретает характер практической диалогики.

Всеобщий смысл диалога обнаруживаем и в следующих положениях концепции В.С. Библера "Школа диалога культур":

**Диалог – это не просто эвристический прием усвоения монологического знания и умения, но – определение самой сути и смысла усваиваемых и творчески формируемых понятий (понятие – диалогично по своей логической природе и по своей психологической – для сознания - данности). Это первое.*

**Диалог, имеющий реальный образовательный действенный смысл – это диалог культур, общающихся между собой – в контексте современной культуры, – в средоточии основных вопросов бытия, основных точек удивления нашего разума. Это второе.*

**Диалог, подразумеваемый "Школой диалога культур", – это постоянный диалог в сознании ученика (и учителя) голосов поэта (художника) и – теоретика, – как основа реального развития творческого (гуманитарного) мышления. Это третье [6, с. 8].*

Участники курсов выделяют концептуальные положения диалога: обнаружение смысла, диалог культур, основа развития творческого мышления. Конечно же, неизбежно обращение преподавателей к имеющемуся собственному опыту диалогических отношений в педагогическом процессе. Как правило, они анализируют свои прошедшие профессиональные годы, взаимоотношения со студентами, наличие или отсутствие диалога в настоящее время обучения в высшей школе. И, самое главное, – рождается их пред-понимание собственных желаний и возможностей организации диалога на занятиях.

Проведение круглого стола, творческой мастерской, деловой игры, групповой работы с использованием конкретных ситуаций – эти и другие интерактивные формы межличностной профессиональной коммуникации на самом деле способствуют индивидуальному освоению инновационного содержания в коллективной деятельности, проявлению авторской позиции, о чем свидетельствуют и высказывания участников дополнительного образования:

– *встреча, организованная в Центре, - возможность открытия для каждого из нас новых педагогических идей и подходов, переосмысления некоторых жизненных ценностей;*

– *программа дала нам дополнительные стимулы для дальнейшего личностного и профессионального роста;*

– *обсуждение проблем педагогической позиции помогло каждому слушателю осознать себя в системе профессиональных отношений...*

Особенность становления авторской позиции взрослого человека определяется осознанием себя самостоятельной, самоуправляемой личностью, имеющей жизненный и профессиональный опыт, с точки зрения которого он оценивает поступающую информацию; личной мотивацией к учению (с помощью учебы желает решить актуальные для себя проблемы); стремлением к безотлагательному применению знаний; эмоциональным восприятием обучения.

Образование взрослых в деятельности позволяет решать такие важные задачи, как развитие коммуникации и взаимопонимания; разработка новых идей; создание коллектива единомышленников, способных к сотрудничеству; осуществление экспертизы любой идеи, осмысление и прогнозирование потенциальных проблем. В таком случае центр повышения квалификации становится центром гуманитарного образования, где ведущий курсов является фасилитатором (помощником), где существует единый неформальный коллектив, в котором учатся все у всех, и где происходит "выращивание" взрослых людей.

Библиографический список

1. Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования (статьи и лекции). – М.: Педагогический центр "Эксперимент", 1993. – 156 с.

2. Балакина Е.И. Метаморфозы диалога в системе культуры и искусства: монография. – Барнаул: Алтайский дом печати, 2014. – 276 с.

3. Ильин Е.Н. Путь к ученику. - М.: Просвещение, 1988. – 248 с.

4. Сенько Ю.В. Гуманитарные основы педагогического образования: курс лекций. – М.: Академия, 2000. – 240 с.

5. Митрофанов К.Г. Учительское ученичество. – М.: Знание, 1991. – 79 с.

6. Библер В.С. Школа диалога культур. – Кемерово, 1992. – 108 с.

Актуальные Проблемы Исторической Науки

Содержание

Алекса Д.В. К вопросу о классификации групп русского старожильского и переселенческого населения в отечественной историографии 1990 – 2000х гг. 1874

Алсуфьева А.Е. Особенности содержания понятия “учреждения музейного типа” 1878

Бас Ю.О. К проблеме детской беспризорности в 20-е годы XX века 1882

Бирюкова О.С. Современное состояние религий в Китае 1885

Бутина А.В. Особенности менеджмента частных музеев (на примере г. Барнаула) 1887

Варова Е.И. Архитектурное искусство в современном Китае 1890

Ветрова А.В. Формирование и развитие культа Чингисхана (история и современность) 1892

Волоснов Р.Ю. К вопросу о степени религиозности основных социальных групп дореволюционного общества Алтая 1897

Вязникова М.В. Классификация андроновского орнамента по материалам памятника Чекановский Лог-10 1901

Головченко Н.Н. Погребальная прическа населения Верхнего Приобья эпохи железа 1906

Головеев И.Ф Российско-китайские торговые отношения XVII–нач. XX вв 1909

Гряникова Г.А. Развитие профессиональной хореографии в Алтайском крае (на примере государственного ансамбля русского танца и песни “Огоньки”) 1911

Гущина И.Е. Борьба местных органов власти с нелегальной торговлей по советско-китайской границе в период с 1917-1930-е года на примере Дальнего Востока 1920

Давыденко Е.Л. Причины и последствия второй русско-иранской войны 1826-1828 гг. 1923

Данилова О.С. Особенности конских погребений евразийских кочевников I тыс. до н.э. 1928

Дворянчикова Н.С. Атеистическая пропаганда в СССР в 1954-1964 годах (по материалам Алтайского края) 1931

Денисова О.А. Интернирование отрядов Белой гвардии в Западный Китай в 1920-1921 гг. 1936

Емельянов Д.В. Основные типы традиционных средств передвижения коренного населения Северного Алтая 1939

Ерина Н.В. Сикхский вопрос: история сепаратистского движения в Пенджабе 1943

Загайнова С.М. Источники финансирования современных музеев в России 1947

Захарова А.В. Развитие российско-китайской торговли в период XVII-XIX вв. 1951

Зиберт Н.П. Особенности регистрации религиозных общин на территории Алтайского края в 1953-1982 гг. 1954

Казанцев Ю.И. Новая парадигма изучения роли рабочего класса в социальной структуре советского общества (1960-1985 гг.) 1958

Каймакина А.А. Виды арт-терапии, применяемые в музеях России 1963

Климовская Д.И. Доступ к архивным документам, содержащим персональные данные (анализ правовой базы) 1969

Колесник Ю.В. Обеспечение различных направлений безопасности в музеях г. Барнаула 1972

Коральчук Н.А. Использование электронных информационных ресурсов в библиотеках и архивах 1975

Коротцова А.А. Синьцзян в советско-китайских торговых отношениях в начале XX века 1978

Красникова А.В. Национальные противоречия в Синьцзяне: история и современность 1981

Кузнецов А.С., Мазырина А.А. Фронтовые письма: отношение солдат Красной Армии к врагу, смерти и войне 1984

Лобова А.И. Крым как субъект международных отношений 1988

Люля Н.В. Традиции использования каравая в свадебной обрядности украинских переселенцев в селах Алтайского края в 1910 – 1960-е годы 1991

Лутаенко Ф.А. Переселение на Алтай в 20-е годы XX века 1994

Марков Ю.А. Бедность, как фактор возникновения протестных настроений населения Западной Сибири в 1990-е гг. 1998

Меньков С.В. Празднования Первомая в условиях военного времени на Алтае 2004

Моторина А.В. Коллекции западноевропейской живописи в собраниях ведущих отечественных музеев в период с 1917 г. до конца 1930-х гг. 2007

Мошев Е.Д. Христианство и ислам в Египте 2013

Некрасова А.А. Энергетический вектор политики КНР в Латинской Америке на рубеже XX-XXI веков 2017

Першина Д.М. Советско-Синьцзянские торговые отношения в 30-е гг. XX века 2023

Петякшина Е.А. Торговля Синьцзяна с Колчаковским правительством (конец 1918 – первая половина 1919 гг.) 2026

Побегуц К.В. Туристско-рекреационный потенциал долины р. Катунь в рамках археологического туризма 2030

Погодина Е.А. К вопросу об исторической антропонимике 2036

Помозова К.А. Евразийский экономический союз: проблемы и перспективы 2038

Попов А.А. Законодательное регулирование взаимодействия властных структур в управлении Колывано-Воскресенского горного округа в 1762-1797 гг. 2042

Портнягина Ю.Е. "Война санкций" России и Запада, и их возможные последствия для Республики Казахстан 2047

Прибыткова К.П. Трудовая дисциплина как индикатор уровня мотивации труда на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения Сибири в советский период (на примере Алтайского тракторного завода) 2051

Рыгалова М.В. Электронный атлас культурной инициативы и его значение для интеграции пространственно-временных данных 2061

Сайберт В.О. Опыт археологических исследований и музеефикации в исторических центрах городов 2065

Сафонов А.О. Происхождение иероглифической письменности и её адаптация в Японии 2068

Сергеева Е.А. Организация агитационно-массовой работы среди населения города Барнаула в рамках идеологической кампании по проведению выборов в Верховный Совет РСФСР 1947 г. 2071

Симбаева Б.Т. Казахи Большого Алтая: этнокультурное наследие 2073

Спиненко О.В. Происхождения топонима "Колывань" 2076

Стрельникова Ю.А. Концепция Датун во взглядах общественно-политических деятелей Китая (конец XIX - начало XXI вв.) 2079

Турло Т.П. Собрания Каменского краеведческого музея как источник по изучению памятника "Торговый дом А.И. Винокуров с сыновьями" 2083

Ульянов П.В. Процесс формирования "образа врага" в России в период Первой мировой войны 2086

Чернышов В.Н. Танк "Черчилль" как отражение специфики британской военной техники в период Второй мировой войны 2093

Шалабанова А.А. Роль педагога-внешкольника в организации просветительской работы в советский период **2096**

Шаталова М.А. Национальные особенности в музейной архитектуре **2099**

Шиц И.А. А.М. Родионов: фактор становления, автобиографические экскурсы в прошлое (к проблеме изучения исследовательского феномена) **2103**

УДК 93

К вопросу о классификации групп русского старожильского и переселенческого населения в отечественной историографии 1990 – 2000х гг.

Алекса Д.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
dasha_aleksa@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена историографическому анализу научной литературы 1990 – 2000х гг., содержащей материалы, касающиеся классификаций общностей русских Алтайского края. В статье сделана попытка выявления критериев, используемых исследователями при описании групп русских.

Русское население Алтайского края по этнографическому составу неоднородно. Как отмечают исследователи, формировалось население края на протяжении нескольких столетий, одни считают, что первые русские поселения появились в XVII в., другие в XVIII в. Но так или иначе по мере увеличения территории в процессе колонизации Сибири, численный состав русского населения увеличивался. К середине XVIII в. на современной территории края, появляются населенные пункты, в которых проживают группы русских, занимающихся аграрным освоением местности. Доктор исторических наук, профессор Т.К. Щеглова в исследованиях дает разъяснение процесса формирования историко-этнографических групп русских – “Сельское население формировалось на протяжении трех столетий, отличалось культурной мозаичностью, являвшейся следствием трехсотлетней импульсивной миграции на территорию Верхнего Приобья из разных культурно-этнографических зон европейской части России, в результате чего возникали самостоятельные этнографические (историко-культурные, культурно-бытовые, этнокультурные) группы русского населения. На образ жизни, поведение, язык, духовную и бытовую культуру русского населения Алтая также влияли адаптация к природно-климатическим условиям Верхнего Приобья и межэтнические коммуникации и взаимодействия” [1].

Как правило, переселялись на территории Сибири, в Алтайский горный округ по большей части представители крестьянского сословия из деревень или сел европейских губерний, ввиду нехватки земельных ресурсов после отмены крепостного права в 1861 г. или иных причин [“в силу сложившихся для них неблагоприятных экономических условий жизни, побудивших покинуть родину. . . ”] [2], однако, свободно переселятся на Алтай стало возможно после “открытия” его в 1865 г. Постепенно на территории края сформировались две большие историко-этнографические общности – старожилов [заселявшиеся и осваивавшие Сибирь в XVII – 1-й пол. XIX вв.] и переселенцев [появившиеся в регионе позднее на рубеже XIX – XX вв. и образовывавших территориально-этнографические группы мигрантов, связанных местом выхода]. Главный критерий деления на историко-этнографические группы – время появления на территории Алтайского округа. Закона 1865 г., по словам исследователя В.А. Липинской, “разделил населении Горнозаводского округа на старожилов и переселенцев. Формально они разделялись по времени появления в Алтайском округе” [3].

Историки-этнографы М.Л. Бережнова, Т.К. Щеглова, Е.Ф. Фурсова, Б.Б. Пушкарев, В.А. Липинская, И.В. Власова, Г.В. Любимова занимаются исследованием историко-этнографических групп русского населения в Сибири и, в частности Верхнего Приобья,

предлагают различные варианты классификаций групп русского населения. Однако, проблема заключается в том, что отсутствует единая, наиболее универсальная классификация локальных групп русских Алтайского края. Автором будет сделана попытка историографического анализа научной историко-этнографической литературы периода 1990 – 2000х гг., в результате планируется выделать критерии, часто используемые исследователями при описании локальных общностей русских, которые могут стать в будущем основой для создания классификации групп русских Алтайского края.

В коллективной монографии "Русские: история и этнография" авторы делают попытку охарактеризовать общности русских, проживающих на территории Сибири и Дальнего Востока. В XIX в. население Сибири состояло из коренных и пришлых народов. Исследователи определяют хронологические рамки появления старожилов в Сибири – XVII – XVIII вв. и территории выхода – "северные области России" [4]. Историки выделяют из общности русского старожильческого населения Сибири – старообрядцев, следовательно используют религиозный критерий – кержаков, локализующиеся на территории Алтая, "каменщиков Бухтармы и "поляков" Колывани [4]. Переселенцы стали появляться в Сибири в "XIX в. из южнорусских и центральных губерний России составили группы новоселов ("российских")" [4]. Авторы монографии общности русских Западной Сибири, различают по в сословном, этническом или конфессиональном критериям.

Г.В. Любимова в монографии "Возрастной символизм в культуре календарного праздника русского населения Сибири XIX – начало XX века" описывает группы русского населения Сибири. Исследователь население сибирского региона делит на две группы – старожилы и переселенцы. "К сибирякам-старожилам мы отнесем ту часть проживающего за Уралом русского населения, представители которой убеждены, что их деды и прадеды – местные ("здешние", "коренные") жители, и не знают, когда и откуда приехали в Сибирь их предки" [5]. О переселенцах указывается, что они из европейской части России и исследователь называет причины переселений. Старожильческое население автор монографии делит на две категории: чалдоны – коренные жители Сибири и старообрядцы [кержаки, семейские] [5]. Таким образом, Г.В. Любимовой выделены критерии – временной и религиозный. Однако, отсутствует последовательное разделение и описание каждой из этнографических групп русского населения, в работе характеризуется лишь небольшая часть общностей русских.

Этнограф Е.Ф. Фурсова в монографии "Календарные обычаи и обряды восточнославянских народов Новосибирской области..." классифицирует русское население Новосибирской области, соседней с Алтайским краем. Основной критерий иерархии – конфессиональный, далее культурно-бытовые особенности и самоидентификация групп: "1. конфессионально-этнографические группы, образовавшиеся на основе ассимиляции иноэтнической группы основной макрообщностью в сочетании с религиозным фактором (старообрядчество...); 2. этнографические и конфессионально-этнографические группы, выделившиеся из родного этноса в результате имевших место реально или мифологических событий прошлого ("чалдоны", "двоеданы"); этнографические и конфессионально-этнографические группы, выделившиеся на основе религиозного фактора без ощутимого иноэтнического включения в результате исторических событий (кержаки)" – таким образом, этнограф Е.Ф. Фурсова разделяет старожильческие общности русских. Группы переселенцев описываются по местам выхода: "Территориально-этнографические группы мигрантов, связанные общностью территорий, мест выхода, чем и обусловлены их культурно-бытовые особенности" [6]. Доктор исторических наук Е.Ф. Фурсова главными критериями указывает – время, территорию, конфессию и культурные особенности общностей.

Б.Б. Пушкарев в статье об этнографических группах Алтайского края разделяет на две большие группы – старожилы и переселенцы, указывая критерий время появления в Сибири. Далее исследователь обозначает группы старожильческого населения "по конфес-

сиональным признакам. . . , по месту выхода. . . " [7] и группу переселенцев – "россейские", классифицируя на локальные с учетом мест выхода. В работах историка прослеживается три критерия – временной, конфессиональный и территориальный.

Доктор исторических наук, профессор Т.К. Щеглова в статье "Этнокультурное многообразие Алтайского края как фактор и условие сохранения культурного наследия: временные и исторические конфигурации" делает попытку обобщить и "ввести этнокультурную классификацию русского населения, определить критерии. . . . этнокультурная классификация рассматривается в связке "этносоциальная дифференциация и идентичность" – крестьяне (мужланы) и казаки; казаки и берганы и др. В связке "этноконфессиональной дифференциации и идентичности" – "староверы" и "мирские", синонимами мирских выступали "россейкие", "православные", "сибиряки", "черноторпы", внутри староверов – "чашечнки", "кержаки", "поморы", "некристи", "поляки" и т.д. В связке "хозяйственно-культурная дифференциация и идентичность" – "чалдоны", "вятские" и др. В связке "этнолингвистическая дифференциация и идентичность". . . "в связке этническая дифференциация и межэтническое взаимодействие. . . " [8, 9]. Исследователь стремится выстроить классификацию с помощью противопоставления критериев, что в определенной степени позволяет установить взаимную связь между представителями различных общностей русских.

В монографии "Старожилы и переселенцы" В.А. Липинская делит на две группы население Алтайского горного округа – на старожилов и переселенцев, делая акцент на старообрядцев и их появление на Алтае. Историк указывает такие историко-этнографические группы как "бергалы", рабочие и служащие заводов, казаки. Переселенцы, также как и у указанных выше исследователей, формируются по группам в соответствии с местами выхода: "В конце XIX в. в Алтайский округ прибывали уже из 60 губерний Европейской части страны. По-прежнему более всего – из Пермской, Вятской, Тамбовской и Воронежской. В 1890-е годах усиливается поток переселенцев из южной части страны: Курской, Полтавской, Черниговской, Харьковской губерний – из старейшего земледельческого центра черноземной полосы" [10]. Можно отметить, что автор выделяет экономический критерий деления переселенцев, указывая, что вначале переселиться стремились крестьяне-середняки. В итоге автор монографии руководствуется тремя критериями – экономическим, территориальным и временным.

Из выше сказанного можно сделать вывод о том, что историки-этнографы на основе многолетних исследований предпринимают попытки выработать, в первую очередь, критерии, во вторую – создают отдельные варианты классификаций локальных групп русского старожильческого и переселенческого населения, которые со временем могут стать основой универсальной классификации общностей русских, так как в исследовательских работах этнографической направленности важно описывать культурные, бытовые особенности общностей, проживающих на изучаемых территориях. историографический анализ литературы 1990 – 2000х гг. показал, что исследователи в работах схожи между собой в выделении тех или иных критериев при делении на локальные группы русских: время появления на территории Алтайского горного округа, социальное положения в обществе, территории выхода, конфессиональная принадлежность, экономическое положение в населенном пункте. С помощью указанных выше критериев возможно создание единой классификации групп русского населения Алтайского края.

Библиографический список

1. Щеглова Т.К. Русское население Алтайского края: состав, формирование, численность // Краеведческие записки. – Барнаул, 2009. – Вып.8. – С. 119-134.

2. Государственный архив Алтайского края. Ф. 3. Оп. 1. Д. 889. Л. 1.

3. Липинская В.А. Старожилы и переселенцы. Русские на Алтае XVIII – начало XX века. – М.: Наука, 1996. – 269 с.

4. Русские: история и этнография. – М.: АСТ: Олимп, 2008. – 751 с.

5. Любимова Г.В. Возрастной символизм в культуре календарного праздника русского населения Сибири XIX - начало XX века. – Новосибирск, 2004. – 240 с.

6. Фурсова Е.Ф. Календарные обычаи и обряды восточнославянских народов Новосибирской области как результат межэтнического взаимодействия (конец XIX – XX вв.). – Новосибирск, 2002. – Ч.1. Обычаи и обряды зимне-весенннего периода. – 286 с.

7. Пушкарев Б.Б. Этнографические группы Алтайского края: к проблеме самоидентификации и самосознания // История Алтайского края. XVIII – XX вв.: научные и документальные материалы. – Барнаул, 2005. – С. 170-81.

8. Щеглова Т.К. Этнокультурное многообразие Алтайского края как фактор и условие сохранения культурного наследия: временные и исторические конфигурации // Межкультурный диалог на Евразийском пространстве: сборник материалов международной научной конференции. Горно-Алтайск. 22 – 25 октября 2013 г. / под ред. В.Г. Бабиина, В.И. Соенова / серия “Древности Сибири и Центральной Азии”. – Горно-Алтайск: ГАГУ, 2013. – №6(18). – С. 117-126.

9. Щеглова Т.К. Русское население Алтайского края: этнокультурное многообразие и идентичность // Народы Евразии: этнос, этническое самосознание, этничность: проблемы формирования и трансформации. – Новосибирск, 2005. – С. 153-165.

10. Липинская В.А. Старожилы и переселенцы. Русские на Алтае XVIII – начало XX века. – М.: Наука, 1996. – 269 с.

УДК 069.01

Особенности содержания понятия “учреждения музейного типа”

Алсуфьева А.Е.
Алтайский государственный университет
alsufieva91@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности понятия “учреждения музейного типа”. Выделяются четыре основных вида учреждений музейного типа и приводится их подробная характеристика.

Начиная со второй половины XX века во всем мире можно наблюдать настоящий музейный бум. Появляется огромное количество новых видов музеев с целью привлечения большего потока посетителей. Данная тенденция сохраняется до сегодняшнего дня.

Появление и бытование музеефицированных территорий существенно обогатило музейную классификацию новым типом объектов – учреждениями музейного типа. В них представлено наследие в естественном его бытовании (без изъятия из среды и прекращения прежних функций). В российской науке и практике они получили известность как “уникальные исторические или историко-культурные территории” (УИТ или УИКТ). Эти музейные учреждения представляют собой принципиально новый и весьма перспективный способ выявления и освоения (музеефикации и использования) культурного наследия. Приведем бытующее в литературе рабочее определение: “УИТ – это особый целостный пространственный объект, где в традиционной природной и социокультурной среде находятся памятники истории и культуры исключительной ценности и значимости. УИТ создается на основе комплекса памятников истории, культуры и природы, а также территории,объективно взаимосвязанной с ними в силу исторических, этнических, экономических и географических факторов” [1].

Первые шаги в разработке концепции УИКТ и методов ее практической реализации в музейном строительстве были предприняты Советским фондом культуры при активном участии академика Д.С. Лихачева. Накопленный институтом культурного и природного развития опыт выявления и исследования этих территорий послужил базой для создания первых опытов классификации уникальных историко-культурных территорий. Кроме того, на базе проведенных исследований обширных территорий отработаны некоторые модели историко-культурной специализации регионов. Например, для монастырских комплексов (проекты по Соловкам и Валааму), малых исторических городов России (Верхотурье, Печоры, Боровск, Ялуторовск и другие), дворянских усадеб (в известной мере, эталоном является опыт концепция и проект развития Ясной Поляны), и др. Поскольку УИКТ включает систему памятников истории, культуры и природы в естественной природной и социокультурной среде, ее сохранение и освоение возможно только на междисциплинарной основе [1].

Помимо УИКТ к учреждениям музейного типа относят особо охраняемые природные территории (ООПТ). Федеральный закон Российской Федерации от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ “Об особо охраняемых природных территориях” гласит: особо охраняемые природные территории – это участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение,

которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны [2].

К концу XX в. на Земле насчитывалось около 44 тыс. ООПТ различного статуса общей площадью примерно 13,6 млн. км2, занимающих 10,1% площади суши. Различные регионы характеризуются неодинаковым числом и относительной площадью ООПТ. Так, по абсолютному числу ООПТ лидируют Европа и регион Северной Америки, в других районах их значительно меньше. Однако, по относительной площади, занимаемой ООПТ, на первом месте стоят государства Карибского бассейна– 45,6% [3].

В законе Российской Федерации от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" выделяются 7 основных категорий ООПТ: заповедники, национальные парки, природные парки, заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, а также лечебно-оздоровительные местности и курорты. Помимо этого, законом предусмотрено, что органы государственной власти могут устанавливать и другие категории ООПТ (городские леса и парки, зеленые зоны, памятники садово-паркового искусства, биостанции, микро заповедники, охраняемые природные ландшафты, речные системы, береговые линии и др.). Общее число различных категорий ООПТ в России составляет более 250. Развитие территориальных форм охраны природы в России по сравнению с другими странами отличается очень большой спецификой. Это связано, прежде всего, с размерами территории страны, значительная часть которой не затронута деятельностью человека, средней плотностью населения (при очень высоких региональных контрастах), научными традициями, в соответствии с которыми в развитии ООПТ долгое время упор делался на организацию заповедников. На начало 2002 г. В стране насчитывалось более 13 тыс. особо охраняемых природных территорий различного ранга площадью около 1,5 млн. км2. общая площадь ООПТ федерального значения составляет около 2,7% площади страны, а всех ООПТ (федерального, регионального и местного значения) – примерно 8%. Это меньше, чем во многих других странах, однако необходимо учитывать то обстоятельство, что около половины площади страны занимают территории, практически не затронутые хозяйственной деятельностью. Если же рассматривать абсолютные показатели, то суммарная площадь всех российских ООПТ превышает площадь таких европейских стран как Франция, Германия и Италия, вместе взятых. Одна крупная российская охраняемая природная территория может превышать размеры среднего европейского государства, например, Нидерландов. Внутри субъектов РФ распределение ООПТ очень неравномерное. Так, в Кабардино-Балкарии, Адыгее и на Камчатке суммарная площадь ООПТ всех уровней составляет около 30% площади региона, в то время как в Тамбовской области и Ставропольском крае эта величина равна 0,4% [3, с. 27].

Еще одной разновидностью учреждений музейного типа можно считать музеи под открытым небом, не получившие статуса музея–заповедника. Музеи под открытым небом – это группа музеев, основные объекты и экспозиции которых расположены вне помещений, на открытых территориях. Музеи под открытым небом создаются на основе недвижимых памятников истории и культуры на месте их нахождения и в природном окружении или на основе перевозки памятников на специально отведенную территорию из других мест. Значительную часть составляют музеи смешанного типа, включающие памятники как музеефицированные на месте, так и перевезенные. Наиболее ценным музеям под открытым небом присваивается статус музеев-заповедников. Сегодня термин "музеи под открытым небом" наиболее часто употребляется по отношению к музеям, созданным на основе свезенных памятников, или смешанного типа.

Первый в мире музей на основе свезенных памятников был основан в 1891 г. в Стокгольме (Швеция) ученым-этнографом А. Газелиусом и по месту расположения получил имя "Скансен", ставшее впоследствии нарицательным для музеев этого типа. В России "первый советский скансен" был создан на территории музея "Коломенское" в Москве П.Д. Бара-

новским в 1929-34 гг. и долго оставался единственным в РФ. В него вошли хозяйственная постройка из с. Преображенское XVIII в., Дом Петра I 1702 г. из Архангельска (первоначально находился на о. Марков в устье Северной Двины), проездная шатровая башня Николо-Корельского монастыря 1692 г. Дальнейшее развитие сети музеев под открытым небом происходило в 1960-90-е гг. В 1963 г. был основан Архангельский музей деревянного зодчества и народного искусства "Малые Корелы" (организован по программе арх. В.А. Лапина, генплан разработан в 1971 г. арх. Б.В. Гнедовским, первые памятники перевезены в 1968, открыт в 1973, включает 92 постройки) [4].

Самая необычная и привлекающая посетителей разновидность учреждений музейного типа – это "музеи – не музеи" (условный термин, предложенный М.Е. Каулен). Современный музейный мир чрезвычайно разнообразен и многолик; активное обращение музеев к сохранению и интерпретации среды и нематериального наследия расширило границы "музеальности" и вызвало к жизни множество переходных, промежуточных форм, совмещающих музейные и не музейные функции и характеристики. Степень их "музеальности" может быть разной – от заведений, лишь самовластно присвоивших себе имя "музей", до настоящих учреждений музейного типа, представляющихся весьма перспективными для сохранения и актуализации наследия. Появилась тенденция создавать небольшие экспозиции в самых разных учреждениях – больницах, аптеках, магазинах и др.

Яркий пример развитого учреждения музейного типа в российском культурном пространстве – Кисловодский "Музей-театр вин", дополняющий функции дегустационного зала и магазина экспозицией по истории виноделия и театрализацией, когда дегустация благородных напитков сопровождается повествованием об истории того или иного вина и театрализованными историческими сценами [5, с. 16].

За рубежом широко используются иные формы сохранения и актуализации наследия, которые можно рассматривать как учреждения музейного типа. Это такие формы как исторический парк, тематический парк, историческая тропа, пока почти не известны в нашей стране. Одной из перспективных форм за рубежом стали исторические парки. Типичный пример – "Фараонова деревня" – исторический парк, созданный в пригороде Каира – Гизе в 1985 г. Создателем его был Хасан Рагаб, внесший большой вклад в развитие исторического моделирования и ревитализации нематериальных объектов наследия [5, с. 17].

Еще одна форма организации освоения наследия за рубежом – экономузей, совместивший функции небольших ремесленных мастерских и музея. Типичным примером экономузея является Музей папируса в Луксоре (Египет). Утерянный столетия назад секрет производства материала для письма из папируса был вновь открыт тем же Хасаном Рагабом. Технология изготовления папируса была не просто воссоздана, но состоялась ее ревитализация: производство живет и процветает, и в египетском обществе сохраняется твердая установка на его поддержание [5, с. 19].

Новые экономические условия породили "брендовые музеи" – еще один вид учреждений музейного типа. Их характерная особенность заключается в том, что в основе замысла музея – служащий брендом образ, идея, рассчитанная на привлечение туристов. Иногда они возникают в населенных пунктах, не обладающих достаточно богатым для привлечения туристов культурно-историческим наследием, и играют роль искусственного "катализатора" интереса к данному месту, а иногда возникают как дополнение к привлекательной историко-культурной среде. В Петушках Владимирской области существует Музей петуха, в Тамбове делалась попытка создать Музей волка, широкую популярность приобрел Музей мыши в г. Мышкин Ярославской области. Брендовые музеи следует отличать от музеев узкой специализации; такие музеи "одной темы" бывают ведомственными, как, например, московский Музей валенок или многочисленные сегодня музеи пива в разных городах, а иногда они вырастают из частных коллекций, как музей утюга в Переяслав-

ле Залесском. Музей пряника в Туле – очень серьезный ведомственный музей, но в то же время он представляет туристам в привлекательной форме своеобразную "визитную карточку" этого города – знаменитый тульский пряник и таким образом выполняет роль брендового музея. Разброс в степени "музеальности" и профессионализма брендовых музеев показывает, как внутри одной группы уживаются самые разные формы – от самых настоящих музеев до чисто развлекательных учреждений [6, с. 9].

Возникает закономерный вопрос о том, что считать музеем, а что – учреждением музейного типа? Учреждениями музейного типа можно считать такие учреждения, которые исполняют отдельные функции музея (экспонирование, популяризация наследия), но не реализуют функцию документации фондового собрания, которое зачастую и вовсе отсутствует. В заключение можно сказать, что выделяется четыре основных вида учреждений музейного типа:

- уникальные историко-культурные территории;
- особо охраняемые природные территории;
- музеи под открытым небом, не получившие статуса музея-заповедника (музеи-заповедники обозначены как категория в федеральном законе от 26 мая 1996 г. N 54-ФЗ "О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации");
- "музеи – не музеи".

Лидируют по количеству, конечно же, особо охраняемые природные территории, представленные различными по степени охраны и степени хозяйственного и рекреационного использования видами. Понятие "уникальные историко-культурные территории" было сформулировано Российским институтом природного и культурного наследия им. Д.С. Лихачева и используется только в нашей стране. Музеев под открытым небом, которые не получили статуса музея–заповедника в нашей стране не так уж много, чаще всего это понятие относится к выставкам картин, скульптуры под открытым небом, архитектурным объектам различных типов, которые не существовали в данной местности изначально, а были перевезены. Что же касается музеев–не музеев в полном смысле, то их количество продолжает увеличиваться с каждым годом. Прежде всего, они служат развлекательным и коммерческим целям. Растет не только их количество, но и видовое разнообразие, нередко различное для разных стран. Ряд исследователей относят и виртуальные музеи к учреждениям музейного типа. По моему мнению, именно этот вид учреждений музейного типа будет развиваться в будущем наиболее быстрыми темпами.

Библиографический список

1. Сотникова С.И. Музей в меняющемся мире (наука и практика). [Электронный ресурс]. URL: http://museolog.rsuh.ru (дата обращения: 10.10.2014).
2. Особо охраняемые природные территории России. [Электронный ресурс]. URL: http://oopt.info/ (дата обращения: 10.10.2014).
3. Иванов А.Н., Чижова В.П. Охраняемые природные территории. – М., 2003. – 118 с.
4. Российская музейная энциклопедия. Музеи под открытым небом. [Электронный ресурс]. URL: http://www.museum.ru/RME/sci_openair.asp (дата обращения: 10.10.2014).
5. Каулен М. Музей и наследие // Музей. – 2009. – №5. – С. 10-19.
6. Каулен М. Музей или не–музей? // Музей. – 2010. – №8. – С. 4-11.

УДК 37.0

К проблеме детской беспризорности в 20-е годы XX века

Бас Ю.О.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
bas-1994@inbox.ru

Аннотация

В статье на основе анализа историко-педагогической литературе раскрыт уникальный опыт по созданию мер борьбы с беспризорностью в 20-е годы XX века в формах патроната, опеки и усыновления.

Проблеме борьбы с детской беспризорностью посвящено большое количество исследований, среди которых работы А.О. Катионовой, Т.Н. Мамеевой, А.Д. Реутовой, Н.В.Семениной, Е.С. Шаховой и др. В своих исследованиях авторы отмечают, что экономическая нестабильность, социальная дезадаптированность населения, озабоченность многих семей проблемой материального, нередкого и физического выживания негативно отразились на положении детей в 20-е гг. XX в. [2].

К системе мер, направленных на борьбу с беспризорностью в исследуемый период относились патронаж, усыновление, опека.

Патронаж в период становления советского государства получил распространение главным образом в сельских местностях. Детей передавали на воспитание в семьи трудящихся Государства создавало ряд стимулов к приему крестьянами на воспитание беспризорного ребенка в виде предоставления дополнительного трудового земельного надела на принимаемого ими воспитанника и материальной помощи на хозяйственное обзаведение. Вследствие дополнительных льгот, которые по закону могли быть установлены местными исполнительными комитетами для крестьян, принимающих на воспитание беспризорных детей, и тех, пусть и небольших выгод, которые крестьянский двор получал от передаваемого ребенка, как вносящего свой труд в хозяйство, предполагались, что патронаж должен оказаться весьма существенной мерой в деле борьбы с беспризорностью. По инструкциям, изданным Наркомпросом на основе Закона о патронаже принятом ЦИК и СНК РСФСР от 5 апреля 1926 г, передача детей могла производиться исключительно при соблюдении “абсолютной добровольности и взаимного согласия как со стороны двора, принимающего ребенка, так и со стороны последнего” [1, с. 380]. Передача могла быть произведена только в такую семью, которая в результате специального обследования оказывалась действительно трудовой и в которой отсутствовали отрицательные явления семейного быта (пьянство, порочный образ жизни, хронические инфекционные болезни). Это было призвано предотвратить дурные общения и эксплуатацию несовершеннолетнего в семье и в дальнейшем проходило периодическое обследование патронированных детской социальной инспекцией или представителями общественных организаций.

Интересно, что в патронаж передавались только такие дети, которые имели прежде связь с сельским хозяйством и которые в условиях жизни крестьянской семьи смогли получить навыки в сельском хозяйстве и в трудовой деятельности вообще. В связи с этим предписывалось, что “передавались могут главным образом дети детских домой, в отношении которых можно быть уверенными, что они не подорвут доверия населения к делу патронирования” [1, с. 381]. На каждого передаваемого в патронаж ребенка отделы народного образования должны были заключать договор, в котором предусматривались все условия передачи, начиная с обстоятельств, вытекающих из передачи для крестьянского

двора и ОНО в отношении удовлетворения всех нужд ребенка, и кончая сроком, на который ребенок вступает в семью, и поводами, могущими повлечь расторжение договора.

Еще одной мерой борьбы с беспризорностью в 20-е гг. XX в. было усыновление детей и подростков, завершение и оформление тех взаимоотношений, какие создаются между лицами, принимающими детей на воспитание установленное законом ВЦИК и СНК от 1 марта 1926 г.

Следующей мерой борьбы с детской беспризорностью являлась опека. Сущность этой меры заключалась в том, что "к делу осуществления заботы о нормальном физическом развитии и общественно-полезном воспитании детей, лишившихся родителей или потерявших связь с ними, привлекается в порядке выполнения "общественной повинности" (от выполнений обязанностей опекуна никто по закону не в праве отказаться без особо уважительных причин) кто-либо из граждан, призванных способностями к выполнению задач воспитания, в качестве опекуна над несовершеннолетними". На практике учреждение опеки имело чаще всего место в тех случаях, когда после смерти родителей оставалось некоторое имущество, которое могла служить источником существования детей, или когда детей, потерявших связь с родителями, принимали на воспитание кто-либо из родственников. Значение опеки в этих случаях было очень велико, поскольку она являлась средством оказания помощи детям "одной ногой уже стоящим нередко на грани беспризорности". Очень существенно в опеке то, что она была призвана сохранить и целесообразно использовать в интересах детей доставшееся им имущество, как бы малы ни были его размеры и значение в сравнении с более важной задачей – заботой о личности опекаемого. Пограничное положение между мерами по непосредственной борьбе с беспризорностью и мерами по предупреждению ее: к делу осуществления заботы о нормальном физическом развитии и общественно-полезном воспитании детей, лишившихся родителей или потерявших связь с ними, привлекается в порядке выполнения "общественной повинности" (от выполнений обязанностей опекуна никто по закону не в праве отказаться без особо уважительных причин) кто-либо из граждан, призванных способностями к выполнению задач воспитания, в качестве опекуна над несовершеннолетними.

Действующая на основе Кодекса 1918 г. об актах гражданского состояния и Декрета от 2 декабря 1920 г. опека получила значительное распространение: в одной только РСФСР насчитывалось к концу 20-х гг. XX в. 100 000 опекаемых [1, с. 381-382].

Таким образом, усилия государства и общественности направленные на борьбу с детской беспризорностью в 20-е гг. XX в. дали положительные результаты. В период становления советского государства начала складываться система работы, направленная на ликвидацию детской беспризорности, где среди прочих мер использовались патронаж, опека и усыновление. Этому способствовало создание нормативной базы для работы с беспризорничеством, предпринималась попытка максимально ликвидировать массовую детскую беспризорность с помощью не только созданной системы государственных учреждений, общественных организаций, но и через патронаж, опеку и усыновление.

Библиографический список

1. Калашников А.Г. Педагогическая энциклопедия. – М.: Работник просвещения, 1928. – Т.2 – 634 с.

2. Катионова А.О. Социальные и психолого-педагогические основы организации призрения детей в России в 20-30-е годы XX века : дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2003. – 205 с.

3. Славко А.А. Детская беспризорность и безнадзорность в России конца 1920-х - начала 1950-х годов: социальный портрет, причины, формы борьбы: дис. ... д-ра. ист. наук. – Самара, 2011. – 488 с.

УДК 299.51

Современное состояние религий в Китае

Бирюкова О.С.
Алтайская государственная педагогическая академия
bulochka-1991@mail.ru

Аннотация

В данной статье автором предпринята попытка анализа современного состояния религий в Китае. Определено значение трех религий: даосизма, конфуцианства, буддизма в современном китайском обществе и на Востоке в целом.

В XXI веке ученые все чаще обращаются к проблеме религии и ее роли в жизни общества и цивилизации в целом [1, с. 93]. История культуры Китая вызывает давний и устойчивый интерес исследователей [2, с. 105]. И в настоящее время среди ученых востоковедов и синологов, прослеживается возросший интерес к современному состоянию религий в Китае.

Исторические перемены в Китае в начале XX века повлекли за собой глубокую трансформацию традиционных китайских религий. Буддизм и конфуцианство пережили процесс обновления и организационной перестройки. Перемены в религиозной жизни китайцев на рубеже XIX – XX вв., были откликом на потребности модернизации китайского общества, оказали влияние на формирование национального сознания китайцев и отражали главным образом идеологические и политические интересы китайской буржуазии [3, с. 370].

Конфуцианство в Китае, в настоящее время играет важную роль в китайском обществе. Конфуций принадлежит к числу наиболее выдающихся мыслителей древнего мира. Его учение изложено в трактате *Лунь юй* (“Рассуждения и беседы”) и носит этико-политический характер. Учение Конфуция оказало огромное влияние на всю последующую духовную жизнь Китая [4, с. 100]. Что касается даосизма, то он выступал в Китае той формой высшей религиозности, в которой господствовавшее в этой стране язычество обретало форму и способ самосознания и самоосмысления. Даосизм есть как бы цветок на древе китайской религиозности. Поэтому именно понимание даосизма есть путь к пониманию китайской религиозности, а через нее – и всей духовной жизни и духовных ценностей китайского народа [5, с. 22].

В настоящее время буддизм изучается во многих странах мира, а число изданных буддийских текстов, комментариев к ним, исследований, справочников, брошюр, всевозможных научных, пропагандистских и религиозных статей, вероятно, уже превысило 300 тысяч наименований. Не случайно на международных буддологических форумах ставится вопрос о создании электронно-информационной системы по систематизации и освещению источниковедческих, исторических, философских, социологических, политических, идеологических, этнографических, филологических, искусствоведческих, психологических, культурных и других проблем, касающихся буддизма. По характеру тематики и ориентации на определенную источниковедческую базу основной фронт исследований буддизма за рубежом можно разделить на несколько зон, включающих страны Западной Европы, Северной Америки, Японию, Южную Корею, Индию, страны Южной и Юго-Восточной Азии [6, с. 191]. Без понимания буддизма невозможно понять и великие культуры Востока - индийскую, китайскую, не говоря уже о культурах Тибета и Монголии, пронизанных духом буддизма до их последних оснований. В лоне буддийской традиции

были созданы философские системы, изучение и осмысление, которых и сейчас интересно не только с чисто историко-философской точки зрения, — вполне возможно, что буддийское умозрение способно обогатить и современную философию, в выжидании стоящую на перепутье новоевропейской классики и постмодерна [7, с. 10].

Таким образом, мы можем сказать, что три учения-религии, являются связующим звеном в современном Китае, и приобретают все большую популярность на Западе.

Библиографический список

1. Варова Е.И. Дух Востока в фокусе религиозного значения даосизма // Сборник: Русская словесность в России и Казахстане: аспекты интеграции. Материалы второй международной научно-практической конференции. — Барнаул, 2013. — С. 93-96.

2. Варова Е.И. Даосские храмы и ритуально-богослужебная практика в современном Китае // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. — 2013. — №3(35). — С. 105-108.

3. Ан С.А., Варова Е.И. Буддизм и буддийские объединения в современном Китае // Мир науки, культуры, образования. — 2013. — №4(41). — С. 370-372.

4. Варова Е.И. Конфуцианская концепция “Благородный муж” (Цзюнь-Цзы) как идеальный образ правителя // Вестник Алтайской государственной педагогической академии. — 2012. — №11-12. — С. 99-101.

5. Варова Е.И. Даосизм и его влияние на культуру Китая // Вестник Алтайской государственной педагогической академии. — 2011. — №8. — С. 21-25.

6. Варова Е.И. Устройство буддийских монастырей в Китае. Влияние буддизма на общественный уклад жизни Китайцев // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара “Ломоносовские чтения на Алтае”, Барнаул, 5-8 ноября, 2013 : в 6 частях. / Под редакцией Е.Д. Родионова — Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2013. — С. 190-194.

7. Торчинов Е.А. Философия буддизма Махаяны. - СПб.: Петербургское Востоковедение, 2002. — 320 с.

УДК 069:33(571.150)

Особенности менеджмента частных музеев (на примере г. Барнаула)

Бутина А.В.
Алтайский государственный университет
nastena_ butina@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается менеджмент частных музеев, их финансирование, кадровый состав, особенности пополнения фондов. Особое внимание уделяется особенностям организации частных музеев.

В России существуют государственные и негосударственные музеи. Подробное разделение музеев возникло в конце XX в., когда в стране изменилась политическая ситуация, начался переход от административно-командной системы к рыночной экономике и вследствие этого возникли различные формы собственности. Соответственно, образовалась новая группа музеев, которые мы можем назвать негосударственными, поскольку государство не является собственником коллекций и предметов данных музеев и не принимают участие в управлении, финансировании и комплектовании фондов данных музеев. Таким образом, возникла проблема, связанная с определением места негосударственных музеев в музейной сети России.

Негосударственный музей – это музей, созданный организациями, общественными объединениями и религиозными организациями, а также физическими лицами для хранения, изучения и публичного представления музейных предметов и музейных коллекций, а также для достижения иных целей (Закон Московской области "О музеях в Московской области) [1].

К негосударственным музеям относят:

- Муниципальные
- Общественные
- Корпоративные
- Церковные
- Частные.

В моем докладе мы подробно познакомимся с последней группой негосударственных музеев и спецификой менеджмента таких учреждений.

Частные музеи – группа музеев, в основе которых лежали собрания памятников старины и искусства, принадлежавшие частным лицам и доступные для изучения и осмотра. Как правило, коллекции частных музеев отражают эстетические, культурные или научные интересы своих создателей и являются доступными для посещения. Превращение частных коллекций в частных музеях, связано со стремлением к демонстрации и популяризации коллекций, желанием сделать их доступными для изучения. Частные музеи могут передаваться по наследству, а также в дар какому-либо учреждению, ведомству, т.е. сохранять или менять свою принадлежность [2].

Объектом нашего исследования являются частные музеи г. Барнаула. Предметом являются особенности менеджмента частных музеев.

Первой и самой главной особенностью является финансирование музея. В таких музеях финансирование производиться из частных вложений основателями музея. Более того, почти все основатели частных музеев могут рассматриваться как меценаты, бескорыстно вкладывавшие свои средства в пополнение музейных фондов, заботившиеся о его сохранности и пропаганде.

Также источниками финансирования частных музеев являются:

1. Благотворительность – добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной передаче гражданам и юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстно выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки.

2. Спонсорство – вид экономической сделки, в процессе которой происходит обмен денежных средств, товаров, услуг, работ на возможности размещение рекламы, проведения PR-мероприятий, стимулирования сбыта и др.

3. Пожертвование – дарение вещи или прав в общеполезных целях, а также передача денег в пользу какой-либо организации или лица; и добровольная оплата без принуждения, то есть оплата в благодарность за уже имеющуюся у тебя вещь или полученную услугу.

4. Патронаж – это оказание долгосрочной материальной и организационной поддержки некоммерческой деятельности в ответ на получение определенных прав на участие в управлении. Патронаж может быть наделен правом участия в разработке стратегии развития, текущем планировании некоммерческой деятельности и т.д. [3].

Пример “Частный музей русской иконы на Верейской плазе” или другое его название благотворительный фонд “Частный музей русской иконы”. По замыслу основателя это не только общедоступная частная коллекция, оформленная по всем правилам музейного дела и предназначенная для хранения, изучения, экспонирования произведений древнерусской живописи, а открытая благотворительная организация, содействующая общественным инициативам, направленным на сохранение и использование культурного наследия.

Еще пример. Создатели “Музея пастилы” решили обратиться за помощью в частные фонды. Они подали заявку в благотворительный Фонда Владимира Потанина и, выиграв, получили от него спонсорскую поддержку – 700000 руб. [4].

Финансирования частных музеев в городе Барнауле производиться из личных средств создателей музея.

Второй особенностью частных музеев является количественный состав персонала. Количественный состав персонала в прямо пропорциональной зависимости от размеров музея и его экспозиционного разнообразия. Чаще всего это количество не превышает 20 человек, а в некоторых региональных музеях количество сотрудников составляет три-пять человека. Примером в городе Барнауле являются: музей “Мир Времени” (официально 7, но по факту 3 сотрудника); музей “Мир камня” (3 сотрудника); музей “Горная аптека” (3 сотрудника).

На основе малочисленного состава персонала в структуре управления частными музеями преобладают проектные группы. С точки зрения менеджмента проектные группы являются самыми эффективными в развитии небольшого музея. Они мгновенно реагируют на любые изменения потребностей посетителей и требований времени и ситуации.

Частные музеи носят узконаправленный характер в подборке коллекций. Такими примерами являются: Музей “Мир камня”, в котором предложены посетителям геологические

коллекции; Музей “Горная аптека”, в экспозиции которой находятся медикаменты, предметы ухода за больными, инструменты и медицинские книги; Арт – галерея “Кармин”, в которой представлены произведения живописи Алтайских и Сибирских художников [6, 7].

Но есть и комплексные музеи таким является музей “Мир времени”. В музее собраны экспонаты различных временных периодов и стран. Каждый из них чем-то уникален: либо сам по себе, либо своей историей появления в музее, либо тем, что принадлежал известному человеку. При музее имеется библиотека, в которой собраны печатные издания XIX - начала XX веков. Кроме того, работает антикварный магазин, где можно приобрести понравившиеся предметы [6, 7].

В настоящее время частные музеи в г. Барнауле отличаются спецификой собраний, небольшим штатом сотрудников, оригинальными экскурсиями. Коллекции фондов могут охватывать большой спектр представленных экспонатов (предметов) или же иметь узконаправленный характер. Управление такими музеями осуществляет директор, который зачастую выполнят и иные виды музейной деятельности.

Библиографический список

1. Закон Московской области от 13.07.2007 N 113/2007-ОЗ (ред. от 27.07.2013) “О музеях в Московской области”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/muzej_negosudarstvennyj (дата обращения 12.10.2014).

2. Российская музейная энциклопедия: В 2 т. – М.: Прогресс, “РИПОЛ КЛАССИК”, 2001. – Т. 2. – 416 с.

3. Шекова Е.Л. Экономика и менеджмент некоммерческих организаций. – СПб.: Изд-во “Лань”, 2003.

4. Маркина А. Музеи за свой счет // Компания, деловой ежедневник. – 2011. – №27(664). [Электронный ресурс]. URL: http://ko.ru/articles/23367 (дата обращения 12.10.2014).

5. Федорова В.В. Частные Музеи Города Барнаула // Педагогическое воспитание на Алтае. – 2014. – №2. – С. 60-61.

6. Музеи России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.museum.ru/M3276 (дата обращения 12.10.2014).

7. Музей Русской иконы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.russikona.ru/news.php?id=21 (дата обращения 12.10.2014).

УДК 726.03

Архитектурное искусство в современном Китае

Варова Е.И.
Алтайская государственная педагогическая академия
elena-varova@mail.ru

Аннотация

В данной статье автором предпринята попытка анализа современного состояния архитектурного искусства в современном Китае. Освящены основные положения по сохранению архитектурного наследия в Китае. Выявлены основные проблемы сохранения культовой архитектуры.

Тот, кто предан учению, должен отмести
Все внешнее и в круговороте бытия, узреть изначальное.
Только тогда он поймет, что в жизни есть нечто подлинное [1, С. 105].
Хун Цзычэн

Во все века человек стремился уподобиться Богу – создателю Вселенной. Тяга к творчеству, заложенная у него в крови, помогала ему преобразить мир по – своему. Разные культуры в разные эпохи реализовывали это желание в различных формах, но архитектура оставалась универсальным языком, благодаря которому люди могли передать самые сокровенные знания. Изменяясь под воздействием человека, среда жизни, в вою очередь, изменяла своего создателя. Архитектуре в этом процессе отводилось важное место. Ни одно другое направление искусства не связано настолько тесно и с природой, и с человеком одновременно [2, С. 5]. Восток представляет собой единый и неделимый мир, населенный людьми, живущими по законам неба [3, С. 31]. Китайские мастера, архитекторы обладали поразительным чутьем своего материала и с редким умением использовали все особенности того куска дерева или камня, над которым они работали, для достижения наибольшего художественного эффекта [4, С. 23].

В настоящее время в Китае ведется активная деятельность по охране архитектурных традиционных сооружений. Еще в 1964 г. в Венеции состоялось Международное заседание реставраторов древних памятников архитектуры, на котором был принят документ “Международная хартия по консервации и реставрации памятников и достопримечательных мест”. В первой статье указано: “В понятие памятники древности включаются не только отдельные памятники архитектуры, но и городской и сельский фон, на котором развертывались исторические события”. В родовой деревне храмы предков, жилые дома, мосты, дамбы, пруды – все представляет исключительную ценность. Благодаря им мы можем представить уклад и образ жизни сельского клана в условиях феодального Китая, но если не сохранить все это, то будет невозможно понять, как, например, учение Фэн-шуй влияло на архитектуру того или иного периода [5, С. 366]. Геомантия была органической частью взгляда на мир, отличавшегося тонким чувством равновесия человека и его природной среды [6, С. 226]. Сохранение культовой архитектуры особенно важно для Китая. На протяжении веков в Китае постепенно образовывалась архитектурная система, сильно отличающаяся от европейской. По сравнению с европейской архитектурой в китайский старых зданиях меньше использовали камень, древние китайцы, использовали дерево, и таким образом создавали величественные храмы и дворцы [7, С. 44].

В XXI в. в условиях глобализации и усиленного роста городов, подвергается большому риску культовая архитектура Китая. Большие города вытесняют старые улицы, а следовательно и подлинную историю запечатленную на стенах храмов и монастырей. Перед учеными, архитекторами, стоит огромная задача - сохранить то достояние предков, которое сохранилось до наших дней.

Библиографический список

1. Афоризмы старого Китая. Пер. с кит. В.В. Малявина. — М.: Главная редакция восточной литературы издательства “Наука”, 1988. — 192 с.

2. Шедевры мировой архитектуры / ред. Группа: О. Елисеева, Т. Евсеева и др. — М.: Мир энциклопедий Аванта +, Астрель, 2012. — 184 с.

3. Доон Джекобсон. Китайский стиль. — М.: Издательство “Искусство XXI век”, 2004. — 240 с.

4. Казин В.Н., Кречетова М.Н. Культура и искусство феодального Китая — Л.: Гос. Эрмитаж, 1939. — 36 с.

5. Лоу Чинси. Двадцать лекций по древней архитектуре Китая — М.: Ассоц.строит.вузов, 2010. — 391 с.

6. Малявин В.В., Сумерки Дао. Культура Китая на пороге нового времени. — М.: АСТ, 2003. — 436 с.

7. Чун Яту. Секрет “устойчивости в течении тысячелетий” – традиционная китайская архитектура // Китай — 2013. — № 11. — С. 44.

УДК 94

Формирование и развитие культа Чингисхана (история и современность)

Ветрова А.В.
Алтайский государственный университет
veteana@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена Чингисхану, чей образ восходит от мифологического персонажа у монгольских народов, к реальному лицу - полководцу, основателю монгольской империи XIII в. На основе анализа процесса становления и развития культа личности, сделан вывод, что фигура Чингисхана, начавшего объединение монгольских племен и создавшего великую монгольскую империю, по-прежнему почитается монголами, и является символом национальной идентичности монгольского народа.

Чингисхан – мифологический персонаж у монгольских народов, чей образ восходит к реальному лицу - полководцу, основателю монгольской империи XIII в. Роду Чингисхана приписывается небесное происхождение. Культ Чингисхана был учреждён его внуком Хубилаем, основателем Юаньской династии. Мифологический Чингисхан вписался в традицию почитания у монголов духов предков [1].

Первое пророчество провозглашает Алан-гуа (прародительница Темуджина) за многие поколения до рождения Чингисхана. Она рассказывает о чудесном зачатье от небесного человека: “Каждую ночь через дымовое отверстие, испуская свет, спускался в юрту светло-желтый человек. Он гладил мой Живот, и свет его проникал в мое чрево. И в момент, когда восходящее солнце вот-вот должно было сменить луну, он исчезал, извиваясь, как желтая собака” [2]. Важно обратить внимание на такие детали, как “испуская свет”, “светло-желтый человек”, “свет его проникал в мое чрево”, “исчезал, извиваясь, как желтая собака”. Указанные характеристики подчеркивают солярную семантику образов эпизода с Алан-гуа. Это солнечное, небесное происхождение выделяют ее сына Бодончара и через двенадцать поколений – ее потомка Чингисхана.

Связь солярной символики и сакрального права на власть более непосредственно подчеркивается в сюжете сна Дай-сэцэна. Дай-сэцэн сопоставляет приснившегося ему накануне сокола, держащего в когтях солнце и луну, с последующим приездом мальчика Темуджина и его отца Есугея. Солярная символика в этом сне повторяется троекратно: сначала в образе сокола — родового тотема Чингисхана, затем — солнца и луны в когтях сокола и также в цветовой атмосфере сна — “Белый [свет] низошел” вместе с соколом, опустившимся на руку Дай-сэцэна [3]. И в стихотворении-плаче, которое сопровождало Чингисхана в последний путь, присутствует троекратное повторение отлетающего крыла птицы [4].

Практически сразу же после его смерти возникает и культ Чингисхана, который стал онгоном, т. е. гением-хранителем семьи и рода, а через некоторое время превращается в гения-хранителя всего монгольского народа. Поэтому после смерти Чингисхана особый онгон стоял в шатрах военачальников и олицетворял дух великого полководца. Поклоняться ему под страхом смертной казни должны были все без исключения, как монголы, так и чужестранцы. Так, Плано Карпини описывает смерть одного из русских князей, за отказ поклонится Чингисхану: “Отсюда недавно случилось, что Михаила, который был одним из великих князей Русских, когда он отправился на поклон к Бату, они заставили

раньше пройти между двух огней; после они сказали ему, чтобы он поклонился на полдень Чингис-хану. Тот ответил, что охотно поклонится Бату и даже его рабам, но не поклонится изображению мертвого человека, так как христианам этого делать не подобает. И, после неоднократного указания ему поклониться и его нежелания, вышеупомянутый князь передал ему через сына Ярослава, что он будет убит, если не поклонится. Тот ответил, что лучше желает умереть, чем сделать то, чего не подобает. И Бату послал одного телохранителя, который бил его пяткой в живот против сердца так долго, пока тот не скончался. Тогда один из его воинов, который стоял тут же, ободрял его, говоря: "Будь тверд, так как эта мука недолго для тебя продолжится, и тотчас воспоследует вечное веселие. После этого ему отрезали голову ножом, и у вышеупомянутого воина голова была также отнята ножом" [5].

Знамя ("туг") Чингисхана также стало священным объектом, и монголы верили в то, что в нем обитает душа их вождя, который следит за своим народом. Ему подносили кумыс, расплескивая его вокруг. Духу Чингисхана также посвящали лошадей, на которых никто не смел ездить. Почитание духа Чингисхана является одним из самых ярких примеров культа предков, который всегда играл важную роль в религии монголов.

Внутри культа Чингисхана существовал культ сульде - его военного духа (гения), воплощённого в знамени. Согласно представлениям монголов, сульдэ великого человека становилось гением-хранителем его рода, племени, народа. Сульдэ Чингисхана стало знаменем всех объединенных им монголов. Был разработан специальный ритуал призывания Сульдэ-тэнгри, который, в случае точного исполнения, согласно поверью, делал человека обладателем силы сульдэ, после чего тому были не страшны ни войны, ни враги. Обряды освящения знамени и его бунчуков и жертвоприношения им в связи с военными походами носили устрашающий, кровавый характер [6].

Особо почитались Цагансульде ("белое знамя"), Харасульде ("чёрное знамя"). Для знамён Чингисхана были построены специальные святилища, разработан ритуал жертвоприношений. Имеется предположение, что Харасульде и Цагансульде - вымышленные имена реальных приближённых Чингисхана [1].

К этому времени сложился корпус мифов о личности Великого полководца. Все мифы можно разделить на два блока, с одной стороны Чингисхан, как лидер кочевой военной аристократии, а с другой стороны - как избранник Вечного Неба [7].

Процесс становления и развития культа Чингисхана происходил в XIII в. довольно быстро. Уже при Хубилае он был регламентирован в законодательном порядке. Кроме того, существовали постановления о праздновании дня рождения Чингисхана, об обрядах, совершаемых при других проявлениях его культа, устанавливается список, и довольно обширный, должностных чинов, обязанных охранять этот культ и совершать указанные обряды. Установления эти были сделаны Хубилай-ханом, но им был также закреплен существовавший порядок почитания онгона и сульдэ Чингисхана и узаконены издревле существовавшие празднества-жертвоприношения, связанные с четырьмя временами года и с особенностями кочевого скотоводства.

Кроме того, Хубилай-хан установил святилище в Ордосе, известное под названием "Восемь белых шатров" или Эджэн-хоро. Главной святыней являлось не место, а сами юрты. Эти юрты своей формой отличались от обычных гээров. У них была крыша, поддерживавшаяся шестом, который высовывался сверху как небольшой шпиль — "гээр с шеей" называли такую юрту монголы. Во время богослужений главную юрту, где хранились реликвии Чингисхана, покрывали желтой материей, делая ее "золотым дворцом".

Считается, что для охраны юрт несколько монгольских семей были освобождены от всех других повинностей, чтобы члены семьи стали хранителем вещей Чингисхана — его лука, седла, одежды, его штандартов с хвостом яка — и наблюдали за выполнением обрядов его почитания. Таким образом, Чингисхан должен был смотреть за своим народом.

Первоначально это был культ для избранных – членов императорской семьи и их близких, а любые попытки посторонних проникнуть в святилище карались смертью [7]. Один из летописцев так рассказывал об этих белых юртах: “С тех пор вечный прах его стал опорой для ханов и дзайсанов, стал святыней для всех, стал вечными устоями восемью белыми юртами” [8].

Следует отметить, что Чингисхану поклонялись в других святилищах, например, в храме предков и в храме Камала, а так же в других святилищах в разных местах Монгольской империи. После крушения Юаньской династии в 1368 году юрты последовали за монголами, ушедшими из Китая обратно в степи своих предков. Белые юрты переезжали с места на место, как передвижное святилище. Пока окончательно остановились в одном месте в XV в. Это место назвали нынешним именем Эдсен-Хоро.

Следует подчеркнуть, что весь корпус источников о Чингисхане мифологичен. Большая часть этих текстов создана спустя несколько десятилетий лет после смерти Чингисхана. На посмертной стеле самого влиятельного христианина империи Юань приведены слова императора Жэнь-цзуна: “В первый год [эры правления] Хуан-цин a, весной император сказал так: „Наш [покойный владыка] Тай-цзу b первым получил Небесный мандат, Тай-цзун c и Сянь-цзун d [преодолевали большие] испытания, трудились изо всех сил и добились [больших успехов], [а власть] Ши-цзу e охватила десять тысяч племен. Сыновья и внуки, поколение за поколением, достигли в нашей персоне величайшего успеха”. В политических мифах фигуры четырех великих ханов слились в одну — в мифологизированную фигуру Чингисхана [7].

В XVII в. в напряженной обстановке в Монголии сочинялись одна за другой летописи, основной целью которых была пропаганда идеи объединения монголов. Образ Чингисхана в их глазах приобретал особенно важное политическое значение и обрастал при этом чертами героической идеализации, столь присущей произведениям эпоса, которые без достаточной критики принимались на веру монгольскими историками.

Образ Чингисхана претерпел эволюцию с распространением ламаизма в XVI-XVIII вв. По преданиям, Чингисхан как грозное божество был укрощён панчен-ламой, который запретил кровавое жертвоприношение в его честь, запер гроб с костями Чингисхан и ключи увёз в Тибет. Великий полководец был включён в число охранительных божеств монгольского буддизма. В ряде молитв к нему обращались как к “белому носителю обета”, Потому что ламаизм возвел родословную Чингисхана от мифического индийского царя Маха Самади [1].

Ламаизм создал свой особый способ почитания Чингисхана: в некоторых храмах появилось изображение полководца, перед которым возжигались курения и читались специальные молитвы, приносились бескровные жертвы кумысом. Не только в Эдсен-Хоро поминали и поклонялись его реликвиям. Существовали еще специальные храмы, посвященные Чигисхану. Белое знамя Чингисхана хранилось как священная реликвия в монастыре Баруун-хурэ, которое специально было выстроено для него. После XVIII в. существенного развития культа не происходило.

В период существования СССР имя Чингисхана ассоциировали с завоеваниями и разрушениями, которые несли монгольские войска, поэтому часто интерес к личности полководца рассматривали как проявление национализма. Возрождение интереса к культу и личности Чингисхана произошло после 1990-го года. В отличие от прошлых веков сейчас культ Чингисхана не имеет ярко выраженных признаков именно религиозного культа. Чингисхан, скорее почитается как историческая фигура, стоявшая у истоков монгольского государства и нации. С 1990-х гг. публикуются научные работы, посвященные Чингисхану; регулярно выходят статьи в газетах и журналах, где говорится о его выдающихся военных и организаторских талантах. Многие родители дают своим сыновьям имя “Темуджин”, везде продаются его портреты. Таким образом, фигура Чингисхана, начавшего объединение

монгольских племен и создавшего великую монгольскую империю, по-прежнему почитается монголами, является символом национальной идентичности монгольского народа, фигурой, объединяющей монголов [6].

В начале XXI в. культ Чингисхана приобретает популярность в Монголии и не только. Наиболее подробное описание ситуации дают нам М. Шаханов и Ч. Айтматов в своем интервью. Так, М. Шаханов отмечал, что "В последние годы в Монголии, Китае, в ряде регионов Российской Федерации и странах Центральной Азии, особенно в Казахстане, получил широкое распространение безрассудный фетишизм личности Чингисхана. Очередному пробуждению интереса к этой исторической личности, в определенной мере способствовало включение Чингисхана Всемирным информационным центром в число 10-ти выдающихся людей тысячелетия. Так, в странах, этнически и исторически связанных с Монгольской империей, чтобы поднять дух нации, свой имидж и престиж в глазах международного сообщества, начали активно искать общие родственные родоплеменные корни, муссировать разговоры, что именно их земля была прародиной могущественного Чингисхана, а они – потомки Великой империи...

...К примеру, весьма объемная книга под названием "История Чингисхана" казахстанского автора Калибека Даниярова с посвящением десятилетию государственного суверенитета и независимости Казахстана, в которой он безапелляционно, с огромным энтузиазмом и гордостью утверждает, что могущественный полководец был по этническому происхождению не только тюрком, но и казахом, более того – основателем первого казахского государства. И хотя это "творение" представляет собой весьма сомнительное и малограмотное исследование, к сожалению, оно покупается нарасхват...".

Другой автор Ч. Айтматов подчеркивал, что "...В настоящее время евразийский континент переживает трудные процессы возрождения самосознания. В конце минувшего столетия здесь произошли небывалые судьбоносные процессы: появились доселе неизвестные миру государства, которые, неожиданно обретя суверенитет, оказались перед необходимостью выработки новой политики и идеологии с учетом своих интересов и современных реалий...

...С одной стороны, подобное пристрастное отношение к Чингисхану и его имя используется для консолидации монгольского народа, пробуждения патриотических чувств...

...Утратив историческую память, сегодня они претендуют на родственное происхождение с завоевателем, объявляя его своим прямым предком. Подобные притязания, оспаривающие приоритет у монголов, имеют место в Китае, в России, даже в Японии он считается... японским самураем, который в силу некоторых обстоятельств был вынужден перебраться с островов в монгольские степи. Не отстали и в Казахстане, где так много черных следов кровавого нашествия великого и ужасного "Потрясателя Вселенной" [9].

Миф о Чингисхане является политическим, который заключается в том, чтобы напомнить об культурно-исторической значимости личности для народа. Основной территории почитания Чингисхана остается монгольская степь, где его культ из поколения в поколение. Каждый год по китайскому лунному календарю проводятся посвященные ему большие культовые обряды, а ежемесячно - малые. Тогда многие последователи культа приезжают издалека, чтобы принести к статуе Чингисхана "хада" (белые шелковые ленты), благовония, баранов и кобылье молоко. Культовое служение длится два часа. Так как этот культ отражает традиционную культуру монгольской нации за тысячелетия, он привлекает многих китайских и зарубежных туристов. В 2006 г. обряд поминовения в честь Чингисхана был занесен в список нематериального культурного наследия Китая. 23 апреля 2011 года в районе Ордоса автономного района Внутренняя Монголия, где находится мавзолей, состоялся ежегодный торжественный обряд поминовения в честь Чингисхана, которая проводится уже на протяжении почти 800 лет.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что личность Чингисхана является очень

яркой и на современном этапе. Сам культ потерял свое религиозное значение (как дух-защитник). Но люди продолжают оказывать почтение памяти Чингисхана, как человеку, сумевшего сплотить разрозненные кочевые народы.

Библиографический список

1. Мифологический словарь / под ред. Е.М. Мелетинского. – М.: Сов. энциклопедия, 1990. – 672 с.
2. Сокровенное сказание монголов / пер. С.А. Козина. – Улан-Удэ, 1990. – 170 с.
3. Крадин Н.Н. Империя Чингис-хана. – М.: Восточная литература, 2006. – 557 с.
4. Ян В.Г. Чингисхан. – М.: АСТ, 2005. – 368 с.
5. Плано Карпини История Монголов. – М.: Географгиз, 1957. – 232 с.
6. Сабиров Р.Т. Автохтонные верования и шаманизм в Монголии после 1990-го // Вестник МГУ. – 2005. – №4. [Электронный доступ]. URL: http://www.eastudies.ru/Publikacii/Avtoxtonnye (дата обращения: 01.10.2014).
7. Юрченко А.Г. Историческая география политического мифа. – СПб.: Евразия, 2006. – 641 с.
8. Мэн Дж. Чингисхан. – М.: Эксмо, 2006. – 227 с.
9. Дробышев Ю.И. Похоронно-поминальная обрядность монголов и ее мировоззренческие основы // Этнографический обозреватель. – 2005. – №1. [Электронный доступ]. URL: http://nm2000.kz/news/2008-10-16-10130 (дата обращения: 01.10.2014).

УДК 94 (571.15)

К вопросу о степени религиозности основных социальных групп дореволюционного общества Алтая

Волоснов Р.Ю.
Алтайский государственный университет
volosnov-barnaul@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются степень и специфика религиозности основных не городских социально-сословных групп Алтая дореволюционного периода, а также соотношение таковых моментов между этими социальными категориями. Основными источниками послужили отзывы и характеристики по данному вопросу дореволюционной публицистики и интеллигенции.

Религия в жизни дореволюционного общества играла важнейшую, доминирующую роль, являясь частью общественного и бытового уклада жизни. Соблюдение православных норм жизни (исполнение долга исповеди и святого причастия, говение и др.), содержание храмов и причта являлось прямым индикатором духовно-нравственного состояния общества Алтая в XIX – начала XX веков. Однако общество Алтая по своего социально-сословному составу не было однородным, в том числе в вопросах религиозно-нравственного состояния. По замечаниям дореволюционной публицистики и других источников можно охарактеризовать следующие особенности степени религиозности социально-сословных групп Алтая означенного периода:

1) **крестьянство**. В совокупности крестьянское население по сравнению с другими социальными группами являлось одной из самых "набожной" категорией населения. Однако в детальном соотношении внутренняя дифференциация данной социальной группы, не выглядит столь однозначной. Важным моментом, который отмечали многие представители дореволюционной интеллигенции (чиновники, священнослужители, ученые, путешественники и др.) является различие переселенцев и старожилов в "религиозном рвении" и в "церковной активности". В целом, как утверждает дореволюционные исследователи и источники, "православные переселенцы отличаются от старожилов тем, что более религиозны, чаще посещают церкви и менее проводят время в праздности" [1, с. 342]. О соотношении религиозности старожилов и переселенцев также указывали сибирские приходские священно-церковнослужители. К примеру, псаломщик деревни Нижнекаменка Бийского округа (современный Алтайский район Алтайского края) Михаил Овсянников так описывал соотношение религиозности у данных слоев сельского общества в своем приходе: "Выросший и воспитывавшийся на родине под влиянием церкви переселенец с удивлением смотрел на сибиряка. Непонятным ему показалось – как эти люди, именующие себя христианами не бывают всю жизнь у Исповеди и св. Причастия, не посещают храма Божия и покойников погребают без отпевания, не говоря уже о выносе и сорокоустах, одним словом во всем обходятся без церкви и священства. Больно ему было смотреть, как во дни св. Пасхи св. иконы едва принимаемы были только из десяти домов в одном. Но время шло. Переселенец начал ориентироваться в новых условиях своей жизни и наконец сам поддался влиянию старожила, не уступая последнему в религиозном индифферентизме..." [2, с. 10-11]. С другой стороны, в переписках переселенцев со своими родственниками, водворившимися вблизи духовных центров существовали и противоположные отзывы о состоянии

нравственной благодетели в Центральной России и в Сибири. В первую очередь высокая религиозность и "храмовое радение" собственно сибиряков (старожилов) в некоторых источниках отмечается в местностях, прилегающих к уездным и миссионерским центрам (Барнаул, Бийск, районы монастырей и пустыней). В частности, крестьянин села Мелихова, ушедший в 80-е годы XIX века в Томскую губернию Кирей Васильев пишет на родину своему брату Николаю Васильеву: "...у нас здесь народ гораздо лучше вашего в отношении добродетели; у нас в селе церковь семиглавая во имя св. Илии Пророка; в городе Бийске проживает Преосвященный, где и строиться монастырь; недалеко от Бийска на Улале женский монастырь..." [3, с. 48].

Также, в среде самих переселенцев существовала особая дифференциация по степени религиозности и рвению к постройкам храма. В частности, указывается еще большая православная духовность, радение к благолепию храмов у новоселов-украинцев и выходцев из крайних южных губерний по сравнению со старожилами и даже русскими переселенцами.

При рассмотрении степени религиозности крестьянского население, также необходимо учитывать некоторые географические особенности. На территории Алтая в дореволюционное время находилось множество важных дорожных магистралей, ав связи с этим дореволюционные духовные лица отмечали низкую степень состояния веры в селах на трактах, связанную с бурной жизнедеятельностью, наличием множества дорожных учреждений (трактиров, "кабаков", гостиниц и т.д.). Показателен пример отзыва сопровождающего епископа в его поездках при обозрении епархии: "В с. Чистюньском (современный Топчихинский район Алтайского края – *P.B.*) жителей для встречи Архипастыря собралось немного. Эта холодность к Архипастырскому посещению объясняется, вообще, недостаточным религиозно-нравственным развитием приходскаго населения. Чистюнька, село старое, бойкое, трактовое, - влиянием тракта, и волости давно испорченное..." [4, с. 22]. Также к примеру другой аналогичный отзыв: "...Тогульский приход, расположенный по старому Кузнецкому тракту и как большинство трактовых сел, - в прежнее время не отличавшийся особенною благоустроенностью в религиозно-нравственном отношении..." [5, с. 23].

2) **горно-заводское население**. Отличное от крестьянского характеризуется религиозно-нравственное состояние жителей поселков и сел напрямую или исторически связанных с горно-заводской промышленностью. Вероятно, это было связанно с меньшей возможностью влияния духовных властей в этих населенных пунктах. "Горнозаводские крестьяне менее религиозны и, пожалуй, более суеверны, чем крестьяне – пахари, потому что они более заняты работою, чаще таким образом отвлекаются от богослужений и больше нуждаются в средствах к жизни. Некоторыя из них напр. избегают исполнения таинства Елеосвящения, с одной стороны для избежания расходов, а с другой – по предразсудку, чтобы не лишиться после этого употребления мяса и хождения в баню..." [6, с. 15]. "...Население с. Павловскаго состоит по преимуществу из "подзаводскаго и мастероваго люда", обыкновенно не так легко поддающегося просветительному влиянию духовенства, как люд крестьянский, земледельческий" [7, с. 23-24];

3) **казачество**. Также одним из наиболее религиозных сословий Алтая являлось казачество, несмотря на то что, оно традиционно относилось к категории старожильческого населения. Казачье население Алтая представляло собой жителей бывшей Колывано-Кузнецкой оборонительной линии, и всегда в отзывах современников позиционировалось как "общество глубоких ревнителей православия, радеющих за веру и благолепия своего храма". Вера присутствовала в сознании казаков как идеологический фактор и облагораживала, и цивилизовала их обыденную жизнь [8, с. 164].

4) **купечество**. О степени религиозности купеческого сословия можно говорить в первую очередь по средствам их благотворительной деятельности на развитие православной культуры, а также по фактам занятия должностей церковных старост, попечителей

храмов и церковных школ. В. А. Скубневский и Ю. М. Гончаров считают одной из главных причин благотворительности алтайских купцов - их народную религиозную традицию, глубокую религиозность, но не без доли "ханжества" [9, с. 165]. Наиболее в этом отношении выделялось, из-за особой специфика города (расположение на важных торговых магистралях) бийское купечество. К примеру, в конце XIX века в селе Елбанском современного Усть-Пристанского района Алтайского края активно занимался меценатской деятельность на благо церкви бийский купец Савва Кириллович Виноградов. Он неоднократно избирался церковным старостой и был попечителем церковно-приходской школы. Местный приходской священник В. Пальмов так описывал его труды и благодетель: "За свое горячее участие к школе Савва Кириллович Виноградов в 1892 году был удостоен благословения Св. Синода с выдачею установленной грамоты. Покойный представлял собой тип набожного купца, исполнял искренне все религиозные обряды; в праздники, напр. Св. Пасху не только принимал причт со св. крестом, но и просил заносить св. иконы в дом и нередко вместе с причтом ходил по домам прихожан со св. иконами; при этом, если замечал бедность обитателей дома, давал таковым (тайно) деньги, чтобы они поблагодарили причт за труд. Великие христианские праздники, напр. Св. Пасху, Рождество Христово, он всегда, после службы церковной, встречал в доме настоятеля, где в это время предлагалась скромная трапеза для членов причта, прежде двухштатнаго..." [10, с. 41-42].

В целом основные социальные категории не городского дореволюционного общества отличались высокой религиозностью, но в соотношении между ними проявлялась определенная степень различий, связанная с их происхождением, географическим аспектом, трудовой деятельностью и ментальностью.

Библиографический список

1. Азиатская Россия. Люди и порядки за Уралом. – СПб.: Изд-во переселенческого управления главного управления землеустройства и земледелия, 1914. – Т.1. – 578 с.

2. Овсянников М. Деревня Нижняя Каменка (Бийскаго округа). Отдел неофициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1892. – 1 января. – №1. – С. 9-17.

3. Губернской Управы доклад о крестьянских переселениях на юге губернии. – Рязань, 1882. [Электронный ресурс]. URL http://dlib.rsl.ru/view.php?path=/rsl01003000000/rsl01003840000/rsl01003840495/rsl01003840495.pdf#page48

4. Обозрение епархии Его Преосвященством, Преосвященнейшим Макарием, Епископом Томским и Барнаульским в 1898-м году. Отдел неоффициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1899. – 1 мая. – № 9. – С. 16-32.

5. Обозрение епархии Его Преосвященством, Преосвященнейшим Макарием, Епископом Томским и Барнаульским в июне-июле месяцах 1899 года. Отдел неоффициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1900. – 1 апреля. – №7. – С. 18-29.

6. Краткия сведения о религиозно-нравственном состоянии приходов благочиния № 30, за 1891-год. Состояние благочестия в народе. Отдел неофициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1892. – 15 сентября. – №18. – С. 14-22.

7. Обозрение епархии Его Преосвященством, Преосвященнейшим Макарием, Епископом Томским и Барнаульским, в 1900 г. (Продолжение) Отдел неоффициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1900. – 15 декабря. – №24. – С. 12-26.

8. Бойко В.П. Роль православной веры в освоении и хозяйственном развитии Сибири XVII - начала XX вв // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – №377. – С. 67-70.

9. Скубневский В.А., Старцев А.В., Гончаров Ю.М. Купечество Алтая второй половины XIX – начала XX в. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2001. – 241 с.

10. Пальмов В. Некролог. Отдел неофициальный // Томские епархиальные ведомости. – 1896. – 15 августа. – № 16. – С. 41-42.

УДК 94 (510)

Классификация андроновского орнамента по материалам памятника Чекановский Лог-10

Вязникова М.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
vmarinaval@yandex.ru

Аннотация

Орнаментальное творчество, как и другие формы искусства, тесно связано с историей формирования народа и его культуры, с уровнем развития экономики, хозяйственными особенностями, мировоззрением, а также художественным вкусом и особенностями эстетического восприятия узора. Кроме того, на развитие орнамента влияют этнические процессы, различные формы этнических и культурных взаимосвязей народов. Изучение орнамента в качестве исторического источника имеет важное значение для выяснения происхождения того или иного народа, изучение этапов его истории, а так же для выявления уровня его экономического развития.

На сегодняшний день методика анализа орнаментации в андроноведении разработана достаточно хорошо [7, 10]. Вопросы исследования орнамента бронзовой эпохи андроновской культуры поднималось в целом в ряде статей и обобщающих работ. [9, С. 115], [15, С. 76], [8, С. 81]. В большинстве работ орнамент не подвергается всестороннему исследованию, а рассматривается лишь в общем контексте исторических процессов. На основании этого можно сказать, что существует несколько классификаций орнаментов, некоторые из них разрабатывались для анализа материалов конкретных памятников [1, С. 84] другие для культурно-исторической общности в целом [11, С. 358]. Анализируя их суммарно можно условно разделить орнаменты на “треугольники”, “меандровые”, “ковровые”, “свастические”. Таким образом, выявляется проблема анализа орнамента на керамике с памятника Чекановский Лог- 10, через призму существующих в андроноведении концепций его интерпретации.

Хронологические рамки исследования ограничиваются временем существования андроновских памятников Верхнего Приобья. Под федоровской культурой мы понимаем одну из трех культур (петровская, алакульская, федоровская), входящих в андроновскую культурно- историческую общность [14, С. 112]. Их датировка определяется исследователями по-разному. Конечно, носители в различных областях этой культуры появились неодновременно. В данной работе в соответствии с мнением большинства исследователей федоровские памятники Гилевского микрорайона датируются VX(XIV)-XII вв. до н.э. [6, С. 5].

Изученность проблемы. Известными исследователями андроновского орнамента являются М.Н.Комарова, Е.Е. Кузьмина, И.В. Рудковский, С.В. Иванов, которые изучали пути развития и классификацию орнаментального искусства этой культуры. Выделили типовые элементы, композиции орнаментального творчества. Заслуга И.В. Рудковского состоит в систематизации и обобщении основных орнаментальных комплексов андроновской культуры. Так же большой вклад в изучение орнамента внесли: И.В. Ковтун, занимающийся основами изучения морфологии андроновского орнамента; Ю.И. Михайлов, рассматривающий проблемы анализа и интерпретации андроновского орнамента; С.В. Иванов, обосновавшим значение орнамента как исторического источника.

Источниковой базой для работы послужил предметный комплекс керамики (сосудов) памятника Чекановский Лог-10. Для изучения данного материала были использованы: коллекция музея АлтГПА, отчет археологической экспедиции АлтГПА [4, 18].

Целью работы является классификация андроновского орнамента на сосудах по материалам памятника, могильника Чекановсий Лог-10.

Могильник Чекановский Лог-10 находится на территории Алтайского края Третьяковского района, на правом берегу Гилевского водохранилища, где ежегодно проводятся археологические раскопки под руководством М.А. Демина и С.М. Ситникова.

В ходе исследования были проанализированы орнаменты на 50 сосудах с памятника андроновской культуры. Из числа исследованных сосудов мной было выявлено, что 72% (36)- являются орнаментированными. Венчик орнаментирован в - 86% (31), шейка-75% (27), плечики-44,4% (16), на долю тулова приходится-72,2% (27), придонная часть-33% (12), и орнаментированное дно встречается крайне редко и из исследованных сосудов оно орнаментировано лишь в - 5,5% (2) от общего числа сосудов.

В ходе исследования, мною было выявлено, что в технике орнаментации господствует мелкий гребенчатый штамп- 38,7%, среднего гребенчатого штампа- 5,3%. Крупный гребенчатый штамп на исследуемых горшках (сосудах) не встречался.

За все время изучения исследователи выделили целые группы орнаментальных фигур, которые сформировали основные образы андроновской орнаментики. Это такие виды как “треугольники”, “меандровые”, “ковровые” и “свастические” [16, С. 96]. Треугольник является очень разнообразным геометрическим элементом композиции, так как встречается в различных вариациях: равносторонние, прямые, с наклоном вправо, с наклоном влево. Исполняются преимущественно на сосудах горшковидной формы. Этот элемент, как орнаментальный сюжет используется в 17,9%- от общего числа исследуемых сосудов.

Что касается таких образов андроновской орнаментики как “меандровые”, нужно сказать, что они также весьма и весьма разнообразны. Изображения, составляющие меандровый орнаментальный блок, подразделяются на две группы: линейных и “ковровых” меандров. В группе линейных меандров выделяются три типа изображений, отличаемых по способу их соединения в раппорт либо отсутствию такого соединения вовсе. Таковыми типами являются разомкнутые, замкнутые и сомкнутые. Особенности второй группы меандров также привлекали внимание исследователей. Принцип, положенный С.В. Зотовой в основу типологии данной группы меандров, названных ею “ковровыми”, сохранил свою актуальность: форма исходной меандровой фигуры – “крючка”, в сочетании с местом его соприкосновения с зигзагом: вершиной либо серединой одной из сторон последнего [7, С. 97]. Что касается разновидности образов “ковровой” орнаментики, то ученые ведут споры о том, самостоятельный это элемент композиции, либо сложное сочетание других элементов “меандровых”. У наиболее пышно украшенных сосудов эти соединения обрамлены еще заштрихованными треугольниками , образующими зигзагообразную гирлянду. Сложность рисунка и точность его распределения у таких сосудов поразительны и могут быть сравнены с самыми сложными узорами среднеазиатских ковров. На исследуемых сосудах такой элемент, как меандр встречается в 9,2%. Располагается на тулове сосуда.

“Свастический” орнамент на исследуемом материале, встречается крайне редко, лишь в 5,5% . Но нужно сказать, что именно этому элементу отводится основная значительная роль в самой композиции. Именно этому элементу предавалось особое сакральное значение [3, С. 119].

Но все эти элементы складываются в одну единую композицию и представляет собой в большинстве случаев сложные геометрические узоры. В технике орнаментации господствует мелкий гребенчатый штамп- 38,7%, среднего гребенчатого штампа- 5,3%. Крупный гребенчатый штамп на исследуемых горшках (сосудах) не встречался.

Говоря о данных элементах орнамента необходимо сказать несколько замечаний и о их

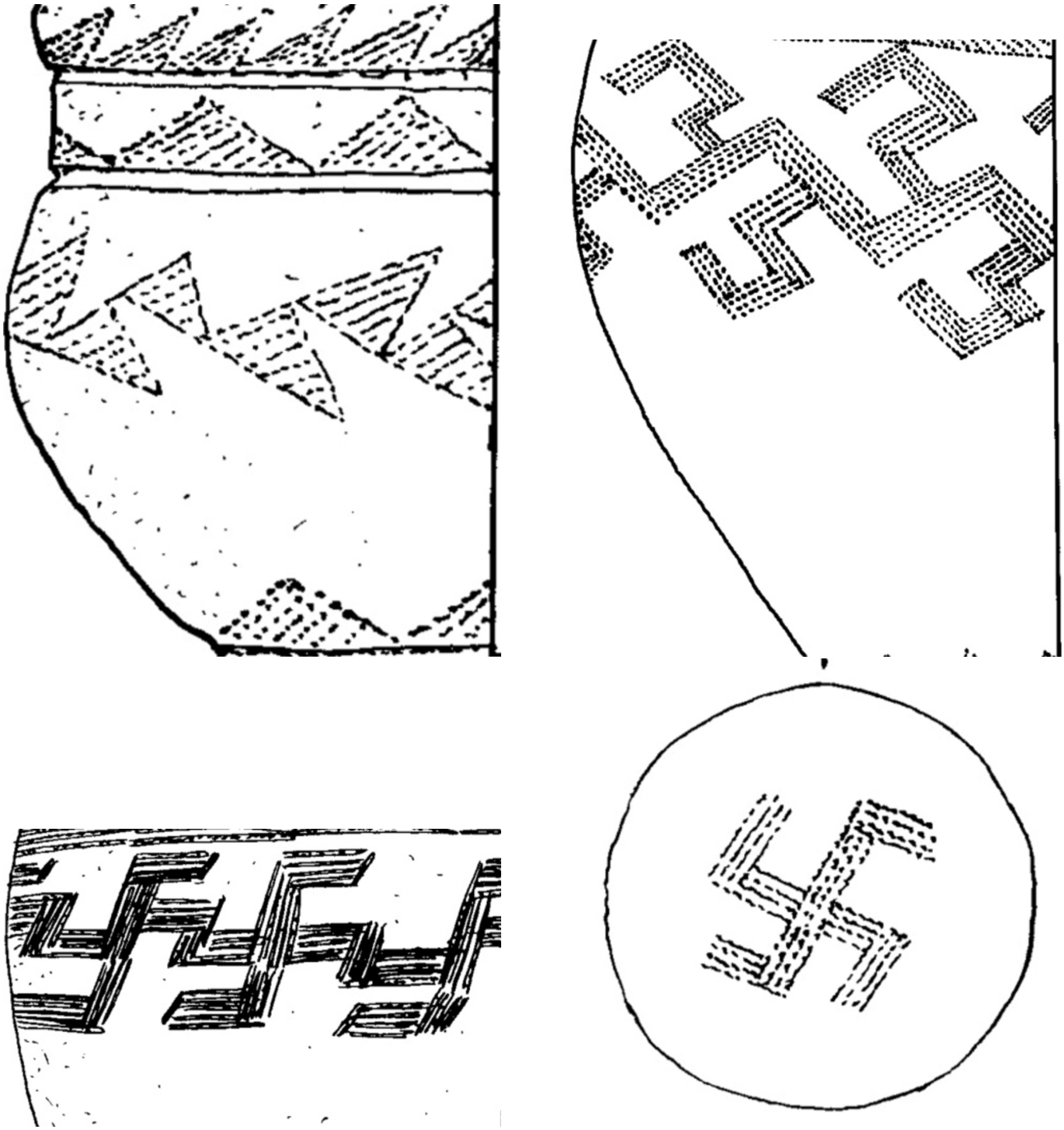


Рисунок 1. Керамика могильника Чекановский Лог-10

семантике. Отличительной особенностью является то, что орнамент, по сути, играл основную роль в наглядной демонстрации и прочного закрепления традиционных космологических представлений. В результате изучения орнамента на сосудах было выявлено, что днище сосуда, предположительно, играет роль семантического верха, что и подтверждается крестовой (свастикой), от которого соответственно расходятся лучи-треугольники, обычно наносящиеся в придонной части сосуда [2, С. 32]. Сосуды такого плана в исследуемом материале не встречаются.

Изображениями повторяющихся, соединенных в ряд идентичных предметов передавался в древности ритм и направление движения. Принимая во внимание известные мифы, можно предположить, что меандро-свастическим орнаментом, замкнутым в круг на сосуде, передавалось круговое движение солнечной колесницы (системы) [13, С. 16].

Таким образом, тяжело предположить какой именно смысл, вкладывали древние ма-

стера в орнаментальные композиции. Однако необходимо отметить, что более тщательное изучение андроновского орнамента, увеличение исследовательского материала, расширение круга источников и комплексный подход позволит в дальнейшем пролить свет на такие дискуссионные проблемы изучения орнамента эпохи бронзы, как детальная интерпретация и типологизация орнаментального искусства андроновской культуры на территории Верхнего Приобья.

Библиографический список

1. Бобров В.В. Характеристика андроновской культуры Кузнецко – Салаирской горной области // Известия Иркутского государственного университета. – 2013. – №2(3). – С. 84-92.

2. Бокова В. Крест // Символы. Знаки. – М., 2005. – С. 32-37.

3. Голан А. Миф и символ. – М., 1993.

4. Демин М.А. Отчет о раскопках Гилевской археологической экспедиции в июле 2004 г. В Третьяковском районе Алтайского края. Барнаул, 2005 // Архив ЛИК АлтГПА.

5. Демин М.А., Ситников С.М. Материалы Гилевской археологической экспедиции: Ч.1. – Барнаул: БГПУ, 2007. – 274 с.

6. Демин М.А., Запрудский С.С., Ситников С.М. Андроновские украшения Гилевского археологического микрорайона. – Барнаул: АлтГПА, 2011. – 126 с.

7. Зотова С.В. Ковровые орнаменты андроновской керамики // МИА. – 1965. – №130. – С. 177-181.

8. Иванов С.В. Орнамент народов Сибири как исторический источник. – М.; Л., 1963. – 500 с.

9. Ковтун И.В. Основы морфологии андроновского орнамента // Известия Алтайского государственного университетата. – 2009. – Вып.4-4(64). – С. 115-124.

10. Комарова М.Н. Относительная хронология памятников андроновской культуры // АС. – Л., Вып. 5. – С. 50-75.

11. Кузьмина Е.Е. Классификация и периодизация андроновской культурной общности. – Актобе, 2008. – 361 с.

12. Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? : материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев / Рос. акад. наук ; М-во культуры РФ, Рос. ин-т культурологии. — М. : Наука, Вост. лит., 1994. — 464 с.

13. Кляшторный Г.Г., Султанов Т.И. Государства и народы Евразийских степей. Древность и средневековье. – СПб., 2004.

14. Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми (культурно - хронологический анализ погребальных комплексов эпохи неолита и раннего металла). – Новосибирск: Издательство института археологии и этнографии СО РАН, 2001. – Т.1. – 128 с.

15. Рудковский И.В. Континуумное измерение андроновских орнаментов // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – №1(12). – Тьмень, 2010. – С. 76-86.

16. Рудковский И.В. О гомологии андроновских орнаментов и проблеме их каталогизации // Вестник Томского Государственного педагогического университета. – 2012. – Вып.9(124). – С. 96-99.

17. Ситников С.М. Дневник раскопок грунтового могильника Чекановский Лог - 10 в 2004 г. // Архив Лик АлтГПА.

18. Ситников С.М. Дневник раскопок грунтового могильника Чекановский Лог - 10 в 2005 г. // Архив Лик АлтГПА.

УДК 902

Погребальная прическа населения Верхнего Приобья эпохи железа

Головченко Н.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
Новосибирский государственный педагогический университет
nikolai.golowchenko@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы изучения и интерпретации погребальных причесок населения Верхнего Приобья эпохи раннего железа. На основании изучения немногочисленного археологического материала и широкого круга аналогий автор приходит к выводу о наличии в женских прическах населения верхнеобского региона середины I тыс. до н.э. как местных, так и общескифских форм.

Общепризнано, что изучение внешнего вида древнего населения юга Западной Сибири и Верхнего Приобья в частности является одной из ключевых задач современной археологии Алтайского края. При этом особое внимание исследователи отводят реконструкции одежды и ее предметного комплекса, носителей различных археологических культур. Между тем прически населения верхнеобского региона получили в научной литературе весьма поверхностное освещение. Не являются исключением в этом отношении и прически населения Верхнего Приобья эпохи раннего железа. Под прической здесь и далее нами понимается форма придаваемая волосам стрижкой, расчесыванием, завивкой и другими манипуляциями.

Материальные остатки волос были обнаружены в четырех погребениях в рассматриваемом нами регионе, в трех случаях это остатки косичек русого цвета [1, 2, 3]. Источниковая база как видно не богатая, как и по прическам скифо-сакских культур в целом. Не представителен и обзор исследовательской литературы по данной проблеме. К числу интересующих нас трудов можно отнести отдельные статьи А.П. Бородовского [4, 5, 6]. Особое место, среди которых занимает статья, посвященная интерпретации ритуального значения волос [6]. При этом важно отметить, что прически синхронного населения сопредельных территорий исследованы более детально. К примеру, о прическах кулайцев, мы можем судить по находкам китайских обойм-накосников на памятнике Каменный Мыс [4, 7]. Но наиболее полно в трудах отечественных исследователей рассмотрены прически пазырыкцев Горного Алтая и причерноморских скифов [8, 9, 10, 11, 12, 13]. Последнее обстоятельство объясняется тем, что в климатических условиях Приобья органика и волосы, как правило, не сохраняются, а незначительные изобразительные источники, найденные здесь, имеют неясное происхождение. При этом волосы изображенных на этих изделиях персонажей скрыты под головными уборами (например: бляшка со сценой “Воины, вернувшиеся с набега” из Сибирской коллекции Петра I).

Между тем, остатки волос, обнаруженные в ряде могил, заколки, и размеры могильных ям, значительно превышающие рост погребенных в них людей – свидетельствуют о бытовании среди женщин скифского населения Верхнего Приобья “высоких” погребальных причесок. Долгое время в среде исследователей считалось, что прически насельников Приобья не сильно отличались от шикарного головного убранства пазырыкских женщин [3, 14]. Однако, не вызывает возражений факт отсутствия сажистого и углистого, черного тлена, характерного для пазырыкских уборов, в погребальных памятниках Верхнего

Приобья. Исходя из этого, мы предпринимали реконструкцию женской прически, напоминающую пазырыкские образцы, но держащуюся на заколке. Это всего один из многочисленных вариантов их реконструкций [15]. Так на конференции "Полевые исследования в Верхнем Приобья, Прииртышье и на Алтае" 2011 году Я.В. Фролов приводил реконструкции причесок с заколками похожие на реконструкции С.А. Яценко и А.П. Бородовского [6, 13].

Исходя из имеющегося в нашем распоряжении материала, мы можем говорить лишь о женской прическе, представленной косичками и сложными прическами с заколками. Косички, вероятно, представляют собой отдельный вид женской прически широко распространенный в среде ираноязычных народов Евразии [13], некоторые исследователи считают косы траурной прической [16]. По сообщению М.П. Грязнова в одном из погребений на Ближних Елбанах им было обнаружено более 20 косичек у одной погребенной, что не характерно для причесок скифов с сопредельных территорий. Прически с заколками носили исключительно женщины. Исходя из выше сказанного, напрашивается предположение о том, что косичками украшались волосы девиц не замужних, или не родивших ребенка [12, 13, 17]. А после одного из отмеченных событий их прическа, возможно, менялась на убранство с использованием заколок.

Библиографический список

1. Грязнов М.П. История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая речка // МИА №48. — М.-Л. – 1956. — 163 с.

2. Уманский А.П., Шамшин А.Б., Шульга П.И. Могильник скифского времени Рогозиха-1 на левобережье Оби : монография. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2005. — 204 с.

3. Шульга П.И, Уманский А.П., Могильников В.А. Новотроицкий некрополь : монография. — Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009. — 329 с.

4. Бородовский А.П. К интерпретации обойм-накосников // Скифо-Сибирский мир: Тезисы докладов второй археологической конференции. — Кемерово, 1984. — С. 93-95.

5. Бородовский А.П. Реконструкция одного из вариантов костюма племен Новосибирского Приобья (VI – VII вв.) // Этническая история тюркоязычных народов Сибири и сопредельных территорий: Тезисы докладов областной научной конференции по антропологии, археологии и этнографии. — Омск, 1984. — С. 131-134.

6. Бородовский А.П. Интерпретация и некоторые вопросы ритуального значения волос в раннем железном веке (по материалам Новосибирского Приобья) // Скифо-сибирский мир: Искусство и идеология. — Новосибирск: Наука, 1987. — С. 117-121.

7. Ковалев А.А. Происхождение бронзовых обойм-"накосников" Западной Сибири и Южного Урала // Вторые Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. — Ч. II. — Омск, 1992. — С. 96-97.

8. Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. — М.; Л.: Наука, 1953. — 354 с.

9. Руденко С.И. Искусство Алтая и Передней Азии (середина I тысячелетия до н.э.). — М.: Вост. лит., 1961. — 67 с.

10. Баркова Л.Л., Гохман И.И. Происхождение ранних кочевников в свете данных палеоантропологии и анализа их изображений // Элитные курганы степей Евразии в скифо-сарматскую эпоху. — СПб, 1994. — С. 27-33.

11. Ольховский В.С., Евдокимов Г.Л. Скифские изваяния VII – III вв. до н.э. — М.: МТО МЕТЕО, 1994. — 184 с.

12. Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л. Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая (IV – III вв. до н.э.). — Новосибирск: ИНФОЛИО, 2005. — 232 с.

13. Яценко С.А. Костюм древней Евразии : ираноязычные народы. — М.: Вост. лит., 2006. — 664 с.

14. Шульга П.И. Могильник скифского времени Локоть-4а: монография. — Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. — 204 с.

15. Головченко Н.Н. Заколки населения скифского времени Верхнего Приобья по археологическим материалам (классификация и назначение) // Полевые исследования в Верхнем Приобье, Прииртышье и на Алтае. 2011 – 2012 гг.: археология, этнография, устная история. Вып. 8: материалы VIII международ. науч.-практ. конф. Барнаул, 18-19 апр. 2013 г. — Барнаул: АлтГПА, 2013. — С. 14-18.

16. Дашковский П.К., Карымова С.М. Вещь в традиционной культуре народов Центральной Азии: философско-культурологическое исследование: монография. — Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2012. — 252 с.

17. Геннеп А., ванн. Обряды перехода. Систематическое изучение обрядов / Пер. с франц. — М.: Издательская фирма “Восточная литература” РАН, 1999. — 198 с.

УДК 94

Российско-китайские торговые отношения XVII–нач. XX вв.

Головеев И.Ф
Алтайская государственная педагогическая академия
goloveev@inbox.ru

Аннотация

В настоящее время, происходит активное развитие российско-китайских торговых отношений, которые имеют давнюю историю и многовековые традиции. Поэтому очень важно рассмотреть предыдущий положительный опыт сотрудничества между этими государствами, чтобы избежать повторения ошибок исторического прошлого.

Первые упоминания о взаимоотношениях русских с китайцами появились в XIV веке, когда Китай находился под властью монгольской династии Юань. В 1689 году Нерчинским договором было положено начало официальной торговле.

Дальнейшее расширение российско-китайских торговых отношений произошло после подписания в 1727 году Кяхтинского договора.

Новым этапом в развитии российско-китайской торговли стали 30-40-е гг. XIX века. Это время отмечается ростом товарооборота между этими государствами. Рост промышленного производства в России стимулировал увеличение китайского импорта, прежде всего, сырье, необходимое для российского производства. Однако, расширение британской экономической экспансии на рынках Северного и Восточного Китая в середине XIX в. побудили российские власти к поиску новых форм и методов торговли с Цинской империи. Особое внимание царское правительство уделяло модернизацию торговых отношений с Западным Китаем, имевшим самую протяженную границу с Россией.

В 1851 году, Кульджинским соглашением были расширены права русских купцов в Синьцзяне.

Однако развитию торговых отношений в рассматриваемый период времени, одной из причин, замедляющей развитие темпов торговли, стала проблема демаркации границ, которая вызывает политическую напряженность в отношениях России и Китая, что оказывало непосредственное влияние на экономические отношения.

Создавшаяся проблема, была частично решена подписанным в 1858 году Тяньцзинским договором, согласно которому было достигнуто соглашение об изготовлении “подробных описаний и карт, которые послужат обоим правительствам на будущее время бесспорными документами о границах” [1]. Но в это период вопрос о границах не был окончательно разрешен.

Дальнейшее развитие данный вопрос получил с приходом к власти императора Александра III. В период правления был подписан Санкт-Петербургский договор от 1881 года “Об урегулировании пограничных вопросов” [2], который решил вопрос о территориальных претензиях Синьцзяна к России. Россия передала спорную территорию под контроль Китая.

Решение пограничной проблемы, в свою очередь, послужило стимулом к расширению экономических связей, а также углублению взаимодействия в военной сфере.

Дальнейшее развитие капитализма в Российской империи с конца XIX привело к изменению форм сотрудничества с Китаем в экономической сфере. В это время происходит

отход от торговли к расширению экономического присутствия в Китае. Так, по инициативе С. Витте в 1895 году в г. Санкт-Петербурге был учрежден Русско-Китайский банк, а вслед за этим, в 1896 году – заключен договор "О союзе и постройке Китайско-Восточной железной дороги".

Таким образом, в конце XIX века сотрудничество России и Китая в разных областях экономических, включая торговлю, и политических сфер, было достаточно взаимовыгодным и плодотворным для обеих сторон. Ситуация изменилась после восстания Ихэтуаней 1898-1901 гг. , когда Россия приняла участие в подавлении этого движения и подписала с другими державами грабительский для Китая договор "8 держав" [3], что стало основной причиной определенного охлаждения в российско-китайских отношениях, в том числе торговых. А проигрыш в русско-японской войне, не только подорвал международный авторитет России, в том числе и на Дальнем Востоке, но и негативным образом сказался на развитии российско-китайского торгово-экономического сотрудничества.

Несмотря на неоднозначность различных периодов торгово-экономических и политических отношений России с Китаем, на сегодняшний день они весьма плодотворны и также получают определенное развитие, о чем свидетельствуют недавние успехи экономического плана.

Библиографический список

1. Томские губернские ведомости. – пятница, 16 января 1859.
2. Сборник договоров России с другими государствами. 1856-1917. – М.: Гос.изд-во полит.литературы, 1952.
3. Маркиш М. Звёзды Востока

УДК 908:793(571.150)

Развитие профессиональной хореографии в Алтайском крае (на примере государственного ансамбля русского танца и песни “Огоньки”)

Гряникова Г.А.
Алтайский государственный университет
galya9309@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена истории ансамбля народного танца и песни “Огоньки”. Автор раскрывает историю становления коллектива, его развитие, состояние ансамбля в настоящее время. Проанализированы характерные особенности профессиональной хореографии Алтайского края, выявлена и обоснована необходимость подробного описания конкретных коллективов. Особое внимание обращается на сохранение традиций сибирского танца и их распространения на территории нашей страны и за рубежом. На основе анализа социального, поло-возрастного, профессионального состава участников ансамбля и изучения концертных программ и творческих характеристик работников автор делает вывод о том вкладе, который внес рассматриваемый коллектив в развитие хореографии на Алтае, а, следовательно, и культуры края в целом.

Танец - совершенно особый вид искусства, получивший широкое распространение. Нет ни одной народности, какой бы малой она ни была, которая не имела бы присущей только ей танцевальной культуры. Танцы и песни различных национальностей возникли из народных игр и развлечений, связанных с трудовыми процессами, религиозными обрядами и семейными праздниками. Народное творчество является основой, на которой создается и развивается профессиональное искусство, источником, откуда черпались движения, фигуры, а зачастую и вполне сложившиеся танцевальные композиции. Поэтому было бы крайне легкомысленно считать танцы лишь развлечением, способом приятного времяпровождения. Кроме этого, танец является неотъемлемой частью не только праздничной культуры, но и повседневной жизни людей, отражая менталитет и историю страны. Изучение культуры Алтайского края, как составной части всей страны, представляет огромный интерес.

До недавнего времени народный танец не входил в сферу активных исследовательских поисков. Ныне на многих уровнях стали приниматься меры к его научному изучению: проводятся конференции, симпозиумы, круглые столы, рассматривающие отдельные вопросы хореографического искусства, перспективы развития народного и сценического танца, идет изучение традиций древней танцевальной культуры, которые сохранились и приобрели устойчивость. К этим вопросам обращались Н.М. Бачинская, А.А. Борзов, Г.П. Гусев, А.А. Климов, О.Н. Князева, В.М. Красовская, А.В. Лопухов, А.В. Руднева, Т.С. Ткаченко, В.И. Уральская, М.С. Чернышов, А.В. Ширяев, Э.И. Шумилова, М.Д. Яницкая и многие другие специалисты в области народной хореографии. Русский танцевальный фольклор также изучался и обрабатывался мастерами народной хореографии – Т.Д. Устиновой, И.А. Моисеевым, Н.С. Надеждиной, М.С. Годенко, Г.Я. Власенко, Н.И. Заикиным.

Алтайский край входит в культурное хореографическое пространство Сибири. Изучение танцевального творчества коренного населения данного региона началось сравнительно недавно, хотя феномен русского сибирского танца имеет глубокие исторические корни. Важная роль в разработке и практике данного исследования принадлежат трудам

Э.К. Филиппова, М.С. Годенко, Т.А. Устиновой, А.В. Палилея, Н.А. Герасимовой, А.П. Батырева. Созданные ими научные труды обобщают собранный к настоящему времени материал по развитию народного танца в Алтайском крае [1, С. 26].

Несмотря на столь обширный круг исследователей по данному вопросу следует отметить, что изучение рассматриваемой темы нельзя считать завершенным. Используя цельную характеристику культуры, предлагаемую в созданных исследованиях, трудной представляется возможность обнаружения подробного описания конкретных коллективов, внесших вклад в развитии хореографии Алтайского края.

В данной работе приводится рассмотрение истории ансамбля народного танца и песни "Огоньки", ведущего творческую деятельность на территории Алтайского края с момента своего основания (1967 г.) до настоящего времени.

В ходе исследования был привлечен обширный круг источников - архивные документы (постановления, протоколы заседаний тарификационных комиссий, почетные грамоты, списки работников ансамбля, творческие характеристики артистов, концертные программы); статьи местных газет; материалы интервью участников ансамбля. Местом их появление является г. Барнаул, как основной центр культуры Алтайского края. С помощью анализа возможно охарактеризовать социальный, поло-возрастной, профессиональный состав участников ансамбля. Изучение концертных программ и творческих характеристик работников позволяют сделать вывод о том вкладе, который внес рассматриваемый коллектив в развитие хореографии на Алтае, а, следовательно, и культуры края в целом.

Данная работа имеет практическое значение для истории танца, прогнозирования тенденций развития русского танцевального искусства. Ещё больший интерес она представляет для изучения истории повседневности. Танец как неотъемлемая часть культуры характеризует историю народа, его обычаи, развитие и дальнейшее существование.

В развитии народной хореографии в Алтайском крае важную роль сыграл Гарри Николаевич Полевой, ставший организатором и главным балетмейстером Государственного ансамбля русского танца Алтая "Огоньки", основанного в 1967 г. В 1966 г. на базе Алтайской филармонии существовал хор "Золотые колосья". В это время на Алтай приезжает с гастролями Омский народный хор. Участником танцевальной группы был Г.Н. Полевой (раннее танцевавший в Северном русском народном хоре, в Государственном Красноярском ансамбле танца Сибири). В свои 30 лет он мечтал создать свой коллектив. Вскоре его мечта сбылась, помог ему в этом первый секретарь Краевого комитета партии А.В. Георгиев. По его инициативе новый коллектив получил своё название. Первоначально он назывался - Ансамбль эстрадного танца и песни, затем Ансамбль русского танца и песни, позже Ансамбль русского танца и песни "Огоньки" [2, С. 70-72].

Первыми участниками коллектива стали выпускники Всероссийской творческой мастерской эстрадного искусства. Солист краевой филармонии Евгений Германович Третьяков вспоминает, что идея создания профессионального танцевального коллектива зародилась в недрах партийной верхушки: "Крайком КПСС пригласил в Барнаул балетмейстера Гарри Полевого. На конкурсной основе Гарри Николаевич отбирал артистов балета, которые приехали из 18 городов Советского Союза. Никто никого не знал, но желание работать объединяло всех, и незнакомые люди очень быстро стали друг для друга самыми родными и близкими" [3].

Проведем анализ состава ансамбля в период его становления. Количество человек в основном составе в среднем составляло 35 участников. На 1968 г. – 25 человек (согласно данным творческих характеристик за 1968 г. [4]), 1970 г. – 39 человек (согласно гастрольному плану на 1970-1971 гг. [5]), 1980 г. – 30 человек (согласно спискам работников филармонии с полными анкетными данными за 1980 г. [6]), 1986 г – 44 человека (согласно документам о работе ансамбля за 1971 – 1986 гг. [7]). С помощью сравнительного анализа данных об участниках ансамбля за 1968 и 1980 гг. нами были сделаны следующие выводы:

Половой состав не претерпел значительных изменений, количество мужчин и женщин стало равным в связи с увеличением женского коллектива в 1980 г.

Количество партийных и беспартийных участников ансамбля оставалось равным на протяжении рассматриваемого десятилетия, что может свидетельствовать о незначительности такого пункта биографии как партийность. Так, на 1968 г. коллектив состоял из 13 членов ВЛКСМ, 1 члена КПСС и 11 беспартийных, в 1980 г. 16 участников принадлежали ВЛКСМ, 14 оставались беспартийными.

Уровень образования участников ансамбля не претерпевал значительных изменений. Подавляющая часть состава ансамбля получило среднее или средне-специальное образование, высшее образование было только у художественного руководителя Г. Полевого. В 1968 г. коллектив состоял из 24 людей, получивших среднее образование (в т.ч. среднее техническое – 4 чел., среднее специальное – 7 чел., неполное среднее – 5 чел) и 1 человека с высшим образованием. К 1980 г. коллектив насчитывал 25 людей с средним образованием, 2 человека с неполным средним, 1 человека, окончившего 9 классов, 1 человека, окончившего 10 классов, 1 человека с высшим образованием.

Данные творческих характеристик за 1968 г. и списков работников филармонии с полными анкетными данными свидетельствуют о разнообразии национального состава ансамбля, в число которых входили в основном русские, а также евреи, немцы, татары.

Первый профессиональный коллектив работал под руководством Полевого 18 лет. За эти годы были поставлены следующие номера: “Зимним вечером”, “Огоньки полевые”, “Елочки”, “Северный хоровод”, “На мосточке”, “Фортеля”, “Бывальщины”, “Танец с колокольчиками”, “Варежки”, “Проходки”, “По-сибирски с огоньком”, “Топотуха”, “Калина красная”, “Огненные версты”, “Чайка”, “Калинка” [7]. Коллектив выступал в Москве на сценах Государственного театра эстрады и Кремлевского Дворца съездов в рамках Всероссийской творческой мастерской эстрадного искусства.

Творческое содружество ансамбля с композиторами М. Стариковым и С. Виноградовым было плодотворным на протяжении всей деятельности коллектива. Первую программу, тексты, музыку написал В.И. Темнов (музыкальный руководитель Государственного ансамбля “Березка”). Инструментальная группа небольшая по составу: баян, домбра, балалайка, рожки, жалейки, гусли, различные ударные инструменты, которыми музыканты владеют на высоком профессиональном уровне. Одновременно с обработкой народных мелодий музыкальный руководитель А. Масленников создавал оригинальную музыку, которая гармонично вплеталась в ткань танца.

Наряду с постановками Г.Н. Полевого в репертуаре ансамбля балетмейстерские работы Б.Н. Бурмакина, Г.Ю. Гальперина, Г.А. Рождествова. В основе - сибирский танец во всем его разнообразии: лирические танцы, зажигательные пляски и шуточные хореографические сценки, пляски со сложными трюками. Особое место в репертуаре ансамбля занимают хороводы, исполнение которых наглядно показывает всё разнообразие населения Алтайского края (старожилы – сибиряки, раскольники-старообрядцы, казаки, “поляки” - старообрядцы, “россейские”). Этнические группы занесли на Алтай свою изначальную традиционную культуру, сложившуюся на местах ещё до переселения. Каждая группа имеет ярко выраженные стилевые признаки, которые можно определить по манере пения, диалекту, элементам одежды и, конечно же, хореографии [8, С. 26-29].

Г. Полевой сумел заложить прочную профессиональную базу для развития молодого хореографического коллектива, объединив лучшие творческие силы и дав начало замечательным традициям русского танца на Алтае. Неслучайно “Огоньки” стали первым профессиональным художественным коллективом края, представлявшим искусство Алтая на многих концертных площадках как в России, так и за рубежом. Неоднократные выступления ансамбля в крупнейших городах СССР, в том числе на церемонии открытия и закрытия Олимпиады-80, гастроли в Болгарии, Румынии, Венгрии (1973, 1989 гг.), ФРГ,

Италии, Польше, Югославии (1991 г.), Китае (1993 г.), на Мальте (1989, 1990 гг.) принесли коллективу широкую известность.

Во время поездки в Венгрию с поездом "Дружбы" в ноябре-декабре 1973 г. ансамбль дал 5 концертов в г. Будапеште и г. Печ для студентов, рабочих и школьников, руководителей комсомола и общественности, за что был отмечен благодарностью от руководства автопоезда в лице У.А. Власова [7]. Также ансамбль "Огоньки" получил благодарственное письмо от представителя Союза советских обществ дружбы в ВНР первого секретаря посольства СССР в ВНР И. Бадюл и директора Дома советской культуры и науки в Будапеште В. Сергеева [7].

Ансамбль принял участие в концертной программе автопоезда "Дружба" с 9 по 22 февраля 1977 г., следующего в Национальную Республику Болгарию. За что был отмечен благодарственным письмом от ЦК ЛКСМ Молдавии В. Ильина и руководителя автопоезда "Дружба" А. Гончара [7].

Об участии ансамбля в Олимпиаде -80 в Москве сообщает Алтайская правда за 3 августа 1980 г: "Ещё долго будет вспоминаться тот первый день Олимпиады 19 июля. Торжественный церемониал открытия произвел неизгладимое впечатление. В нем участвовали представители всех 15 республик нашей страны. Приятно сообщить, что внесли свой вклад и посланцы Алтая" [9].

"Огоньков" также тепло встречали рыбаки Камчатки и Прибалтики, нефтяники Тюмени и Башкирии, шахтеры Донецка и Кузбасса, хлеборобы Украины и Сибири. Однако своей основной задачей коллектива является концертное обслуживание жителей Алтая.

За годы своего существования "Огоньки" дали около 6000 концертов практически во всех городах, райцентрах и селах Алтайского края. Например, согласно Приложению 2 к решению крайисполкома от 3.05.78 №162 "Маршрут работы ансамбля песни и танца "Огоньки", гастроли с 16 мая по 10 июля 1978 г. охватили такие районы, как Бийский, Советский, Алтайский, Петропавловский, Смоленский, Красногорский, Солтонский, Целинный, Ельцовский, Тогульский, Кытмановский, Сорокинский, Тальменский (в порядке посещения) [7]. Наряду с основной танцевальной программой были представлены детские спектакли "Сказка о царе Салтане" и "Длинноухий хвастунишка", основанные на синтезе музыки, слова и пластики.

Согласно отчету о работе Алтайской краевой филармонии за 1982 г., ансамбль в обозначенный период дал концерты перед молодежью Всесоюзных ударных строек "КАМАЗ", "Атоммаш", первопроходцами БАМа, в Краснодаре, Ростове, Ставрополе, Нальчике, Орджоникидзе, Грозном, Пятигорске, Кисловодске, Сочи. В совокупности было обслужено 60 тыс. человек [10].

Заметный вклад в творческую биографию "Огоньков" внес художественный руководитель Владимир Михайлович Часовников - бывший солист ансамбля, возглавлявший его с 1989 по 1994 гг. после ухода Полевого [11]. В репертуаре ансамбля появляются номера: "Лапти", "Цыганская сюита", "Форсун". В связи с тем, что развитие алтайского танца тесно связано со всей историей алтайцев – древнего тюркского народа, особое место в обновленном репертуаре занимал танец "Исцеление", основанный на материале именно алтайского танцевального фольклора. Необходимость его существования не вызывает вопросов, т.к. на протяжении развития хореографии рассматриваемого региона остается актуальным вопрос серьезного изучения первооснов алтайского танца, развития его танцевальной лексики, форм и жанровой классификации, систематизации его выразительных средств [2, С. 91-99].

С 1997-1999 гг. художественный руководитель и балетмейстер Владимир Эмильевич Перлин (окончивший балетмейстерское отделение ГИТИСа) ставит сцены из спектакля "Ехал на ярмарку ухарь-купец", "Завивайся, березка", "Сцена с русалками", "Чертова дорога", "Во горнице" (на русском фольклорном материале старожилов Алтая), дуэт "Воз-

вращайся", лирический танец "Две девчонки, один парень" [11].

Согласно документам о работе ансамбля за 1971-1986 гг. в концертных программах и гастрольных планах произошли следующие изменения. Начальником управления культуры И. Акишевым принята программа из 2 отделений "Тебе, мой край, любовь и песня!", с которой ансамбль обслуживал тружеников села Алтайского края с августа по сентябрь 1973 г. [7]. На февраль – март 1975 г. утверждена новая программа, состоящая из 2 отделений, с постановками Г. Полевого и заслуженного артиста РСФСР, Лауреата Гос. Премии им. Глинки Якова Коломейского, на должность балетмейстера-репетитора назначен заслуженный артист РСФСР, Лауреат международного конкурса Антон Маринченко [7]. На сентябрь – октябрь 1978 г. принята программа гастролей по городам Сибири и Дальнего Востока под руководством музыкального руководителя Станислава Виноградова и балетмейстера-репетитора Вики Бакировой [7]. Новые концертные номера такие как "Елочки-девчоночки", "На обских плёсах", "Наездники" (народный танец Горного Алтая) вошли в программу на 1981 г.: музыкальный руководитель Владимир Иванов, балетмейстер-репетитор – Борис Лагутин, художник по костюмам - Елена Богданова [7]. Новым концертным номером "Ночка луговая" (солисты – И.Менялина и А.Гейнц) отмечена программа гастролей по Алтайскому краю на март-апрель 1981 г. [7]. На май-июнь 1982 г. принята гастрольная программа по городам Поволжья под руководством Г. Полевого и музыкального руководителя В. Иванова [7]. 2 декабря 1983 г. расширенным худсоветом приняты хореографические и вокальные номера для обновления концертной программы ансамбля песни и танца "Огоньки": вокально-хореографическое приветствие "Сибирь", "Напарочка", лирический танец "Косыночки", "Сибирская топотуха" и др. [7]. Следующей стала программа за 1984 г. под руководством Г. Полевого, музыкального руководителя Калягина и художников по костюмам Богданова и Красюк [7]. Заключительной в обозначенный период является программа за ноябрь 1986 г. под руководством Г. Полевого. Она включила наиболее популярные хореографические постановки репертуара ансамбля ("По-сибирски, с огоньком", "Зимним вечером", "Поулочная"), а также номера, отражающие местные особенности региона ("Барнаульские елочки", "Колыванская напарочка", "Славгородская полька", "На просторах Алтая") [7].

За 1967-1999 гг. ансамбль сменил 6 программ: "Сторона моя Сибирь", "На просторах Алтая", "Алтай – жемчужина Сибири", "Цвети Сибирь", "Мы с Алтая", "Молодость Алтая". Было поставлено более 250 танцев [13].

Сохранению репертуара и традиций ансамбля способствовали ведущие танцовщики первого состава – Б. Лагутин, Н. Москвина, В. Родионова, И.Волонтович, И.Менялина, С. Герасимов. О биографии последнего сообщает Молодежь Алтая за 10 января 1984 г. в статье "Танец рожденный радостью": "Герасимова запоминаешь сразу, восхищаясь точностью жестов, совершенством пластики, выразительностью пантомимы танцовщика, так лаконично и точно рисующего характер своего героя. Потом уже в массовых танцах невольно отыскиваешь его глазами и ревниво следишь за ним – не ошибся ли в своей симпатии к артисту?.." [12]. Сергей Герасимов обладал виртуозной хореографической техникой, что позволило ему блестяще исполнять сложнейшие сольные партии. В 1985 г. за достигнутые успехи в области хореографии он был награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета РСФСР. Почетное звание "Заслуженный артист Российской Федерации" ему было присвоено в 1986 г. [14].

В 1990-е годы народное творчество переживало сложные времена и ансамблю "Огоньки" пришлось нелегко. Тем не менее они выстояли: "В лихие 90-е мы отрекались от всего, что любили, – такое было время, – вспоминает директор Алтайской филармонии Елена Надточий. – Шло бесконечное насаждение чьего-то мнения, происходила переоценка ценностей. Мы в один момент отторгли наши исконные традиции, которые формировались столетиями. Я даже не могу представить, как люди народного искусства выдержали весь

этот прессинг – зарплату почти не платили, костюмов не было, постановок и обработок – тоже. За то, что они сохранили народную культуру, ее традиции, им нужно ставить памятники" [15].

С момента основания до 2000-х гг. ансамбль был удостоен следующих наград. Лауреат премии Ленинского комсомола Алтая, присвоенной в 1971 г. лауреат Всемирных фестивалей в Москве и на Мальте, лауреат Фестиваля национальных ансамблей танца "Шашу" (Казахстан, г. Астана), обладатель Гран при III регионального фестиваля-конкурса национальных ансамблей танца "Сердце Азии" (Республика Тыва, г. Кызыл).

Работа коллектива способствует развитию народной хореографии Алтайского края, сохранению традиций сибирского танца и их распространению на территории нашей страны и за рубежом. О чем свидетельствуют многочисленные документы. Например, благодарственные письма от Союза молодежи Молдавии за 1977 г, от Совета советских обществ дружбы в Венгерской национальной республике за 1989 г.; грамоты за большую работу по пропаганде современного сибирского танца и вклад в эстетическое воспитание жителей г. Ачинска, за культурное обслуживание трудящихся совхоза "Борисовский" Залесовского района Алтайского края, за культурное обслуживание жителей с. Паутово Петропавловского района, за большую работу по коммунистическому воспитанию молодежи района (Краснощековский) и пропаганду русского народного танца [16].

Руководителем ансамбля с 2007 по 2010 г. была Ирина Волонтович [14]. В 1979 г. она пришла в "Огоньки" в качестве артистки балета. Длительное время была ведущей солисткой ансамбля [17]. В период её работы в должности главного балетмейстера ансамбль пополнился молодыми и талантливыми специалистами, появились новые постановки ("Сельская кадриль", "Колыванская напарочка", "Сибирская пролеточка"), расширилась материальная база коллектива. В 2002 г. награждена знаком отличия Министерства культуры России "За достижения в культуре" и медалью главы администрации Алтайского края "За заслуги перед обществом". Постановлением администрации Алтайского края от 20 марта 2003 г. № 136 ей было присвоено звание "Ветеран труда" [18]. Постановлением Администрации Алтайского края от 4 сентября 2007 г. № 426 "О награждении наградами Алтайского края" награждена медалью "За заслуги перед обществом" за социально значимую общественную деятельность во благо края, заслуги в культуре и искусстве и в связи с 70-летием со дня образования Алтайского края [19].

В настоящее время главным балетмейстером коллектива является заслуженная артистка России Ирина Менялина. Прекрасные природные данные, любовь к профессии и трудолюбие в свое время позволили ей добиться блестящей, виртуозной техники исполнения. Сегодня И. Менялина не только танцовщица, но и балетмейстер. Она занимает должность педагога дополнительного образования заслуженного коллектива самодеятельного художественного творчества Алтайского края театр танца "Иван да Марья" [20].

25 сентября 2013 г. ансамбль отметил свой 45-й день рождения на сцене Алтайского краевого театра драмы им. В.М. Шукшина большой концертной программой "По-сибирски с огоньком". Поздравляя с годовщиной коллектив и, конечно, всех его поклонников, губернатор края Александр Карлин отметил, что за четыре с половиной десятилетия у "Огоньков" сложился своеобразный, характерный именно для алтайского ансамбля "творческий почерк". От имени всех земляков губернатор края Александр Карлин вручил награды Алтайского края участникам ансамбля танца "Огоньки" Государственной филармонии Алтайского края. За высокие профессиональные достижения, многолетний добросовестный труд Юбилейной медалью Алтайского края награждена артистка балета Татьяна Кучеренкова. За многолетний добросовестный труд, большой вклад в развитие культуры края Почетной грамоты администрации Алтайского края удостоена артистка оркестра Татьяна Рыжкова. Благодарностью губернатора Алтайского края поощрена артистка балета Татьяна Позднякова [14].

В последние годы танцоры выступают особенно насыщенно. Летом ансамбль ездил во Францию и Бельгию на открытие фестиваля, который был посвящен 160-летнему юбилею международных отношений Бельгии и России [15].

С 10 по 12 февраля 2014 г. коллектив принял участие в культурной программе XXII Олимпийских зимних игр. “На олимпиаду приедут около 135 лучших творческих коллективов со всей России. Наша задача – через музыку, песни и танцы показать всю красоту родного Алтайского края, - уточнила Ирина Менялина” [21]. В частности, 11 февраля алтайские танцоры и музыканты успешно выступили в рамках общего представления от региональных коллективов России в Олимпийском парке. Вечером алтайские артисты выступали на “MedalPlaza” - основной площадке в Олимпийском парке, где проходило награждение победителей Сочинской Олимпиады. Днем позже, 12 февраля, ансамбль “Огоньки” дал 40-минутные концерты в Олимпийской деревне и в Сочинском порту [22].

Высокий уровень исполнительского мастерства позволил “Огонькам” тесно сотрудничать со многими ведущими балетмейстерами страны. Среди них народный артист СССР Михаил Годенко, народные артисты России Аркадий Кандаков и Иосиф Слуцкер, народный артист Украины Мирослав Вантух, заслуженные артисты России Яков Коломийский, Владимир Зернов, заслуженные деятели искусств России Григорий Гальперин и Владимир Вовчук [2, С. 70-72].

Алтайский ансамбль “Огоньки” славен во всем мире своими традициями и исполнительским мастерством. Его судьба невероятно богата на всевозможные творческие события. В данной статье были освещены история становления коллектива, первые шаги на большой сцене, победы, невероятные взлеты, самые обидные падения, состояния ансамбля в настоящее время.

Рассмотрение хореографии края на примере ансамбля песни и танца “Огоньки” неслучайно. Именно этот коллектив, обладая длительной историей, является наиболее показательным. Пережив многочисленные политические и социальные изменения, происходящие в нашей стране, он сумел выжить и сохранить свою самобытность. Главный принцип творческой деятельности ансамбля – отражение вечно живых и обогащающихся традиций русского народного творчества. Откликаясь на яркие события, опираясь на современную жизнь, ансамбль стремится к живой действительности.

На формирование устойчивых танцевальных традиций на Алтае огромное влияние оказали, как этническое многообразие, обусловленное спецификой заселения, так и социальный состав складывающегося населения. В настоящее время в крае сложилась система проведения фестивалей, конкурсов, выставок, стимулирующих развитие и популяризирующих творчество лучших народных коллективов.

Можно сделать вывод о том, что “Огоньки” за годы своего существования внесли огромный вклад в развитие хореографии Алтайского края, важность которого переоценить невозможно. Представляя своё творчество на сценических площадках, ансамбль ярко демонстрирует искусство Алтая зрителям других государств. Жители регионов нашей страны, а также граждане прочих государств получают возможность узнать об Алтайском крае, его народных традициях и быте через танцы и хореографические постановки. Работа коллектива способствует развитию народной хореографии Алтайского края, сохранению традиций сибирского танца и их распространению на территории нашей страны и за рубежом. Демонстрируя профессиональный уровень хореографии, коллектив подтверждает высокий уровень культуры края в целом.

Библиографический список

1. Культурная традиция и современный танец в образовательном хореографическом пространстве Сибирского региона / под ред. Г.В. Бурцевой. – Барнаул: Изд-во АлтГАКИ,

2006. – 227 с.

2. Овчаренко Е.Б., Смолянинова Н.И. История и теория народно-сценического танца: Учеб. – метод. Пособие для вузов искусств и культуры по специальности "Нар.художеств. творчество", специальности "Хореография" / Алт. Гос. Ин-т искусств и культуры. – Барнаул: Изд-во АГИИК, 2004. – 105 с.

3. "ВБ": Алтайский ансамбль русского народного танца "Огоньки" выступит на олимпиаде Сочи – 2014. [Электронный ресурс]. URL: info–vb.ru/news/2013/10/14/vb–altaiskii–ansambl–russkogo–narodnogo–tanca–ogonki–vystupit–na–olimpiade–v–soc/ (дата обращения: 23.11.2013).

4. Творческие характеристика на артистов филармонии // Государственный архив Алтайского края. Ф.753. Оп.3. Д.48. Л.1-25.

5. Материалы работы эстрадного ансамбля танца и песни "Огоньки" (программы, отзывы, реклама, МАРШРУТЫ) // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.50. Л.35.

6. Списки работников филармонии ч полными анкетными данными за 1980 год // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.88.

7. Документы о работе ансамбля "Огоньки" (справки, маршруты) за 1971-1986 годы // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.145.

8. Молявко Г.П. Русское танцевальное творчество Алтайского края // Культурная традиция и современный танец в образовательном хореографическом пространстве Сибирского региона / под ред. Г.В. Бурцевой. – Барнаул: Изд-во АлтГАКИ, 2006. – С. 26-29.

9. Расцвели "Огоньки" в Лужниках // Алтайская правда. – 1980. – 3 августа.

10. Документы о работе филармонии (планы, отчеты, программы, сценарии, справки) за 1982 год // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.109. Л.23.

11. Ансамбль русского танца "Огоньки". [Электронный ресурс]. URL: http://www.philharmonia-barnaul.com/sostav/ans_ogonki (дата обращения: 12.09.2014).

12. Танец рожденный радостью // Молодежь Алтая. – 1984. – 10 января.

13. Документы о работе ансамбля русского танца "Огоньки" (информация, программы концертов, буклеты, фотографии) за 1989-1996 годы // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.167. Л. 1-2.

14. Алтайский ансамбль русского танца "Огоньки" отмечает 45-летие. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul.bezformata.ru/ (дата обращения: 07.05.2014).

15. Алтайские "Огоньки" выступят на Олимпиаде - 2014 // Русская планета. [Электронный ресурс]. URL: http://Barnaul.rusplt.ru/index/altaiskie-ogonki-vystupyat-na-olimpiade2014.html (дата обращения:23.11.2013).

16. Почетные грамоты ансамблю русского танца "Огоньки" за 1989 год // ГААК. Ф.753. Оп.3. Д.168. Л.2-8.

17. Виртуозы из "Огоньков" // Вечерний Барнаул. – 2007. – 4 мая. – №64. - С. 35.

18. Законы РФ. [Электронный ресурс]. URL: zakon-region.ru/altaisiy-kray/15323/ (дата обращения: 7.05.2014).

19. Постановление Администрации Алтайского края от 4 сентября 2007 г. № 426 “О награждении наградами Алтайского края”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fpa.su/regzakon/altaskiy-kray/ (дата обращения: 7.05.2014).

20. Ирина Менялина. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philharmonia-barnaul.com/persons/menyalina.html (дата обращения: 9.09.2014).

21. Алтай - Сочи: будем болеть за наших очень! // Комсомольская правда. [Электронный ресурс]. URL: www.kp.ru/daily/26190/3078386/ (дата обращения:15.02.2014).

22. Ансамбль “Огоньки” проводит генеральные репетиции перед отъездом на Олимпиаду в Сочи. // Официальный сайт алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.altairegion22.ru/region_news/ (дата обращения: 15.02.2014).

УДК 94

Борьба местных органов власти с нелегальной торговлей по советско-китайской границе в период с 1917-1930-е года на примере Дальнего Востока[1]

Гущина И.Е.
Алтайская государственная педагогическая академия
kis-kis92@inbox.ru

Аннотация

В статье рассматривается борьба с противозаконным провозом через дальневосточную границу товаров и предметов. Большой вклад в противоборство с этим явлением внесли в XX веке Далькрайисполком, Дальревком. Внешнеполитическая закрытость СССР, значительное укрепление границ в Дальневосточном крае, огосударствление всех сфер жизни общества — все эти факторы привели к тому, что в последующее десятилетие контрабанда в Дальневосточном крае как массовое явление перестало почти существовать.

К началу XX века на Дальнем Востоке установились тесные российско-китайские приграничные связи. Геополитическая близость территорий Северо – Восточного Китая и Дальнего Востока России способствовала тесным контактам администрации и порубежного населения, взаимовыгодному торговому сотрудничеству.

На российском Дальнем Востоке советская власть была провозглашена в декабре 1917 года благодаря победе большевистской фракции на III Дальневосточном краевом съезде советов. Созданный в декабре 1917 года Дальневосточный краевой комитет Советов рабочих, солдатских и крестьянских депутатов и самоуправлений приступил к решению административных, финансовых, хозяйственных вопросов [2, С. 25].

Первые годы существования советской власти были тяжёлыми годами борьбы с наседавшими на все границы врагами и вопросы обороны страны получили первостепенное значение. Поэтому деятельность пограничных войск, на которые была возложена охрана границ от водворения контрабанды, носила двойственный характер, так как эти войскам часто приходилось принимать участие в военных действиях, в качестве авангарда революционных армий.

Дело осложнялось тем, что с одной стороны в период Революции и Гражданской войны Дальний Восток нуждался в поставках товаров из соседнего Китая. Товары были необходимы для обеспечения населения продовольствием питая, обмундирования. Однако отсутствие правовых документов ставило под вопрос официальную торговлю, которая по - существу являлась контрабандной. Но, несмотря на это Северо-Восточный Китай постепенно превращался в один из основных источников снабжения продовольствием населения Дальнего Востока, в основном контрабандным путем. С одной стороны нужно вести борьбу против нелегального товарооборота, а с другой стороны не было сил. Тем не менее следует опровергнуть выводы учёных о том, что советская власть не боролась с контрабандой. Исходя из анализа ряда документов можно смело утверждать что велась, несмотря на неблагоприятные условия, с неослабевающей энергией и принесла вполне положительные результаты.

[1]Работа выполнена при поддержке фонда Михаила Прохорова

Быстрому и эффективному решению проблемы контрабандного ввоза из Китая многих товаров и вывоза с российской территории золота, лесных, водных богатств и др. мешало и то, что русский Дальний Восток был значительно удалён от центра, надёжные коммуникации (железные дороги и флот) только начинали развиваться, а собственная продовольственная база ещё не была сформирована, что сильно влияло на специфику развития края, а также на особенности взаимодействия приграничного населения России и Китая.

Рост контрабанды негативным образом сказывался на развитии официальной торговли и соответственно пополнение казны местных бюджетов. Поэтому как центральные, так и местные органы власти предприняли шаги по организации охраны границ, а также более жестокого учёта экспорта и импорта товаров.

Подходы в организацию внешнеторговой деятельности стали реализовывать на практике органы советской власти на местах. Первый краевой орган советской власти Далькрайисполком (1917-1918 года) попытался организовать эффективную политику по борьбе с контрабандой. Начал борьбу в декабре 1917 года, когда во избежание ухода золота за границу запретил вести его добычу мелко - хищническим способом. Кроме того, вышел запрет на свободное обращение золота на Дальнем Востоке. Золото, добываемое на приисках, должно было ежедневно записываться в шнуровые книги и сплавляться только в казённых золотосплавочных лабораториях, под контролем рабочих, а затем поступать в Государственный банк, где его цена определялась по себестоимости с начислением 10% прибыли. Несмотря на принятые меры, золото продолжало контрабандно уходить за границу [6, Л. 17]. При Далькрайисполкоме был создан международный отдел пограничных сношений, комиссаром по иностранным делам стал А. М. Краснощёков. Принимая во внимание трудности со снабжением населения Дальнего Востока, 7 апреля 1918 года СНК РСФСР предоставил Далькрайисполкому право самостоятельно решать вопросы ввоза и вывоза продуктов, оформление виз на выезд за границу возложил на краевой комиссариат иностранных дел. СНК установил порядок “ Временного правила о ввозе из - за границы и обратном вывозе за границу иностранных товаров.”

Далькрайисполком, был переименован в 8 мае 1918 года в дальневосточный совет народных комиссаров (Дальсовнарком) – первый центральный орган Советской власти на Дальнем Востоке , который просуществовал до середины сентября 1918 года. Дальсовнарком попытался продолжить политику по борьбе с контрабандой. Выполняя постановления советского правительства, он повысил таможенные пошлины на предметы первой необходимости, перевозимых через границу [7, Л. 17 об.]. Однако при огромном товарном и продуктовом дефиците, слабости местной власти, малочисленности кормчей и таможенной охраны, а также краткосрочности действия Далькрайисполкома, а в дальнейшем Дальсовнаркома- не получилось оказать существенного влияния на снижение контрабандного товарооборота через дальневосточную границу.

За период 1920-1922 гг. принимается ряд постановлений по охране государственной границы, по формированию таможенной и пограничной службы, а также ряд взысканий за перевоз контрабандных товаров. Так например по декрету от 3 января 1921 года “ О реквизициях и конфискациях”, вывоз контрабанды карался отбиранием контрабандных товаров с наложением взыскания в размере двойной стоимости (статья 19 декрета) без конфискации перевозных средств. Обстановка диктовала привлечение к охране границ оперативные органы [5, Л. 8]. В этой связи были приняты меры к тому, чтобы войсковая охрана границы сочеталась и чётко координировалась с деятельностью Всероссийской чрезвычайной комиссии (ВЧК).Но из-за сложной внутренней и внешней обстановки власти ДВР снизить поток контрабанды не удалось.

После вхождения территории Дальневосточной республики в состав РСФСР Дальревком (1922-1926) руководствуясь государственной политикой ввел в области монополию

внешней торговли и единый таможенный тариф 1924 года и установил строжайший контроль над ввозом и вывозом товаров через границу [1, С. 6]. Согласно постановлению распорядительного бюро Дальревкома от 2 октября 1923 г. на всей территории Дальнего Востока распространялась государственная монополия на продажу спирта, вина, (водки) и водочных изделий, для которых устанавливался дополнительный акциз в размере двух рублей золотом с каждого ведра. Однако население по - прежнему предпочитало дешёвый маньчжурский спирт [3, С. 114]. Это привело к развитию на Дальнем Востоке ещё большего товарного голода и способствовало формированию новой волны контрабанды.

В период с 1926-1930-е года партийные органы Дальневосточного края, а именно Далькрайисполком начали новый этап борьбы с контрабандной торговлей на основе вновь принятых законах для решения этой проблемы. Согласно постановлению Совета Труда и Обороны (СТО) "О снижении цен на 10 %" от 1926 года к 1 августа в СССР цены должны были быть снижены на 10% по отношению к ценам на 1 мая 1926 год на промышленные товары, металлические, кожаные и текстильные изделия [4, С. 76]. За 1925-1927 год обозначились положительные тенденции в охране границы и борьбе с контрабандой.

Следует сказать, что Далькрайисполком и местные органы власти , реализуя государственную политику в 1926 -1930-х годах развернули широким фронтом борьбу с контрабандой, которая захлестнула Советский Дальний Восток в начале 20-х годов и угрожала монополии внешней торговли в крае. В результате к началу 1930-х годов импортная торговля была ликвидирована , а экспортная контрабанда уже не могла угрожать монополии внешней торговли в ДВК. Это способствовало повышению авторитета Советской власти на Дальневосточной окраине и в значительной мере содействовало улучшению охраны государственной границы.

Библиографический список

1. Приворотский Г. К вопросу о борьбе с контрабандой // Вестник таможенных тарифов, Законодательства и Товароведения. – М., 1922. – №8-9. – С. 25.

2. ГАЭ. Ф. 413. Оп. 14. Д. 385. Л. 17.

3. РГАЭ. Ф. 413. Оп. 14. Д. 385. Л. 17об.

4. РРГАЭ. Ф.413. Оп.14. Д.208. Л.8.

5. Иппа С. Контрабанда и дела таможенные // Рабочий суд. – 1925. – №39-40. – С. 6.

6. Попенко А.В. Деятельность Дальревкома по организации борьбы с контрабандой на советском Дальнем Востоке 1922 – 1925 год // Проблемы Дальнего Востока. – 2007. – №6. – С. 114.

7. Попенко А. Роль Далькрайисполкома в борьбе с контрабандой во второй половине двадцатых годов XX века // Власть. – 2008. – №2. – С. 76.

УДК 433

Причины и последствия второй русско-иранской войны 1826-1828 гг.

Давыденко Е.Л.
Алтайская государственная академия образования
el.davydenko2013@yandex.ru

Аннотация

В данной статье отражены годы второй русско–иранской войны, основные события данного военного конфликта. В материалах указаны военачальники обеих стран – участниц войны. Геополитическая важность данного военного конфликта, т.е. роль Кавказа в данном конфликте. Окончание и итоги второй русско-иранской войны, заключение Гюлистанского мира и его значение для России и Персии.

Политика Англии, на Ближнем Востоке основной, намеченной, своей целью имела достичь полного контроля над данными территориями, российско-иранские войны 1804-1813 годов, а точнее поражение Ирана порождает реваншисткие настроения, вернуть утраченные территории [5].

В 1814 году Англия заключает союзный договор об оказании финансовой помощи Ирану на случай развязывания военных действий одним из государств. По содержанию договорного соглашения, Великобритания брала на себя обязанность выплачивать Ирану субсидию ежегодно, а так же снаряжать иранскую армию пушками и тканями для обмундирования, нанять английских офицеров-инструкторов для обучения персидских войск и привлечь военных инженеров для руководства над строительством военных фортификаций. Британия так же заверяла Иран в поддержке и оказании помощи при пересмотре Гюлистанского мира, следующим условием со стороны Англии было, дано обещание не оказывать влияние, в спорных афгано-иранских противоречиях за Герат

В 1816 г. Персия подняла вопрос о пересмотре Гюлистанского мира и заключении нового соглашения с Россией, для того чтобы шаху вернуть азербайджанские ханства. Это требование одобрила Великобритания. В 1817 г. в Персию для урегулирования спорных вопросов был послан генерал А. П. Ермолов в качестве чрезвычайного посла, на тот момент занимавший должность главнокомандующего кавказским округом .Персидская сторона заявила, что иранская сторона приступит к дипломатическим переговорам лишь на после согласия Росси, о возращении довоенных границ.

Для того чтобы начать новую войну на Закавказском направлении, Ирану нужно было предпринять меры к урегулированию отношений с Османской империей, на участках границы которой сохранялась своего рода напряженность. В ноябре 1821г. Аббас Мирза использовав разрыв дипломатических отношений с Османской империей и Россией, напал на турецкие владения. Уже летом 1822 г. турецкие войска переняли инициативу , стали теснить персидскую армию, шах был вынужден отозвать свои войска и заключить Эрзерумский трактат о положении старых границ.

Россия так же не упускала возможности расширить своё проникновение в регион, в 1819-1821 годах в подданство Российской империи перешли ряд кавказских ханств: Кубинское, Казикулуское, Каракайтыское и Мехтадинское. В последующие годы Россия на Кавказе, столкнулась с чередой восстаний местного населения, ответными действиями со стороны царских войск, стало жестокое подавление выступления черкесов, выступивших за отмену российских порядков, как одной из мер для стабилизации обстановки, было

начато выселение кавказских народностей из долин, боевые действия вели так же против партизанских отрядов Бей-Булата. К середине 20-х годов Россия ,как Великобритания увеличивала свои экспансионистские планы; проявив свое влиятельные позиции уже на Балканах, в последствии обе державы стали силой урегулировавшей в конфликт между греками и турками [4].

Правительство Турции в те же годы отказалась признать территории приобретенные в Закавказье Российской империей, полученные по результатам Гюлистанского мира, турецкая сторона так же отвергала выполнения условий по Бухарестскому мирному договору. Османская империя предпринимала попытки по возращению ряда территорий Грузии, побережья Черного моря, настаивала через посла России в Константинополе Г. А. Строганова на выводе русских вооруженных сил с данных районов. Параллельно дипломатический нажим на Российскую империю подкреплялся военными действиями.

В итоге, отношения Ирана с Россией и Турцией продолжали усугубляться, напряжение только нарастала. Способствовали ситуации, сложившаяся непростая военно-политическая обстановка на Северном Кавказе, радикальные намерения бывших закавказских владык. Все это, делало конфликт неизбежным и приближало его начало, при поддержке английской короны Иран вел подготовку к войне с Российской империей. В планы русского правительства война с Персией не входила, желание российских дипломатов мирно локализовать конфликт, в политических кругах послужили для Ирана, Османской империи и Великобритании критерием слабости. Персия и Турция по составляющим в военном и экономическом отношениях были слабее Российской стороны .

Установить свое влияние в регионе стремилась так же и Англия, но по договору от 4 апреля 1826 года, она открыто не могла развязать войну с Россией. Британское правительство, не хотела чтобы России укрепила свои позиции на Балканах, поэтому англичане стремились всячески отвлечь взоры российского правительства, от освободительного движения греков против турецкого гнета и таким образом втянуть войска Николая I в другой конфликт. Военный конфликт Российской империи с Ираном мог, открывал другие выгодные стороны, он ослаблял последнего в его стремлениях за господство в регионе Персидского залива [6, С. 71].

Одной из причин второй русско-иранской войны, так же стало сведение о восстании декабристов в Петербурге, данное событие в Персии приняли, как междоусобицу за престол. Наместник Азербайджана энергичный принц Аббас-Мирза, реорганизовавший новую армию при помощи европейских военных инструкторов, считал что это самый подходящий момент для реванша и возврата утраченных в 1813 г. владений Англичане и Аббас Мирза планировали начать войну с Россией, рассчитывая на успех, делая ставку на незначительное количество российских войск в Закавказье, плохую боевую подготовленность к войне и внутриполитическую борьбу в стране. В Персии на ряду с дипломатами присутствовали и военные специалисты, которые выполняли задачи по подготовке иранской армии, а так же обустраивали и укреплять персидские крепости. Шиитские улемы 23 июня 1826 г. выдали фетву, по которой разрешалась война, был призыв начать джихад против Российской империи [3].

Иранские войска без объявления войны 16 июля вторглись на территория Российской империи ,в районе Гумры в Карабах и в ханство Талышское. Несколько иранских отрядов выдвинулись на Баку, Ленкорань, Нуху и Кубу, рассчитывая на восстание и поддержку местного азербайджанского населения, но ожидания были напрасны и население не оказала поддержки своих ханов, которые выступили в союзе с Ираном. Армянское православное население Карабаха, Ширака и других районов, которые подверглись нашествию иранцев, оказало им ожесточённое сопротивление.

Шахским войскам в итоге удалось занять Гянджу и провести осаду Шушу, гарнизон стойко отбивал до 5 сентября все попытки взять город. Отряду генерала В. Г. Мадатова

удалось разгромить иранцев на р. Шамхор и 5 сентября снять осаду с Гянджу. Аббас-Мирза приказывает прекратить осаду Шуши и выступить навстречу с войсками Мадатова. Главнокомандующим армии, воевавшей против Ирана, стал с назначения императора генерал И. Ф. Паскевич, который объединился с отрядом Мадатова. А 13 сентября под Елизаветполем объединенные отряды русских разбили 35-тыс. армию Аббас-Мирзы и вынудили её остатки отступить за р. Аракс.

С назначением Паскевича активизировались боевые действия, 25 апреля подразделение генерала А Х. Бенкендорфа взяло Эчмиадзин, 5 мая была начата осада Эривани, Паскевич с головным отрядам 8 июля захватил Нахичевань. На стороне российских войск в походе выступили и армянские ополченцы. Кавалерия Аббас-Мирзы 17 июля была разгромлена у Джеван-Булака, а через два дня капитулировала персидская крепость Аббас-Аббад.

Аббас-Мирза попытался во второй половине августа занять Эчмиадзин, чтобы таким образом лишить неприятеля важного стратегического объекта, необходимого для дальнейшего развития операций. Но был разбит в сражении генералом Красовским у селения Аштарак. Паскевич осадил Эривань и 22 октября штурмом взял крепость. Через четыре дня генерал Эристов с отрядом без боя занял Табриз, где ему сдался сам великий визирь Ирана Аллаяр-хан, находившееся арсеналы, артиллерия и семьи многих высших сановников были захвачены в городе.

Правительство Персии вынуждено было пойти на переговоры, на которых были необходимы англичанам, опасавшимся, что дальнейшее продолжение войны неминуемо приведет к усилению России на Востоке. Британия в лице премьер-министра Джорджа Каннинга предложила свое посредничество, в свою очередь российский царь не желал идти ни на какие уступки, дав ответ через посла в Лондоне “что дела персидские касаются исключительно интересов России”.

Октябре 1827 года в союзе, три державы — Россия, Франция и Великобритания – разбили в бухте Навари османскую эскадру, у Российской стороны в отношении Турции возникли новые военные планы. В силу сложившихся обстоятельств стало необходимо скорее закончить вторую войну с Ираном.

После сдачи Тебриза перешли к мирным переговорам, которые были прервались в январе 1828 года по инициативе шаха. В ответ русские войска продолжали военные действия и 27 января захватили Урмию, а через 7 дней— Ардебиль. Азербайджан полностью перешел под их контроль русских, и шах был вынужден был с ново сесть за стол переговоров, которые в результате привели к заключению в 1828 году, 22 февраля Туркманчайский мирный договор.

России выиграть войну удалось за счет более высокой боеспособности, помощи и поддержке местного населения и хорошо организованной службой снабжения русских войск [2].

Переговоры о дружбе, мире и согласии проходили в селе Туркманчай в окрестностя Тебриза И. Паскевичем и А. Обресковым при немалом участии А. Грибоедова, который на тот момент занимал пост дипломатического чиновника при кавказском наместнике, ведал канцелярией, с стороны Российской империи и принцем Аббасом-Мирзой с персидской, по ходу которых был подписан договор, пересмотревший условия Гюлистанского мира.

Шах пошел на уступки Российской империи, в итоге под власть российской короны отошли: ханство Эриванское по обе стороны Аракса и княжество Нахичеванское. Граница между Россией и Ираном была установлена по рекам Каре, Араке, Талышским горам и по течению реки Астара до ее впадения в Каспийское море .

Туркманчайский мир стал завершаемым для России почти всей территории Грузии, а также Восточной Армении и Северного Ирана (Азербайджана).

Одной из важных статей договора была статья о возвращении в захваченные Россией территории плененных ранее в Ираном армянских пленников, что послужило началом

консолидации армянского народа. По итогам подписания Туркманчайского мирного договора переселились из Турции и Персии в Закавказье. вора более 140 тыс. армян.

Еще шах обязывался выплатить России контрибуцию (10 куруров туманов - 20 млн. руб.), в следствии чего Россия должна была вывести войска из Азербайджана. Также шах обязался амнистию предоставить всем жителям Азербайджана, сотрудничавшим с русскими войсками и оккупационными властями, что было закреплено в отдельных статьях мирного договора.

На протяжении заключения Туркманчайского договора, резидент Британи в Тегеране Джон Макдональд посредствам предоставления Ирану большой суммы (200 тыс. ф. ст.) и с одобрения Лондона удалось добиться удаления статей III и IV ирано-английского договора 1814 г. Они были связанны с военной помощью Ирану. Персия нуждалась в данной сумме, поскольку у неё недоставало средств для выплаты Российской стороне военной контрибуции по условиям Туркманчайского договора. Англия не желала , что бы Россия начала новые боевые действия направленные против Ирана, по выше указанной причине она добивались выплаты контрибуции [6, С. 35].

Содержание ст. 8 заключалось в следующем, за Россией закрепляет за собой исключительное право на Каспийском море иметь военный флот. Торговые суда двух государств сохраняли за собой право передвигаться и приставать беспрепятственно к его берегам обеих стран. Русская империя признало Аббас-Мирзу его правительство престолонаследником Персии(ст. 7.Из ст. 9 договора стороны давали обещание принять посольство, министров и послов проверенных в делах в соответствии с назначенным протоколом, а это в свою очередь означало , что дипломатические отношения были восстановлены.

Трактат о торговле – стал дополнительным актом, который определял экономические и торговые связи двух государств, в соответствии с которыми русское купечество получило право на свободную торговлю всей иранской территории. Размер пошлин был установлен Ираном в размере 5 % от стоимости товара. Поданные Российской империи получали право приобретать в Персии недвижимость и другую собственность.

Позиции Российской империи в Закавказье заметно укреплялись по средствам данного договора , а так же он способствовал увеличению влияния Российской империи на Среднем Востоке и заметно подрывал авторитет Англии в Персии [8].

Туркманчайский договор ознаменовал окончание ирано-русским войнам ,продолжали оставаться напряженными отношения между Персией и Российской империей. А .С. Грибоедов в апреле 1828 г. был назначен русским полномочным послом в Иран. Российский посол стал требовать обязательного соблюдения выполнения всех обязательств по договору. Самыми острыми оказались вопросы по уплате контрибуции, отношении к христианскому населению в Персии и возвращении пленных [1].

Твердая позиция посла от России ,была отрицательно воспринята персидской стороной. По всему Ирану, с подстрекательством Англии, велась пропаганда направленная против России. На русское посольство 30 января 1829 г. напала толпа фанатиков. Погибла вся дипмиссия, в том числе и сам Грибоедов.

Политическое и экономическое положение Ирана накануне русско-иранских войн, было критическим. Страна пережившая борьбу кланов за власть, нуждалась в проведении реформ, которые в будущем привели бы Иран в состояние стабильности. В место этого Персия было втянута в политические и военные интриги, европейскими державами. Иран со своей многочисленной армией, серьезной военной силы не представлял, так как низкий уровень подготовки военных, плохое оснащение вооружением, не редко и его отсуствием превращало шахские вооруженные силы в ополчение, а не в профессиональную боеспособную армию. Промышленность страны отсутствовала: Персия не могла даже снарядить обмундированием батальон пехотинцев, сукно закупалось у Ост-индской компании в Индии, было повсеместно распространено мелкотоварное производство, мануфактурное

производство отсутствовало, металлургия была представлена мелким ремесленным производством холодного оружия, предметов утвари и орудий труда. Огнестрельное оружие и артиллерия закупалась в Европе и Турции. Иран был слабо централизованной страной, он делился на 30 административных единиц управляемых ханами и членами шахской фамилии, которые на местах чинили произвол, налоговое поступление в казну было практически равно нулю, повсеместно процветала коррупция.

Так реваншистские настроения Ирана, постоянное давление и подстрекательство дипломатии европейских держав, привели к началу второй иранско-русской войны, в которой, потерпела Персия, поражение и владычество Российской империи на Каспии стало очевидным, Иран вынужден был пойти на новые уступки территории и подтвердить господствующие влияние Российской империи на Кавказе. Обе войны с Россией выявили все слабые стороны Персии: это её полуфеодально-патриархальный строй, практически не дееспособная государственное устройство и управление, экономическая отсталость Ирана, слабо развитое производство превращала ранее великую державу в страну, которая без помощи из вне не могла существовать. Выгодное географическое положение Ирана стало таким фактором, который в течении уже двух веков определяет историческую судьбу страны.

Библиографический список

1. Глуходед В.С. Проблемы экономического развития Ирана. – М.: Международные отношения, 1968. – 503 с.

2. Балаян В.П. Персидско - российские войны. – М.: Наука, 1987. – 391 с.

3. Строева Л.В. Борьба иранского народа против английской табачной монополии в Иране в 1891-1892 гг.: Проблемы истории национально-освободительного движения в странах Азии. – Л.: Наука, 1963. – 387 с.

4. Косоговский В.А. Из тегеранского дневника полковника В.А. Косоговского. – М.: Политиздат, 1960. – 324 с.

5. История стран Азии и Африки в новое время: учебник для вузов: в 2 ч. – М.: МГУ, 1989. – Ч.1. – 384 с.

6. Англо-иранский договор, подписанный 29 декабря 1800 года // Новая история Ирана. Хрестоматия: собрание документов по истории Ирана в новое время. – М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1988. – 328 с.

7. Атаев Х.А. Торгово-экономические связи Ирана с Россией в XVIII - XIX вв. – М.: Наука, 1991. – 391 с.

8. Бондаревский П.Л. Английская политика и международные отношения в бассейне Персидского залива (конец XIX - начало XX вв.): очерк международных отношений. – М.: Наука, 1968. – 407 с.

УДК 902

Особенности конских погребений евразийских кочевников I тыс. до н.э.

Данилова О.С.
Алтайская государственная педагогическая академия
donja777_1993@mail.ru

Аннотация

В статье описаны особенности конских погребений евразийских кочевников I тыс. до н.э. Они рассматриваются путем сравнения письменных источников, написанных античными авторами, и археологических данных. Также рассматриваются особенности конских погребений в зависимости от территории проживания кочевников.

Конь – надежный друг степняка во все времена... Лошадь для кочевника всегда была чем-то неизмеримо большим, чем средство передвижения, источник пищи, атрибут богатства и престижности среди соседей.

Она была частью жизненной философии и мироощущения человека Степи, а ее поведение и поступки – ответом на многие сложные человеческие вопросы.

В полной мере это относится и к сообществам носителей культур скифо-сибирского мира.

Однако насколько полно этот феномен нашел отражение в письменных и археологических источниках еще только предстоит установить.

Такие письменные источники как труды Геродота, Страбона, Гиппократа свидетельствуют о всестороннем использовании лошади в хозяйственной жизни причерноморских скифов. В первую очереди коней использовали для верховой езды [1], возможно и в качестве тяглового животного. Геродот писал: “Их жилища – в кибитках”, на это также указывал Страбон [2]. По мнению П.К. Дашковского погребальная камера могил с “классическими” пазырыкскими чертами являлась прототипом повозки или кибитки [3]. Поэтому погребение коня в сочетании с характерной внутримогильной конструкцией свидетельствует о реализации пазырыкцами идеи погребальной повозки для перемещения в далекий загробный мир умерших, что характерно для индоевропейской мифологии.

Таким образом, мы видим, что погребальная камера, возможно, являлась подобием кибитки или повозки, которую перевозили лошади.

У Геродота есть упоминание об использовании специальных повозок в погребальной практике скифов: “когда же умирают все прочие скифы, то ближайшие родственники кладут тело на повозку и возят по всей округе к друзьям” [1].

Есть все основания полагать, что найденная в пятом Пазырыкском кургане деревянная повозка могла использоваться именно в таких целях [4].

Также лошадь являлась важным источником продуктов питания кочевников. Об этом в своих трудах упоминали Геродот, Страбон, Гиппократ, а также более поздний историк Николай Дамасский [1, 2, 5, 6]. Авторы подробно описывали продукты, приготовленные из кобыльего молока, и указывали на их значение в рационе питания кочевников. Таким образом, древние авторы единодушны в том, что продукты, приготовленные из кобыльего молока, занимают важное место в рационе причерноморских номадов.

Пройдя все перипетии жизни вместе с конем, кочевник и после своей смерти не расставался с четвероногим другом. Так, Геродот, описывая погребение вождя племен причерноморских скифов, упоминает о важной роли коня в этом обряде: “В остальном обширном пространстве могилы погребают коней... самых красивых коней” [1].

Во время похорон важных персон на Кубани, число лошадей в могилах было огромным. Там цифры достигали десятков и сотен голов, а самая большая зарегистрированная цифра относится к захоронению в Ульском, где было похоронено около четырехсот лошадей. Самые значительные и впечатляющие из скифских захоронений — это царские могилы на юге России, из которых, возможно, самая богатая — Чертомлыкская. В самом кургане, лежали десять лошадей в полной сбруе. Сбруя пяти лошадей была украшена золотом, а снаряжение остальных — серебром.

На юге России, в захоронениях туши лошадей помещали вокруг человеческих могил.

На северо-западе России, в Пруссии и на Балканах захоронении слегка отличаются от захоронений на Кубани и весьма значительно — от царских могил на юге России. Так, в довольно лесистых районах Киева и Полтавы, где в основном население состояло из оседлых или, по крайней мере, полуоседлых жителей, в курганах было захоронено меньшее количество лошадей. Их число редко превышало двух [7].

К пазырыкской культуре Горного Алтая относится наиболее многочисленная выборка погребений с сопровождающими захоронениями коней.

М.А. Очир-Горяева подсчитала количество погребений с сопровождением коней: “С учетом раскопок в последующие годы, общее количество погребений скифской эпохи Северного Причерноморья можно округлить в целом до 2600 погребений, тем не менее количество погребений с конем составляет 88–94 погребений (3,5%). В Нижнем Поволжье из примерно 300 комплексов с инвентарем, предметы узды встречены только в 17 погребениях, что составляет 5,6 % от общего. В Южном Приуралье учтено 66 комплексов скифского времени с сопроводительными захоронениями коней с предметами конской узды. Процент погребений с уздой и конями в Южном Приуралье должен составлять 13,8 % от общего числа погребений. Согласно данным, насчитывается около 569 погребений пазырыкской культуры, среди них погребения с захоронениями коней составляют 37,3%, что составляет 212 погребений” [8].

М.А. Очир-Горяева выявила причину контраста между регионами степей Евразии: “Столь разительный контраст между регионами Евразийского степного пояса отражает специфику ландшафтно-географических условий Горного Алтая. Население здесь было распределено по горным долинам, по своего рода островам степей среди таежных горных перевалов. Такая система расселения не способствовала консолидации и централизации социальных структур. В каждой долине выстраивалась своя социальная структура со своим вождем и правящей верхушкой. Поэтому количество людей, отмеченных особыми привилегиями, по отношению к рядовому населению было несравненно выше, чем в других регионах степей Евразии” [8].

Что же касается “самых лучших коней”, то материалы пазырыкских курганов содержат косвенное подтверждение и сообщению Геродота о том, что в могилы скифов клали самых лучших лошадей. В пользу этого говорят, например, некоторые конструктивные особенности погребальных камер: та ее часть, которая отводилась для коней, как правило, имеет сверху перекрытие, своего рода “навес” над лошадьми. Кроме этого, при раскопках третьего пазырыкского кургана выяснилось, что лошади лежали не на голой земле, а на подстилке из стеблей курильского чая. Эти факты позволяют предположить, что при жизни боевые кони, в отличии от прочих, обеспечивались навесом, а возможно даже и подстилкой. Далее, на роговых башмаках “не боевых” коней были прослежены характерные “кольца”, свидетельствующие о пережитых головках, в то время как копыта боевых лошадей такой картины не дают. Кроме этого, следует отметить, что лучших коней пазырыкцы ценили и по возможности сберегали до старости, что было достижимо лишь при индивидуальном отношении к лошади и заботливом уходе за ней.

Таким образом, конские захоронения на Алтае очень схожи с захоронениями, описанными античными авторами. Но все же имеют ряд особенностей. Во-первых, количество

коней в могилах, во вторых их расположение в погребальной камере, в-третьих, содержание коней “собственного седла”

Библиографический список

1. Геродот. История : В 9 кн. / Пер. Г. А. Стратановского. — Л.: Наука, 1972. — 600 с.

2. Страбон. География в 17 кн. / пер. с древнегреч. Ф. Мищенко, сост., отв. ред. Е. Кузнец. Кн. 1-11. – М.: Книжный Клуб Книговек, 2012. – 752 с.

3. Дашковский П.К. Погребальный обряд Пазырыкской культуры Горного Алтая // Скифская эпоха Алтая. – Барнаул, 2001. [Электронный ресурс]. URL: http://new.hist.asu.ru/skif/index.html

4. Руденко С.И. Горноалтайские находки и скифы. – М.;Л.: Издательство Академии наук СССР, 1952. – 320 с.

5. Хрестоматия по истории древней Греции / Отв.ред. А.В.Постернак. – М.: Изд-во, 2000. – 2006 с.

6. Книга античности и Возрождения о временах года и здоровье / Пер. с греч., латин. и др. яз. / предисл. В.Н. Терновского и Ю.Ф. Шульца; сост. и коммент. Ю.Ф. Шульца. – М.: Книга, 1971. – 143 с.

7. Райс Т. Скифы. Строители степных пирамид. – М.: Центрполиграф, Внешторгпресс, 2003. – 106 с.

8. Очир-Горяева М.А. Сопровождающие конские захоронения в Пазырыкских курганах // Древности Сибири и центральной Азии. – №7(19). – Горно-Алтайск, 2014. – С. 120-131.

УДК 322

Атеистическая пропаганда в СССР в 1954-1964 годах (по материалам Алтайского края)

Дворянчикова Н.С.
Алтайский государственный университет
natali.dvoryanchikova@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию особенностей атеистической пропаганды в Алтайском крае при Н.С. Хрущеве. Использование архивного материала, а также брошюр пропагандистов и агитаторов позволяет раскрыть основные методы и направления научно-атеистического воспитания.

После смерти И.В. Сталина первой попыткой развернуть кампанию по антирелигиозной пропаганде стало постановление ЦК КПСС от 7 июля 1954 года “О крупных недостатках научно-атеистической пропаганды и мерах ее улучшения”. Из данного документа, следовало, что в целях усиления научно-атеистической пропаганды должны быть использованы все формы и средства идейно-политического воздействия, такие, как лекции, доклады, беседы, печать, радио, кино, театр. К данной пропаганде должны были привлечены лучшие партийные и комсомольские пропагандисты, интеллигенция и научные деятели. Кроме того, необходимо было обязать Министерства просвещения союзных республик и Министерство высшего образования СССР усилить воспитательную работу среди учащихся и студентов в материалистической стезе, при этом проводя в школах, средних специальных заведениях и вузах популярных лекций на естественнонаучные темы, с различными опытами, атеистические беседы и кинопоказы. Помимо, вышеперечисленного необходимо было обязать ЦК ВЛКСМ улучшить научно-атеистическую пропаганду среди молодежи в целом, и молодых людей, находящихся в лоне церкви в частности. Данное Постановление повлекло за собой широкую антирелигиозную кампанию в прессе. Так, в газете “Алтайская правда” с 14 июля и до конца сентября 1954 г. появляются около 15 статей атеистической направленности, посвященные научному опровержению религиозного мировоззрения. Активно поднимались вопросы атеистического воспитания учащихся и молодежи в духе воинствующего материализма. Примечательная статья появилась в газете под заголовком “Лектор приехал на полевой стан”, которая повествует о приезде лектора Барнаульского планетария В.Н. Городилова на поле колхоза имени Кирова. Лектор прочитал лекцию на тему “Наука и религия о строение Вселенной”. В.Н. Городилов осуждал положение религии о создании планет Богом, опровергал мнение церкви о жизни лишь на Земле [1] . Атеистическое наступление вскоре было приостановлено Постановлением ЦК “Об ошибках в проведении научно-атеистической пропаганды среди населения” от 10 ноября 1954 г.

К концу 1950-х гг. государственно-конфессиональные отношения претерпели некие изменения, вследствие чего началось новое атеистическое наступление на религию. На этот раз кампания была намного шире и агрессивнее: закрывались один за другим храмы, верующие и духовенство почувствовали на себе давление местных властей и трудовых коллективов. Резко активизировалась и атеистическая пропаганда, стимулом для чего послужило секретное постановление ЦК КППС от 4 октября 1958 г. “О недостатках научно-атеистической пропаганды” [2].

В Алтайском крае в конце октября 1958 г. на бюро крайкома партии был обсужден вопрос “О состоянии и мерах улучшения научно-атеистической пропаганды в крае”. С этого момента и началась активизация атеистической пропаганды. Отметив, что “распространение служителями религиозного культа своей идеологии не встречает должного отпора со стороны партийных, советских и других общественных организаций” бюро наметило ряд конкретных мер по усилению антирелигиозной пропаганды в Алтайском крае и в частности индивидуальной работы с верующими [3].

Решение задачи атеистического воспитания трудящихся Алтайского края, намеченных в постановлении бюро крайкома шло главным образом с учетом трех основных моментов: улучшение подбора теоретической и практической подготовки кадров атеистов; обобщение и распространение новых организационных форм руководства атеистической работы; повышение действенности антирелигиозной работы путем улучшения её идейно-научного содержания [4].

Выполняя постановление краевого комитета городские, районные и первичные партийные организации наладили учебу пропагандистов и агитаторов в вечерних университетах марксизма-ленинизма, при кабинетах политического просвещения, а также на семинарах и в кружках по изучению теории и практики научного атеизма. Таким образом, были подготовлены сотни атеистов. Так, например в Кулундинском районе было подготовлено 70 агитаторов, в городе Новоалтайске-65, а всего по краю 3 тысячи человек [4].

Исторический XXII съезд КПСС 1961 г. определил конкретные задачи, во всей научно-атеистической и антирелигиозной работе. Н.С. Хрущев говорил: “Нужна продуманная и стройная система научно-атеистического воспитания, которая охватывала бы все слои и группы населения, предотвращала распространение религиозных воззрений, особенно среди детей и подростков” [5].

В Алтайском крае сложились следующие организационные формы атеистической работы: советы атеистов; подвижные группы атеистов; индивидуальная форма работы. Наряду с ними продолжали развиваться и совершенствоваться оправдавшие себя массовые формы пропаганды научного атеизма, такие как радио, печать, кинопоказы на атеистическую тематику. В 1958-1959 гг. возникли Советы атеистов в городе Бийске, Бийском, Кулундинском и других районах, а также во многих селах. В состав районных, городских Советов атеистов входили партийные, советские работники, учителя, медицинские работники, члены Общества по распространению политических и научных знаний. Задачей Совета атеистов являлась организация и ведение научно-атеистической пропаганды. Совет атеистов привлек к антирелигиозной работе учителей, комсомольский актив, работников культуры. Вскоре были подготовлены первые лекции, химические и физические вечера, на которых высмеивались всякого рода “чудеса”. В селах организовали концерты художественной самодеятельности, в программу которых входили антирелигиозные номера на местном материале. Больше стали демонстрировать атеистических фильмов. Работа атеистов оказалась достаточно плодотворной. Верующие село Старая Чемровка Бийского района не досчитались в своем кругу 15 человек, отрекшихся от церкви, а одна из них И. Д. Петрова о своем разрыве с религией заявила в печати. Жители села перестали ходить на “святой” ключ, расположенный около села Шубинки [4]. Кроме того, агитаторы села проводили большую работу по разъяснению атеистического значения космических полетов советских летчиков-космонавтов. Когда в Старой Чемровке узнали о том, что на борту советского космического корабля находится советский летчик-коммунист Юрий Алексеевич Гагарин, оказалось, что его хорошо знаел учитель школы Юрий Кузьмич Егоров. Он в свое время жил в городе Гжатке, в доме Гагариных, а поэтому его рассказы о первом космонавте еще более дополнили картину торжества и гордости жителей села за советскую науку, за всесильный человеческий разум [4].

Исключительную роль в антирелигиозной работе по Алтайскому краю играли подвиж-

ные группы атеистов, которые создавались при Советах или секциях атеистов. Задача подвижных или инициативных групп следить за действиями пресвитеров, различного рода кликуш, “божьих людей”. Группы атеистов докладывают в Совет атеистов о сборах сектантов, приходят в места молений, ведут разъяснительную, атеистическую работу с верующими, разоблачают реакционную сущность религии, а также вредную деятельность ее служителей. Преимущество подвижных групп в первую очередь состояло в том, что они могут вести групповые беседы с теми верующими, которые не появлялись на массовых атеистических мероприятиях. Хорошим примером служит подвижная группа города Новоалтайска. Так однажды члены группы в количестве трех человек пришли к баптистскому пресвитеру, где собирались верующие. Атеисты рассказывали о новейших достижениях советской науки, о запуске космической ракеты в сторону солнца. Слушатели попросили остановиться на этом поподробнее, так как многие пожаловались, что ничего об этом не слышали. Беседы атеистов на подобных сборах продолжались не раз, отчего авторитет пресвитера был деморализован. Верующие все реже стали посещать моление, а в дальнейшем община и вовсе перестала существовать [4].

Индивидуальный метод работы наиболее был важен в стремлении освободить верующих от религиозных воззрений. Учительница Крутихинской средней школы А.И. Абрамова продолжительное время вела индивидуальную работу с баптистами Захаровыми (две сестры и брат), которые жили с ней по соседству. Учитывая все особенности, Анна Ивановна вела следующую работу: подбирала книги в библиотеке и приносила Захаровым домой, советую прочесть; рассказывала, как люди с помощью достижений науки могут предсказывать погоду, приносила барометр и объясняла принципы его действия, вместе с сестрами прочитала книгу “О происхождении жизни на Земле”. В результате вся семья порвала с баптисткой общиной [6].

Формированием материалистического мировоззрения у учащихся и их родителей должны были активно заниматься педагоги и воспитатели. В марте 1960 года в Алтайском крае прошел семинар преподавателей, учителей истории. На данном семинаре были прочитаны такие лекции, как “О реакционной сущности религии и методы борьбы с ними”, а также “Об атеистическом воспитании учащихся на уроках истории”. Отдел пропаганды и агитации ГК КПСС в городской газете организовал ряд интересных статей по обмену опытом атеистического воспитания детей: выступили учителя В.Н. Егорова со статьей “Школа и религия”. Л.В. Челмаева подробно рассказала об антирелигиозном воспитании на уроках русского языка и литературного чтения [7]. Классные руководители барнаульских школ читали лекции на атеистические темы. Л.Н. Лесота беседовала с классом на тему: “Суеверия и предрассудки, и их вред”, З.Я. Бармина на тему “Было ли начало и будет ли конец мира”; З.Н. Шаболтаева: “Кто такие пятидесятники”. Материалистическое мировоззрение у учащихся формировалось в процессе обучения на всех школьных предметах, в частности на математике, физике, литературе, эстетике и химии. Очень большой популярностью пользовались химические опыты. Комсомольская организация 45-1 Барнаульской школы в феврале 1963 г. под руководством учительницы химии Н.С. Бутаковой провела для учащихся 7-8 классов вечер на тему “Наука против религии” [8]. В новоалтайской школе № 9 активно вела антирелигиозную пропаганду Е.М. Попенко - географ и неутолимая путешественница по тропам Алтая. Ежегодно она возила в далекие экскурсии по 50 учащихся. Из каждого похода дети привозили много интересных находок, которые служили на уроках как наглядные пособия по краеведению [6].

Каждая школа Алтайского края должна была оформлять передвижные атеистические стенды из картин русских художников, книжные выставки. По этим картинам и книгам в течение года проводились беседы с учащимися. Юные атеисты под руководством библиотекаря школы № 9 распространили среди населения несколько десятков атеистических книг. Классные руководители проводили беседы с родителями учащихся и познакомили с

брошюрой И. Шильдяшова “Атеисты наступают” [9].

Плодотворную антирелигиозную пропаганду в Алтайском крае проводило отделение Всесоюзного общества по распространению научных и политических знаний, образованное в 1948 г., а в 1963 г. переименованное во Всесоюзное общество “Знание”. Отделения общества в атеистической работе с верующими добавили ряд новых продуктивных методов, такие как, вечера вопросов и ответов, тематические вечера, атеистические “кинолектории”. Большую и интересную работу по вопросам атеизма и пропаганде естественно - научных знаний вели бийское, рубцовское, новоалтайское, мамонтовское, благовещенское, каменское отделения [6].

В рубцовском городском отделении общества для подготовки лекторов- атеистов в октябре 1963 г. организовали школу атеистов. Слушателями ее были зачислены преподаватели химии, биологии в количестве 35 человек. Индивидуальная работы с верующими была на высоком уровне в новоалтайском городском и благовещенском сельском отделениях общества “Знание”. В результате активной работы агитаторов, закрылся молитвенный дом в селе Глядень. Также, около 20 человек порвали с религиозными воззрениями из поселка Благовещенка.

Таблица 1 – Количество лекций, прочитанных Алтайским краевым отделением общества “Знание” за четыре месяца 1964 г. (по материалам ГААК)

Тематика лекций	Количество лекций
Научно – атеистическая	2104
Биологическая	534
Медицинская	4574
Геологическая и географическая	604
Астрономическая	753
Физическая и математическая	362
Химическая	4429
ВСЕГО:	13360

Количество прочитанных лекций за четыре месяца 1964г. на 1000 больше, чем агитаторы прочитали за полугодие 1963 г. [6].

Кроме учителей и преподавателей, важную роль в распространении материалистического мировоззрения играли лекции не только в городах, но и селах края, работников Барнаульского планетария. Ими было проведено 812 лекций на следующие темы: “Происхождение жизни на земле”; “Происхождение человека”; “Строение Вселенной”; “Советский человек в космосе”; “Наука и религия о Вселенной”; “Есть ли жизнь на других планетах” [6].

Заметный вклад в распространение атеистических взглядов среди населения Алтайского края внес и краевой отдел здравоохранения. При лечебно-профилактических учреждениях были созданы курсы по подготовке медицинских работников к антирелигиозной пропаганде [10].

В 1961 г. в Барнауле вышло несколько брошюр атеистической направленности, например В. Аржевикин “Молодежи о вреде религии” тиражом 5000 экземпляров [11], а также И. Шильдяшов “Атеисты наступают”. В 1963 г. Алтайское книжное издательство издает “Библиотечку Атеиста”, в 1964 г. брошюру А. Бобровниковой “Мой опыт индивидуальной работы с верующими” [12], И. Шильдяшова “Из опыта атеистического воспитания трудящихся”. В данных брошюрах описывалось негативное воздействие религиозных пережитков на общество.

В заключение отметим, что атеистическая пропаганда в 1950-1957 гг. носила отвлеченный, просветительный характер. Большинство читаемых лекций, как правило, было

направлено на освещение вопросов истории религии, возникновению религиозных праздников, описанию религиозных обрядов. Читались лекции в основном для неверующей аудитории. К началу 1958 г. в антирелигиозной пропаганде все больше делается упор на разоблачение вреда религии и в прессе приводятся многочисленные результаты отречения от церкви, раскрываются попытки верующих приспособиться и использовать в своих интересах достижения современной науки и техники. Пропаганда принесла определенные успехи. Так в 1957-1958 гг. случаи разрывов с религией в Алтайском крае исчислялись единицами, но уже к 1963 г. их насчитывалось более 300 человек. Например, в городе Горняк порвали с религией 10 человек, в Змеиногорске -20, в Благовещенском районе-20 баптистов и главным образом из числа молодежи, в г. Новоалтайске-19 человек. Если в 1958 г. на Алтае было 4 зарегистрированных молитвенных дома и 7 церквей, то к 1963 году осталось 1 молитвенный дом баптистов в Барнауле, 3 православных церкви [13]. Однако, несмотря на некие успехи в антирелигиозной пропаганде, существовали и недостатки: проведение пропаганды атеизма в клубах и домах культуры, с привлечением небольшого числа верующих; отсутствовала систематическая и плановая атеистическая работа в школах; в крае не было достаточно целеустремленной атеистической работы среди населения не русской национальности.

Библиографический список

1. Лектор приехал на полевой стан // Алтайская правда. – 1954. – 24 августа. – №200. – С. 2.
2. Алексеев В.А. “Штурм небес” отменяется? (Критические очерки по истории борьбы с религией в СССР). – М.: Россия молодая, 1992. – 222 с.
3. Партийный архив Алтайского края. Ф.1. Оп.103. Д.20. Л.178-179.
4. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р. 461. Оп.1. Д.14. Л.1,2,4,6.
5. Материалы XXII съезда КПСС. – Госполитиздат, 1961.
6. ГААК. Ф.Р.461. О.1. Д.8. Л.35; Л.10,14,15,19.
7. Шильдяшов И. Атеисты наступают. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1961. – 31 с.
8. Библиотечка Атеиста. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1963. – 40 с.
9. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.461. Оп.3. Д.135. Л.8.
10. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.461. Оп.3. Д.119. Л.23.
11. Аржевикин В. Молодежи о вреде религии. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1961. – 35 с.
12. Бобровникова А. Мой опыт индивидуальной работы с верующими. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1964. – 36 с.
13. Государственный архив Алтайского края. Ф.1692. Оп.1. Д.16. Л.43-44.

УДК 94(510).09

Интернирование отрядов Белой гвардии в Западный Китай в 1920-1921 гг.[1]

Денисова О.А.
Алтайский государственный университет
vast-olga@yandex.ru

Аннотация

Разгромленные остатки белогвардейских войск вынуждены были искать спасения на территории Китая. Одним из таких районов стала провинция Синьцзян на северо-западе Китая.

К концу XIX – началу XX в. стало очевидно, что, безусловно, во многом сила большевиков была в слабости их противников. Победы Красной Армии были обусловлены не только идеологическими разногласиями в среде антибольшевистских сил, но и отсутствием у них скоординированных боевых действий. Это позволило большевикам, перебрасывая свои части на наиболее опасные участки фронта, громить противников поодиночке. Такова была ситуация, сложившаяся на Восточном фронте.

Разгромленные остатки белогвардейских войск вынуждены были искать спасения на территории Китая. Одним из таких районов стала провинция Синьцзян на северо-западе Китая. В 20-е гг.20в. там формируется центр русской эмиграции. Основной причиной эмиграции сюда белогвардейцев стала сложная ситуация на фронтах, сложившаяся в завершающий период гражданской войны. В Синьцзян эмигрировали остатки Оренбургской, Семиреченской и Уральской армий под командованием атаманов – командующего Отдельной Семиреченской армией генерала-майора Б.В.Анненкова, командира 4-го Оренбурского стрелкового корпуса генерала - лейтенанта А.С.Бакича, атамана Оренбургского казачьего войска генерала-лейтенанта А.И.Дутова [1].

В результате в 1920 году началось интернирование руководителей белогвардейцев в Синьцзян. Корпус генерала Бакича расположился около города Чугучак, атаман Дутов обосновался в городе-крепосте Суйдун, атаман Анненков – в Кульдже. Основная часть гражданских лиц, оказавшихся в Синьцзяне, сосредоточилась в Чугучаке и Кульдже. Далее прибыли в провинцию отряды Токарева, Остроухова, Новикова, Шишкина, Белянинова. Некоторые из этих отрядов представляли серьёзную боевую силу. Например, в середине осени перешел границу отряд есаула Шишкина, который руководил восстанием на Иртыше в районе Павлодара, а после разгрома привел в Синьцзян “около 800 избежавших смерти и плена повстанцев” [2, С. 42]. По различным данным, в Синьцзяне оказалось более 50 тысяч белогвардейцев, гражданских беженцев, солдат. Они надеялись на реванш, начали подготовку к новым боям с Советской Россией. Поэтому, несмотря на то, что одним из условий перехода в Синьцзян была сдача оружия китайским властям, на деле этого не было: большая часть оружия по приказу генерала Бакича была закопана, либо приведена в негодность. При этом после сдачи всего оружия специальный китайский отряд в одном только тайнике под Чугучаком обнаружил зарытыми 11 пулеметов, 380 винтовок, 30 ящиков гранат [2, С. 44]. Таким образом, перейдя границу, белогвардейцы готовились к наступлению на Советскую Россию.

[1]Работа выполнена при поддержке Фонда Михаила Прохорова

Однако консолидации белогвардейцев в Синьцзяне активно противодействовали как Советское правительство, так и руководство самой провинции. В ходе операций советского и китайского руководства были физически устранены атаманы

Б.В. Анненков и А.И. Дутов. Первый – подвергся аресту, второй – застрелен чекистом К.Чанышевым. После гибели А.И. Дутова резко усилилось разложение белых отрядов в Западном Китае, прежде всего отряда самого атамана в Суйдине. Неприглядную картину являло собой поведение офицеров отряда в те годы. Пьянство, кражи, драки и разврат стали чертами повседневной жизни [1].

Кроме того, причиной разобщенности и невозможности решения консолидации стало тяжелое экономическое положение офицеров и солдат Бакича. Им выдавалось только полфунта мяса, соль, лук. Починка обуви и одежды крайне дорога, материал для починки было достать трудно – без денег никто ничего не дает. От китайских властей получали только полджина муки и ничего больше. Да и это, под разными предлогами, выдается крайне неаккуратно, происходили задержки [3].

Таким образом, в 1921 – начале 1922 гг. подверглись ликвидации остатки белогвардейских подразделений.

Основными причинами разгрома белогвардейцев стали не только их разобщенность, но и тяжелое экономическое положение офицеров и солдат. Каждый атаман хотел претендовать на роль главнокомандующего, а именно Анненков и Бакич. Но препятствием на пути к объединению белогвардейцев стали личные амбиции, являющееся тем субъективным фактором, который способствовал их разложению. Внешние обстоятельства также препятствовали консолидации: мелкие белогвардейские подразделения совершали вооруженные нападения на приграничные территории России. Местное население подвергалось разорению. А России не была выгодна такая обстановка на восточных границах. Власти провинции Синьцзян не были заинтересованы в ухудшении положения с Советской Россией.

Но с разгромом основной части белогвардейских войск полностью проблема русских белогвардейцев всё же не была решена: часть из них после своего поражения вернулась на Родину, но еще несколько тысяч русских эмигрантов, среди которых существенную часть составляли военные, навсегда отказались от возвращения в Россию и обосновались в Синьцзяне.

Положение русских эмигрантов было различным. Это зависело от наличия средств, которые удалось вывезти с собой в эмиграцию, прежнего опыта и социального статуса, желания выжить в провинции. Советские представители, характеризуя занятия русских эмигрантов в Синьцзяне, также указывали на то, что многие из них имели недвижимую собственность, содержали столовые, лавки, мастерские.

С нестабильностью правящей власти в Синьцзяне, прибытием в провинцию тысяч эмигрантов из СССР, связаны процессы, происходящие в самом Советском Союзе: коллективизация и индустриализация.

Экономическое и социальное, политическое положение русской эмиграции было противоречивым.

С одной стороны, русские, оказавшиеся в провинции Синьцзян, получали материальную помощь от китайских властей, а также от военных организаций эмигрантов, находящихся в других провинциях Китая. Но это касалось только военной части эмиграции, находившейся здесь на правах интернированных.

С другой стороны, люди вынуждены были искать работу, налаживать хозяйство, чтобы прокормить свои семьи. Это, в основном, гражданские, имевшие статус беженцев.

Советская Россия издавна поддерживала тесные торговые отношения с Синьцзяном, поэтому в провинции уже имелась достаточно многочисленная русская диаспора. У некоторых русских и после гражданской войны здесь уже жили родственники, которые по-

могли им устроиться. Но это была лишь малая часть всей белой эмиграции.

Позже, положение военных также ухудшилось. Это связано с прекращением финансирования китайской администрацией. Многие уезжали вглубь Китая – Ганьсу, Тянцзинь, на восток – В Шанхай, Маньчжурию. Покидали провинцию, надеясь найти лучшие условия жизни и возможности реализовать себя. Но большинство всё же оставалось в Синьцзяне.

Библиографический список

1. Ганин А.В. Оренбургское казачье войско в Гражданской войне и в эмиграции. 1917-1945 гг. // Военно-исторический журнал. – 2006. – №8. – С. 28-30.

2. Бармин В.А. Советский Союз и Синьцзян 1918 – 1941 гг. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 1998.

3. ГАНО. Ф. Р-1146. О1. Д№138. Л.19об.

УДК 39(571.15)

Основные типы традиционных средств передвижения коренного населения Северного Алтая

Емельянов Д.В.
Алтайский государственный университет
emelyanov.dm.v@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена традиционным средства передвижения и транспорту серных алтайцев. На основе описания средств передвижения и транспорта проведена их классификация, строящаяся на типологическом методе. На основе проведенного исследования автором предлагается в дальнейшем выявить связи северных алтайцев с другими этносами Западной и Южной Сибири.

Традиционное хозяйство является основой традиционной культуры этноса. Сохранение традиционных форм хозяйствования играет важную роль для стабильного существования как этноса, так и его культуры. Неоднократно в научной литературе отмечалась особая роль средств передвижения и транспорта в традиционном хозяйстве [1, с. 6]. Средства передвижения и транспорт, как и другие элементы материальной культуры (пища, одежда, земледельческие орудия и пр.), находят свое отражение в хозяйственном укладе, специфике социального развития общества и отражают контакты с другими этносами. В культуре передвижения кроме того отражаются и доминирующие в обществе ценностные ориентации [1, с. 6].

Основной целью этой работы является характеристика средств передвижения и транспорта коренного населения Северного Алтая, а также их типологизация.

Основными источниками для нашего исследования являются письменные, изобразительные, полевые (экспедиционные) материалы. Первую группу источников составляют разнообразные описания средств передвижения и транспорта в опубликованных изданиях, в т. ч. научных книгах, журналах, каталогов музеев и т.д. Изобразительные материалы представлены в опубликованных в искусствоведческих и исторических изданиях сведениях о средствах передвижения. Особую группу источников составляют неопубликованные описания, изобразительные и вещественные материалы этнографических экспедиций Алтайского государственного университета, хранящиеся в Музее археологии и этнографии Алтая в Алтайском государственном университете, а также материалы полевых работ, собранные автором статьи в Солтонском и Красногорском районах Алтайского края в 2014 году.

Традиционное хозяйство и различные явления материальной культуры, в частности средства передвижения и транспорт, коренного населения Северного Алтая попадали в сферу внимания исследователей на протяжении нескольких столетий. Первые сведения о северных алтайцах (кумандинцах, челканцах, тубаларах) содержатся в работах Г.Ф. Миллера (XVIII в.) [2], и путешественника начала XIX в. И. Гельмерсена [3]. Г.Ф. Миллером было составлено всеобъемлющее сравнительное описание народов Сибири, а также Северного Алтая, а в работе И. Гельмерсена содержались отрывочные данные сведения о хозяйственных занятиях кумандинцев. Одним из первых исследователей тюркоязычных племен Алтая стал русский миссионер В.И. Вербицкий. Он глубоко изучил язык и быт различных племен Алтая. В одной из обобщающих работ, “Алтайские инородцы”, В.И.

Вербицкий впервые в научной литературе приводит сведения об использовании алтайцами охотничьих лыж (голиц) [4, с. 22]. Во второй половине XIX в. В.В. Радловым и А.В. Адриановым были заложены основы изучения традиционной культуры населения Южной Сибири. В.В. Радлов отмечал высокую роль коневодства у алтайцев, детально описывал процесс посадки на коня и конструктивные особенности деталей конской сбруи. Помимо этого в книге В.В. Радлова имеются авторские зарисовки верхового и вьючного седел [5, с. 132]. Значительный вклад в изучение средств передвижения северных алтайцев внес Н.Б. Шерр. В статье "Из поездки к кумандинцам в 1898 году" исследователь подробно характеризовал водные и сухопутные пути сообщений, отметил их неудовлетворительное состояние [6, с. 82]. Значительную роль в историко-этнографическом исследовании алтайцев сыграли работы Л.П. Потапова. В своих работах ученый приводит детализированные описания традиционных средств передвижения. В том числе в его публикациях содержатся сведения о материалах, из которых изготавливались средства передвижения, их размеры (длина, ширина) и др. сведения. Середина XX столетия является ключевым временем, когда происходит накопление и анализ большого количества полевого материала, собранного исследователями на протяжении 20 – 30-х гг. XX в.. В это время в свет выходит коллективный труд сотрудников Института этнографии АН СССР "Народы Сибири", в котором широко представлена информация о средствах передвижения. При описании средств передвижения и транспорта в названной книге уделяется внимание их конструкции и методам изготовления, что может помочь дальнейшей их типологизации.

Важнейшими факторами, оказывающие влияние на формирование специфики средств передвижения и транспорта, являются природно-географическая среда Северного Алтая, хозяйственно-бытовые традиции коренного населения, а также уровень развития этих обществ. В настоящей работе классификация средств передвижения и транспорта северных алтайцев построена по двум признакам: во-первых, учитывается поверхность и условия перемещения; во-вторых, конструкция самого средства передвижения или транспорта. Первый признак является первостепенным по отношению ко второму. Конструктивный признак – индивидуален, т.е. каждое средство передвижения и транспорта обладают своими особенностями конструкции.

Большинство исследователей, например, Л.П. Потапов, В.В. Антропова, М.Г. Левин, Н.А Томилов и другие, при рассмотрении средств передвижения и транспорта у населения Сибири первоначально выделяют водный и сухопутный (наземный) признак, на основе которого проводится их дальнейшая характеристика.

Наиболее распространенным видом водных средств передвижения у северных алтайцев является лодка, которая служила средством переправы с одного берега на другой людей, животных, грузов. На территории проживания рассматриваемых нами народов была распространена лодка-долбленка, которая по сравнению с другими типами лодок - наиболее маневренна и легка. Для данного типа лодок характерно изготовление основы (остов) из цельного дерева, путем выдалбливания теслом. Остов напоминает колоду, большей частью с тупыми, но иногда и острыми концами. Для ее большей прочности и устойчивости края разводятся поперечными распорками. По конструкции носа лодки преобладает форма с острыми и несколько поднимающимися к верху концами [7, с. 144].

Сухопутные средства передвижения северных алтайцев представлены лыжами, верховыми животными, полозными и колесными средствами передвижения.

В зимнее время года коренное население Северного Алтая активно использовало лыжи. Наибольшее распространение получили скользящие лыжи, которые, согласно типологизации В.В. Антроповой, относятся к прямому типу, Алтае-Саянскому подтипу [8, с. 84]. Характерные черты лыж Алтае-Саянского типа: средняя длина 150-180 см; ширина 11-16 см; толщина – ок. 3 см [9, с. 16]. Встречаются лыжи двух видов — голицы и подшитые (подволоки). Подволоки являются одним из элементов охотничьей культуры, поскольку

они прекрасно приспособлены для передвижения по глубокому и рыхлому снегу. Способ прикрепления камусной обшивки: прибивка гвоздями, пришивка бечевкой (шнурок пропускается сквозь отверстия, сделанные в краях лыжи, прихватывая шкуру) и шнуровка, реже приклеивание.

Аборигенное население в качестве средств передвижения также использовало и верховых животных, благодаря которым за короткое время можно пересечь значительное расстояние. Верховое животное незаменимо в бездорожье. На основе проведенных полевых работ автором статьи в 2014 г. в Солтонском и Красногорском районах Алтайского края подтверждается факт актуальности конно-верховой езды и сегодня. Однако по различным причинам не каждый кумандинец может позволить себе содержать лошадь, поэтому существует угроза исчезновения коневодства как одной из составляющих сухопутного транспорта.

С развитием коневодства тесно связано использование северными алтайцами полозных средств передвижения, которые представлены санями. Следует отметить, что данное средство передвижение было заимствовано коренным населением у русских. Это предположение подтверждается в частности использованием северными алтайцами русской терминологии для обозначения разных конструктивных деталей саней, совпадающих с названием традиционных саней русского населения Европейской части России [10, с. 314].

Далеко не последнюю роль в жизни северных алтайцев играл транспорт, благодаря которому происходила транспортировка грузов и людей. Транспорт находится в прямой взаимосвязи со средствами передвижения. Также принято выделять сухопутный и водный транспорт.

Наземный транспорт, приводимый в движение мускульной силой животных (лошадей, оленей) или людей, разделяется на волоковый, полозовый и колесный

К первому типу, по нашим данным, относятся широко распространенные среди кумандинцев волокуши из шкуры добытого зверя [11]. Особенностью данного транспорта является его изготовление непосредственно на охоте. Разделанная добыча складывалась в шкуру зверя, которую зашнуровывали веревкой и тянули домой через плечо. Помимо этого известны сведения об использовании северными алтайцами простых веточных волокуш, на которых перевозили объемный груз, например, сено, и волоки из копани (ствола дерева с изогнутым корневищем), использовавшиеся для перевозки дров.

К полозному транспорту следует отнести сани, также именуемые как нарты, которые в свою очередь делятся на бытовые и обычные (ездовые). Бытовые сани отличаются от ездовых тем, что на них транспортировали различный груз, поэтому материал для их изготовления выбирался более прочный. Особенностью ездовых саней было то, что они могли иметь различный внешний облик (резные, украшенные лентами), что было связано с использованием их как транспорта зажиточным населением. Также к данной группе транспорта следует отнести и временные нарты, которые служили средством транспортировки добычи охотника. Характерной особенностью данных нарт является то, что основой их конструкции являются лыжи самого охотника. Связав носки лыж ремнем, охотник протягивал длинную веревку от нарт, за которую и тянул лыжи нагруженные добычей [12].

Колесный транспорт получил распространение преимущественно в той земледельческой полосе северных алтайцев, где были в наличии грунтовые дороги и тракты. Большое хозяйственно-бытовое значение имели двуколки (беда, таратайка, медведка) и четырехколесные телеги (тарантас, дроги). Они были конструктивно однотипными и состояли из оси (одной или двух), колес (двух или четырех), кузова и оглобель. Различия заключались в размерах кузова и колес, способе крепления деталей, а также во внешнем оформлении (например, “выездные” экипажи украшались росписью и резьбой).

Водный транспорт представлен лодками. Использование лодок как средств передвижения и как транспорта идентично, поэтому тип лодок, используемый коренным населением,

остается прежним.

Подводя итог, следует сделать вывод, что средства передвижения и транспорт являются устойчивым компонентом традиционно-бытовой культуры этноса. Основанные на многовековом опыте северных алтайцев они превосходно приспособлены к местным условиям. Однако этнокультурные и социальные модернизационные процессы, произошедшие за последние столетия, существенно затронули и видоизменили основы традиционного хозяйства, а, следовательно, средства передвижения и транспорт. Необходимо отметить, что на основе выделенных и описанных в данной статье типах средств передвижения и транспорта в дальнейшем можно выявить связи северных алтайцев с другими народами Западной и Южной Сибири.

Библиографический список

1. Васильев М.И. Русские сани: историко-этнографическое исследование. – Великий Новгород: Изд-во НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2007. – 364 с.

2. Миллер Г.Ф. История Сибири. Т.II. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – 456 с.

3. Гельмерсен И. Телецкое озеро и телеуты Восточного Алтая // Горный журнал. – СПб., 1840. – Ч.I, Кн.1. – С. 41-61.

4. Вербицкий В.И. Алтайские инородцы. – М.: Высочайше утвержденное Товарищество Скоропечати А.А. Левенсон. Петровка, дом Левенсон, 1893. – 267 с.

5. Радлов В.В. Из Сибири (страницы дневника). – М.: Наука, 1989. – 754 с.

6. Шерр Н.Б. Из поездки к кумандинцам // Алтайский сборник: сб. ст. – Барнаул, 1903. – Т.5. – С. 81-114.

7. Антропова В.В. Лодки // Историко-этнографический атлас Сибири / под ред. М.Г.Левин, Потапов Л. П. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – С. 107-131.

8. Антропова В.В. Лыжи // Историко-этнографический атлас Сибири / под ред. М.Г.Левин, Потапов Л. П. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1961. – С. 79-107.

9. Антропова В.В. Лыжи // Сборник Музея антропологии и этнографии – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953. – Т.XIV. – С. 5-36.

10. Шангина И.И. Русский традиционный быт. – СПб.: Азбука классичекая, 2003. – 679 с.

11. Материалы этнографических экспедиций АлтГУ. Ф.1. Д.12.Карточка №27.

12. Материалы этнографических экспедиций АлтГУ. Ф.1. Д.1. Карточка №29.

УДК 433

Сикхский вопрос: история сепаратистского движения в Пенджабе

Ерина Н.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
astrelina.natalya@yandex.ru

Аннотация

Данная статья рассказывает о главной проблеме индийского штата Пенджаб – сикхском сепаратизме. Дается определение понятию сепаратизм, история его возникновения на северо-западе Индии. Анализируются условия, приведшие к зарождению этого национально-освободительного движения.

"Наша культура отлична от культуры
индусов... Мы не будем жить под господством
индусов и сохраним самостоятельность
нашей общины"
Мастер Тара Сингх (1885-1967), сикхский лидер

Сепаратизм представляет собой большую угрозу существующему миропорядку. Последствиями сепаратизма являются, по крайней мере, три негативных явления. Во-первых, происходит дробление государств, что осложняет систему мироустройства. Начиная с 1945 г. число государств в мире увеличилось в 3,5 раза (с 51 до 189). Во-вторых, отношения между вновь образовавшимися и "старыми" государствами становятся более напряженными, что обостряет общую обстановку в мире (Абхазия, Косово и др.). В-третьих, сепаратизм сопровождается ростом экстремизма и терроризма со всеми вытекающими последствиями: кровопролитием, огромными жертвами, неисчислимыми экономическими потерями, массовыми перемещениями населения, ростом милитаризации.

Это явление было присуще и такому крупному государству, как Индия, которая является одним из самых многонациональных государств в мире - там проживает около 700 этнических групп. Практически на всем протяжении существования Индийского государства в нем происходили этнорелигиозные конфликты разной интенсивности и продолжительности. При этом Индийские власти довольно успешно противостояли сепаратизму. В основе этого лежал экономический и политический потенциал страны. Но полностью преодолеть сепаратизм не удалось. Примером этого является сикхское движение, которое зародилось еще в XVI в. в штате Пенджаб, где воинственные представители этой идеологии в своей борьбе за отделение от Индии довольно быстро прошли путь от мирных до экстремистско-террористских форм борьбы, от претензий на расширение автономных прав до радикалистского требования создания самостоятельного государства "Халистан".

Этноконфессиональная проблема в Пенджабе обострилась в очередной раз в 40-е гг. XX в. Идеи сепаратизма возникали в среде сикхов еще в начале XVIII в., в ходе деятельности двух последних сикхских гуру Хар Гобинда и Гуру Гобинд Сингха. В это время сикхи составляли численно большинство на территории Пенджаба, но в результате деятельности могольского шаха Аурангзеба (северо-запад Индии во время его правления (кон.XVII – нач. XVIII вв.) находился под властью Моголов) с его политикой активного заселения всех подвластных территорий мусульманами, в результате политики британских колониальных властей, которые заселяли на данную территорию другие национальности, стравливая их

между собой, сикхи оказались вытеснены из важных секторов экономики и потеряли свое влияние на ранее принадлежавшей им территории. Согласно переписи населения Индии в 1941 г.: из 28,4 млн. жителей Пенджаба - 7,6 млн. (26,6% населения) являлись последователями индуизма, 16,2 млн. (57%) – мусульмане, 3,8 млн. (13%) – сикхи, причем в разных областях, число представителей разных религий отличалось – в западных районах было более 80% мусульман, в центральных – от 47 до 63% индуистов и от 10 до 40% сикхов. Что касается распределения промышленности и земли, за которые в последствие разгорелась борьба, между представителями конфессий, то значительная часть земли в центральном Пенджабе принадлежала сикхам - джатам, сильны были позиции и у семей индусов в промышленном производстве, торговле и банковском деле. В то же время мусульмане, нередко составляя большинство населения на той или иной территории штата, не занимали лидирующих позиций в экономике.

В середине 40-х гг. XX в. сикхи уже четко сформулировали свое основное требование, которое впервые озвучила сикхская партия "Акали дал". Она заявила о создании на территории штата Пенджаб независимого государства Сикхистан, этому способствовали внутренние и внешние факторы. Несмотря на то, что сама партия была создана еще в декабре 1920 г., за эти 24 года ни разу не прозвучало ни одного предложения о независимости Пенджаба. Напрашивается вопрос, почему только в 40-е гг. XX в. у сикхов встал вопрос о независимости. На наш взгляд, во-первых, потому что именно в это время сикхи осознали, что гнет сильного Британского государства скоро исчезнет с этой территории и бороться с правительством независимой Индии будет куда легче, чем с колонизаторами. А, во-вторых, Мусульманская Лига (партия, представлявшая интересы мусульман в Индии) уже выдвинула требование об отделении от Индии территорий, где мусульмане составляли большинство с целью создания независимого государства, ядром которого будет штат Пенджаб. Для сикхов в таком случае возникали следующие перспективы: либо они будут жить в неразделенном Пенджабе, ставшем частью нового мусульманского государства, либо Пенджаб будет разделен, и в таком случае в Пакистане останется значительная часть сикхов, или же они останутся с Индией.

В 1946 г. "Акали дал" приняла резолюцию, в которой было сказано: "Поскольку единство сикхов находится под угрозой из-за постоянных требований мусульман создания Пакистана, с одной стороны, и опасности абсорбции индуистами - с другой, "Акали дал" требует ради сохранения и защиты единства религиозных, культурных и экономических прав сикхской нации создать сикхское государство". На деле, провозглашалось, что сикхи не намерены жить в мире с представителями любой другой нации, народности, конфессии на своей территории.

Раздел Пенджаба в августе 1947 г. привел к расколу в сикхской партии. Часть членов партии высказалась за создание панджабоязычного штата, а другая часть за сотрудничество с Индийским национальным конгрессом (самой большой политической партией в Индии), который выступал за то, чтобы сикхи оставались в составе Индийского государства. В результате сторонники остаться в составе Индии выиграли в этом противостоянии, и это событие способствовало получению штатом ряда уступок. Полученные уступки не сняли требований сепаратистов о самоопределении, которые решили пока мирными политическими требованиями добиться перемен в свою пользу. В 1950 г. лидер партии Тара Сингх потребовал включения в Конституцию страны положений о выделении сикхских избирательных курий половины мест в парламенте Пенджаба и 5% мест в союзном законодательном органе. Набирал силу лозунг "Пенджаб-субы", т.е. образование панджабиязычного штата.

В течение 6 лет шла политическая и тактическая борьба между двумя противоборствующими сторонами. И в 1956 г. был принят закон о реорганизации штатов, в соответствии с которым ликвидировалось деление провинций на категории и произошло их уравни-

вание в правах. Итогом компромиссного решения этнополитических проблем Пенджаба стало присоединение к нему группы княжеств ПЕПСУ (Союз княжеств Патиала и Восточного Пенджаба). И в результате, в Пенджабе стало проживать 30% сикхов, при этом количество мусульман значительно уменьшилось. В соответствии с так называемой региональной формулой, хинди и панджаби сохранили статус официальных языков, также штат был разделен по языковому принципу на две зоны.

В 70-х гг. XX в. происходила дальнейшая радикализация сикхского движения, основными причинами которого стали неудовлетворенность сикхских политических лидеров своими позициями в штате и опасения религиозного руководства Хальсы за незыблемость устоев веры. Возможно на создавшуюся ситуацию оказали влияние возникшие социально-экономическими проблемы, а именно: нехватка рабочих мест, в том числе для хорошо образованной молодежи, установление контроля индийским центральным правительством за ценами на зерно – основную пенджабскую продукцию и другие просчеты.

Пиком противостояния сикхов и властей правительства Индии стал апрель 1980 г. Именно в это время был образован Национальный совет Халистана во главе с президентом Джагджит Сингх Чауханом, бывшим министром финансов Пенджаба и автором лозунга создания Халистана (Страны чистых), сформулированного им еще в октябре 1971 г. в "Нью-Йорк таймс". Это событие получило поддержку во всех сикхских общинах, проживавших по всему миру, что встревожило центральную Индийскую администрацию, которая решила отказаться от политики уступок и перейти к жестокому пресечению сепаратистских тенденций, включая применение военной силы

В мае 1982 г. власти запретили деятельность Национального совета Халистана и его лидеров. После нескольких крупных терактов в июне 1984 г. правительство Индии пошло на штурм Золотого храма, в котором вопреки всем обычаям и традициям сикхи хранили оружие. Последователи сикхской идеологии, не замечая собственных нарушений, обвинили премьер-министра Индиру Ганди в нарушении традиций и в 1984 г. она была убита охранниками сикхов, что, в свою очередь, вызвало стихийные погромы во многих городах страны.

С конца 1985 г. поднялась новая волна сикхского террора, шедшая до 1991 г. по нарастающей. Боевики сочетали индивидуальный и массовый террор. Наиболее известными террористическими организациями сикхов, действовавших в тот период, были Силы Халистана, Национальная армия Халистана, Халистанский освободительный фронт и Шахиды Хальсы. К середине 90-х гг. XX в. фиксировался спад активности сикхского движения за свои политические права посредством радикальных методов. Здесь нужно отдать должное индийским властям, которые проделали значительную работу по созданию благоприятной социально-экономической ситуации и поиску путей политического урегулирования пенджабского кризиса.

Таким образом, проблема сикхизма как сепаратистского движения, появившегося еще в XVIII в., существует и до настоящего времени. Противостояние центральных властей Индии и сикхов прошло несколько этапов в своем развитие: от попыток уступок и мирного разрешения проблемы до конфронтации, которая сопровождалась массовым насилием с обеих сторон и даже убийством премьер-министра страны. Причинами этого являются многолетние экономические, политические, конфессиональные промахи политики Индийских властей. Решить данную проблему до настоящего времени в Индии не удалось, но попытки со стороны центральных властей предпринимаются.

Библиографический список

1. Антонова К.А. и др. История Индии. – М., 1979.

2. Ашрафян К.З. Сикхские националистические течения в Пенджабе // Народы Азии и Африки. – М., 1984. – №5. – С. 20-28.

3. Баранов С.А. Сепаратизм в Индии. – М.: ИВ РАН, 2003.

4. Бельский А.Г. Сикхи. Сепаратизм и религия. – М.: "Наука" , 1997.

5. Бельский А.Г., Исаева Н.В. Ситуация в Пенджабе: причины политической напряженности и поиски путей ее урегулирования // Рабочий класс и современный мир. – М., 1986. – №5. – С. 131-145.

6. Бельский А.Г., Фурман Д.Е. Сикхи и индусы. Религия, политика, терроризм. – М.: "Наука", 1992.

7. Белокреницкий В.Л., Москаленко В.Н., Празаускас А.А. Южная Азия: конфликты и геополитика. – М.: ИВ РАН, 1999.

8. Индия сегодня. – М.: ИВ РАН, 2005.

9. Кашин В.П. Раздел Панджаба, 1947 год // Индия: общество, власть, реформы: Памяти Г.Г. Котовского / Отв. ред. Е.Ю. Ванина, В.П. Кашин; ИВ. – М., 2003.

10. Клюев Б.И. Религия и конфликт в Индии. – М.: ИВ РАН, 2002.

11. Конституция Индии. – М.: Международные отношения, 1956.

12. Котин И.Ю. Сикхизм, сепаратизм, терроризм и диаспора // Россия и Индия в современном мире: Материалы международной научной конференции, 24-25 февраля 2005 г. – СПб., 2005.

13. Празаускас А.А. Этнос, политика и государство в современной Индии. – М., 1990.

14. Gulati K.C. The Akalis. Past and Present. – New Delhi, 1974.

15. Singh G. Socio-economic bases of the Punjab crisis // Econ.&polit. Weekly. Bombay. – 1984. – Vol.19, №1. – Pp. 42-47.

16. Singh K. A History of the sikhs. – NY.: Princeton, 1966. – Vol.1-2.

17. Singh K. The Partition of Punjab. – Patiala, 1972.

18. India Today. – 16.10.1973.

УДК 069.64(470)

Источники финансирования современных музеев в России

Загайнова С.М.
Алтайский государственный университет
svetochka_zagaynova@mail.ru

Аннотация

В работе раскрывается тема финансирования современных музеев в России. Выделяются различные источники содержания некоммерческих организаций. Выявляются пути формирования привлеченных источников финансирования музеев.

За последние десятилетия консервативный музейный мир существенно изменился. Музей стал приспосабливаться к условиям рынка и современных потребностей человека. В ряду этих перемен стоят и глобальные сдвиги в стратегии финансирования музеев. Некоммерческие организации, в отличие от государственных и муниципальных организаций, гарантированно финансируемых за счет средств, получаемых в виде налогов, должны бороться за источники финансирования, пожертвования и клиентов.

Целью данной работы является рассмотрение финансовых ресурсов музейных учреждений в России. Для решения поставленной цели выделено ряд задач:

1) обозначить основные источники финансирования музейных учреждений в Российской Федерации;

2) рассмотреть примеры финансовой деятельности музеев в России.

Источники финансирования музеев – система финансового обеспечения деятельности государственных музеев и муниципальных музеев из различных источников [1]. Музей – некоммерческая организация, не рассматривающая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками [2]. При этом такие некоммерческие организации как музей отличаются высоким разнообразием источников финансирования. Цели хозяйствования требуют от них не только разработки собственных доходных направлений деятельности, но и привлечения внешних источников финансирования со стороны государства, населения и частного сектора.

Источники финансирования музеев делятся на три группы:

1) привлеченные,

2) государственные,

3) собственные средства.

К привлеченным источникам финансирования следует отнести благотворительные, спонсорские средства, гранты фондов, патронаж, меценатство, заемные средства [3]. Благотворительность – добровольная деятельность граждан и юридических лиц по бескорыстной (безвозмездной или на льготных условиях) передаче гражданам или юридическим лицам имущества, в том числе денежных средств, бескорыстному выполнению работ, предоставлению услуг, оказанию иной поддержки [4].

Спонсорство – это вид экономической сделки, в процессе которой происходит обмен денежных средств, товаров, услуг, работ на возможности размещения рекламы, проведения PR–мероприятий, стимулирования сбыта и др. [5]. Пожертвование – дарение вещи или права в общеполезных целях (т.е. нельзя пожертвовать работы или услуги). Меценатство – покровительство, материальная поддержка деятелей культуры, культурных начинаний и

учреждений лицами, обладающими материальными либо властными ресурсами [1]. Членские взносы – регулярное отчисление средств в некоммерческую организацию с целью получения определенного пакета товаров и услуг. Данное понятие связано с деятельностью обществ друзей музеев [2].

Гранты – безвозмездное невозвратное целевое финансирование отдельных общественно полезных программ некоммерческих организаций по их заявкам на конкурсной основе. Предоставляются различными фондами. Это возможность привлечь средства на определенный период времени, в основном на какие-либо проекты. Как правило, получаются гранты в конкурсном отборе. Занимает значительный период времени с момента составления проекта до получения средств и отсутствии гарантии получения средств [6].

Гранты выделяются музею на поддержку новых проектов; на научные поездки в другие музеи, архивы и научные центры России и зарубежных стран, связанные с проведением атрибуционных исследований; на стажировки в ведущих музеях мира с целью освоения новых методик в области популяризации культурного наследия и образовательных программ, изучения опыта в области консервации и реставрации памятников искусства, знакомства с технологиями музейного менеджмента.

Одним из самых крупных благотворительных фондов России является фонд В. Потанина, который формируется из личных средств В. Потанина и составляет более 300 млн. рублей в год [7]. Также музеи могут в основном получать гранты от таких фондов и организаций, как Фонды “Евразия”, “Форда”, Мировой Банк Реконструкции и Развития и др.

Привлеченные финансовые средства играют для музея важную роль. Так, в США 70% доходов это привлеченные средства. Это связано с тем, что в Америке ещё в 1980-х годах стал активно развиваться третий сектор. Широко распространены такие виды деятельности, как корпоративные социальные инвестиции (стратегическая форма филантропии), деятельность благотворительных фондов (долгосрочные программы).

Вторая группа доходов некоммерческих организаций - это государственное финансирование. К государственным источникам финансирования относятся регулярные субсидии государства на содержание и развитие некоммерческих организаций, а также разовое финансирование, связанное с реализацией отдельных проектов, программ и др.

Выделяют прямое и косвенное финансирование. Прямое осуществляется в форме полного финансирования текущих издержек и капиталовложений, а также в виде грантов; выделение бюджетных ассигнований и льготных кредитов на поддержку определенных видов деятельности некоммерческих организаций, на реализацию культурных проектов. Стоит отметить государственную программу “Культура России (2012 - 2018 годы)”, которая предоставляет гранты из федерального бюджета для поддержки инновационных проектов [8].

Бюджетные средства в основном выделяются на реставрацию, на создание и обновление композиций музеев и выставок. При этом бюджетные средства должны использоваться только на осуществление основной деятельности, т.е. деятельности по созданию и распространению культурных ценностей. Косвенное финансирование включает обычно налоговые льготы, а также помещения и оборудование. Успех их получения зависит от успешности индивидуальной работы некоммерческих организаций с местными органами власти и государственными, муниципальными учреждениями [9].

Третья группа источников финансирования музеев объединяет доходы от собственной деятельности. В этой группе выделяют доходы от основной деятельности и доходы от предпринимательской деятельности. Доходы от некоммерческой деятельности (основной) могут складываться из выручки от продажи билетов и абонементов, проведения экскурсий и лекций, работы студий и кружков, образовательных услуг, предоставления фото- и видео услуг, выездных выставок и гастролей и т.д. К доходам от предпринимательской де-

ятельности музея следует отнести реализацию сувенирной продукции, работу ресторанов и кафе, кинотеатров и фильмотек, аренду помещений и экспонатов, консультационные услуги. Также сюда можно отнести и инвестиционную деятельность музея.

Пока главной доходной статьей российских музеев остается продажа билетов. Поэтому музейщики настаивают на том, что сделать посещение основных экспозиций бесплатным - как это заведено в ряде стран - в России пока невозможно [10].

Проблема "смешивания" бюджетных денег с иными источниками финансирования музея привела к тому, что было применено такое направление в деятельности музеев, как фандрайзинг. Возникло эта технология в 1980-х годах XX века в США в то время, когда стал активно развиваться частный сектор. В России термин стал применяться лишь в 90-х годах, в связи с сокращением финансирования на социальную сферу.

Итак, фандрайзинг – это привлечение и аккумулирование средств из различных источников [11]. В фандрайзиноговой деятельности существует несколько источников привлечения ресурсов: компании, частные лица, фонды, а также государственные органы. Основными понятиями, без которых не может существовать фандрайзинг, являются такие понятия как: грант, заявка, донор, спонсор, грантодатели, заявитель, проект, спонсорство, благотворительность, пожертвование, членство, меценатство, государственные фонды, посреднические фонды и частные фонды.

Таким образом, в России государственные музеи формируют свой бюджет из трех источников. Первый – государственное финансирование, ориентированное на содержание музея, реставрацию, закупки музейных предметов. Второй источник – привлеченные деньги через систему грантов/программ, спонсорской поддержки, деятельности благотворителей музея. Третий источник – собственные средства, полученные от предпринимательской деятельности самого музея. Далеко не все музеи используют весь аспект этих возможностей, многие останавливаются только на государственном финансировании.

Библиографический список

1. Словарь актуальных музейных терминов / М.Е. Каулен, А.А. Сундиева, И.В. Чувилова и др. // Музей. – 2009. – №5. – С. 68.

2. Статья 50. Коммерческие и некоммерческие организации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gk-rf.ru/statia50. (Дата обращения: 13. 10.14).

3. Шекова Е.Л. Экономика и менеджмент некоммерческих организаций. – СПб.: Учебное пособие, 2003.

4. Федеральный закон от 11.08.1995 N 135-ФЗ (ред. от 05.05.2014) "О благотворительной деятельности и благотворительных организациях" (11 августа 1995 г.). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162618 (Дата обращения: 13. 10.14).

5. Спонсорство. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vdgb-soft.ru/nko/slovar/sponsorstvo (Дата обращения: 13. 10.14).

6. Успешные модели фандрайзинга. [Электронный ресурс]. URL: http://portal-nko.ru/finance/fran/16524 (Дата обращения: 13. 10.14).

7. О фонде. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fondpotanin.ru/about (Дата обращения: 13. 10.14).

8. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2012 г. N 186 “О федеральной целевой программе “Культура России (2012 - 2018 годы)” (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru/70149760 (Дата обращения: 13. 10.14).

9. Даушев Д. Искусство фандрайзинга, или как продать моральное удовлетворение // Музей. – 2007. – №9. – С. 18-24.

10. Новое финансирование музеев: самостоятельность пополам с зависимостью. [Электронный ресурс]. URL: http://ria.ru/culture/20120307/586584403.html (Дата обращения: 13. 10.14).

11. Тульчинский Г.Л., Шекова Е.Л. Менеджмент в сфере культуры: Учебное пособие. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во “Лань”; Изд-во “Планета музыки”, 2009.

УДК 94

Развитие российско-китайской торговли в период XVII-XIX вв.

Захарова А.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
zaharova.njurik@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается история становления и развития торговых отношений между Россией и Китаем. Анализируются первые российско-китайские торговые договоры. Также предпринимается попытка анализа влияния российской дипломатии в рассматриваемый период на становление торговых отношений между Россией и Китаем.

В настоящее время Китайская Народная Республика является одним из ведущих партнеров Российской Федерации. Развитие торгово-экономических, научно-технических и культурных отношений с провинциями КНР является приоритетным для России. Также в свете последних событий, связанных с договорённостями о поставке природного газа из РФ в КНР, становится актуальным изучение истории взаимоотношений двух стран.

Начиная с XVI века, Россия пыталась наладить дипломатические отношения с Китаем, а затем укрепиться на китайских рынках. В 1689 г. между Россией и Китаем был заключён Нерчинский договор о границах и условиях торговли, по условиям которого граница была проведена по левому берегу реки Амур, а также по реке Горбица и Становому хребту и по правому берегу реки Аргунь. Так как отстоять Приамурье вооружённой силой было фактически невозможно, вследствие отдалённости его от центра и недостатка вооружённых сил в Сибири, подписание Нерчинского договора являлось большим дипломатическим успехом российского правительства в решении вопроса границ с Китаем в Приамурье.

Также в Нерчинском договоре впервые были закреплены правила торговли между подписавшими его сторонами. В частности, в статье 5 говорилось о том, что все жители обоих государств могут добровольно и покупать и продавать [4, с. 10].

Для российской стороны это стало несомненным успехом. Соглашение в Нерчинске становилось основой дальнейшего развития торговли. А тот факт, что договор является первым договором Китая, заключённого с европейским государством, говорит и о дипломатическом успехе России.

Следующим этапом развития российско-китайских торговых отношений стало подписание в 1727 году Кяхтинского договора. По сравнению с предыдущим, он являлся, с точки зрения российских торговых интересов, шагом назад. Например, если в пятой статье Нерчинского договора провозглашалась неограниченная торговля России и Китая, то в статье четвёртой Кяхтинского трактата оговаривались правила ведения торговли российскими купцами на территории Китая. А именно русские могли посылать в Китай торговый караван раз в три года в сопровождении не более двухсот человек [2, с. 19]. Китайское правительство открывало для русско-китайской торговли два пограничных пункта: один на реке Кяхта, другой на реке Аргунь около Нерчинска. “Надо сказать, что китайцы в то время смотрели на торговые сношения с Россией, как на высокую милость, ими дарованную русским” [3, с. 180].

Основным местом торговли с 1729 года между Россией и Китаем стала Кяхта, куда купцы из провинции Шаньси привозили ткани, шелк, чай, одежду, драгоценности и другие товары в обмен на русские меха, полотна, юфть и металлические предметы. Именно Кяхта стала крупнейшим пунктом российско-китайской торговли вплоть до середины XIX века [7].

В 1840-1842 годах проходила англо-китайская война, закончившаяся подписанием Нанкинского мирного договора, ставшего точкой отсчёта нового периода в жизни китайского общества. Китайский рынок был открыт для торговли с западно-европейскими странами. Дальнейшее открытие Китая европейскими странами также осуществлялось военным путём. По мнению китаеведа Т. Богдановича соглашения западных стран с Пекином второй половины XIX века относятся к тому времени, когда "двуногая саранча" штыками и пулями завоевала себе право хищнической торговли в главнейших городах Китая" [3, с. 180].

В 1851 году в Кульдже подписывается очередной российско-китайский договор, кардинально отличающийся от предыдущих. После подписания Пекином с западноевропейскими странами договора Россия вынуждена была конкурировать на китайских рынках с западными странами.

Кульджинское соглашение устанавливало беспошлинную торговлю в пограничных с русскими среднеазиатскими владениями китайских областей. Русские приобрели право провозить в эти области товары под охраной китайских войск [8, с. 26]. Продолжительность торговли в этих областях ограничивалась восьмью с половиной месяцами, то есть с 25 марта по 10 декабря. Купцы, которые привезли товар и не продали его в обозначенный срок, могли оставаться на территории Китая до полной распродажи.

В мае 1858 года заключается Айгунский договор, по которому левобережье Амура переходит во владение Российской империи. Также для "взаимной дружбы подданных двух государств дозволяется взаимная торговля проживающим по рекам Усури, Амуру и Сунгари" [1, с. 30].

В июне 1858 года подписывается Тяньцзинский трактат, дополненный Пекинским договором 1860 года. Важным моментом для торговых отношений России в Китае является открытие для русских купцов Кашгара [5, с. 36]. Также в статье второй закреплялась как основная форма торговых отношений меновая торговля [9, с. 30].

Сухопутная торговля разрешалась без каких-либо ограничений относительно числа лиц, в ней участвующих, количества привозимых товаров или употребляемого капитала. Россия получила право назначать консулов в открытые для неё порты. Российские подданные наряду с подданными других стран получили в Китае право консульской юрисдикции и экстерриториальности. Россия также получала право содержать в Пекине Русскую духовную миссию [9, с. 33].

В 1862 году правительствами Китая и России подписываются Правила сухопутной торговли, которые были пролонгированы в 1869 и 1881 годах. Русские купцы получали право торговать в подчинённой Китаю Монголии, а также в Тяньцзине. Караваны с товарами из России должны были проходить в Тяньцзинь через Калган, где купцам разрешалась оставлять пятую часть своих товаров для продажи, но при этом им запрещалась оптовая торговля на китайской территории. Все привезённые из Российской империи товары в Тяньцзинь, а также оставленные для продажи в Калгане, облагались пошлиной, меньшей на одну треть по сравнению с общеевропейским тарифом [6, с. 43].

Таким образом, на протяжении всей истории становления российско-китайских отношений, не смотря на сложности в дипломатических и политических контактах между правительствами, наблюдалось активное стремление народов обеих сторон к сохранению и развитию торгово-экономических взаимоотношений. Поэтому, на современном этапе при развитии отношений Пекина и Москвы, необходимо учитывать опыт предыдущих столе-

тий.

Библиографический список

1. Айгунский договор о переходе к России левобережья Амура и о русско-китайской торговле в Приамурье от 16 мая 1958 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 29-30.

2. Кяхтинский трактат с условиями политических и экономических взаимоотношений между Россией и Китаем от 21 окт. 1727 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 17-28.

3. Мамаев И., Колоколов В. Китай. Страна, народ, история / под. ред. А. А. Иорданского. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Гос. воен. изд-во, 1924. – 274 с.

4. Нерчинский мирный договор между Россией и Китаем о границах и условиях торговли от 27 авг. 1689 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 9-11.

5. Пекинский дополнительный договор об определении русско-китайских границ, порядке дипломатических сношений и о договоре в Кульдже от 2 ноября 1960 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 34-40.

6. Правила сухопутной торговли между Россией и Китаем от 20 февр. 1862 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 42-45.

7. Старцев А.В. Кяхтинский торг // Энциклопедия Сибири. [Электронный ресурс]. URL: http://russiasib.ru/kyaxtinskij-torg/

8. Трактат, заключённый между Россией и Китаем, о торговле в Кульдже и Чугучаке от 25 июля 1851 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 26-29.

9. Тяньцзиньский трактат между Россией и Китаем об условиях политических взаимоотношений от 1 июня 1958 г. // Русско-китайские отношения. 1689–1916. Официальные документы. – М.: Изд-во вост. лит-ры, 1958. – С. 30-34.

УДК 322

Особенности регистрации религиозных общин на территории Алтайского края в 1953-1982 гг.

Зиберт Н.П.
Алтайский государственный университет
misericordia17@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена некоторым аспектам проблемы государственно-конфессиональных отношений в СССР. Представлены особенности регистрации религиозных общин в Алтайском крае, различных законодательных документов, регламентирующих деятельность религиозных организаций.

В начале 50-х гг. государственно-конфессиональные отношения в СССР регулировались рядом законодательно-правовых постановлений. Большое влияние на деятельность религиозных организаций оказывало постановление ВЦИК и СНК от 8 апреля 1929 г. “О религиозных объединениях”, вводившее обязательную регистрацию религиозных организаций, молитвенных зданий, священнослужителей и религиозного актива. Либеральное отношение властей к вопросам антирелигиозной политики вызвало увеличение числа обращений граждан с просьбой о регистрации религиозных общин. Особую активность проявляли евангельские церкви. В 1956 г. Совет по делам религиозных культов посетили более 100 делегаций верующих из республик СССР по вопросам регистрации религиозных обществ, а также поступило 314 письменных обращений об открытии молитвенных домов, что на 45 % превысило количество поданных регистрационных заявлений в 1955 г. [1].

В то же время, во многих областях и районах страны местные власти придерживались совершенно иной позиции. Решение религиозного вопроса они видели в атеистической пропаганде, массовом антирелигиозном наступлении со страниц газет и журналов, в административной ликвидации религиозных общин. Религиозные объединения в регионах регистрировались неохотно и очень редко. Так, в Алтайском крае религиозная община старообрядцев-поморцев, больше года безуспешно пыталась подать заявление об открытии молельного дома в Крайисполком. Вопрос был решен только после жалобы инициативной группы общины в Совет по делам религиозных культов при СМ СССР. Крайисполком в свою очередь, пытался перехватить жалобы верующих, направленные в вышестоящие инстанции. В 1958 г. письмо христианской общины, адресованное Н.С. Хрущеву в ЦК КПСС из с. Волчиха, было рассмотрено Алтайским Крайисполкомом. В результате общине было отказано в защите ее прав, ввиду отсутствия у последней регистрации [2].

В конце 50-х гг. XX в. наблюдалась активизация протестантских движений. Отдел ЦК КПСС в своей записке от 12 сентября 1958 г. отмечает увеличившуюся численность протестантов по всему СССР. Так, например на Украине в 1954 г. было 92 тысячи протестантов, в 1957 их стало уже 103 тысячи человек. В РСФСР в 1954 году было 32 тысячи, в 1957 году стало 40 тысяч верующих [1].

Новое наступление на церковь началось после выступлений председателя Совета по делам религиозных культов при СМ СССР А. Пузина и члена Совета по делам Русской православной церкви при СМ СССР С. Сивенкова. На всесоюзных совещаниях уполномоченных Советов в ноябре 1958 г. и январе 1959 г. они заявили о “неправильной политической и атеистической линии”, которая привела к укреплению религии и церкви,

создала благоприятные условия для пропаганды "реакционной" идеологии. В борьбе с религией предполагалось использовать законодательно-правовые акты. Деятельность незарегистрированных организаций расценивалась как нарушение советского законодательства о религиозных культах [3]. В 1950-1960 гг. усилилось преследование рядовых членов религиозных организаций. В Сибири были осуждены руководители Союза церквей евангельских христиан-баптистов, Свидетелей Иеговы, Церкви адвентистов седьмого дня и Пятидесятников. Чаще всего в обвинениях фигурировали статьи 142 ("Нарушение законов об отделении церкви от государства и школы от церкви") и 227 ("Посягательство на личность и права граждан под видом исполнения религиозных обрядов").

Так, в 1961 г. новыми предписаниями не преминули воспользоваться местные власти. Бийский горисполком вынес решение снять с учета действующую Покровскую церковь. Официальная причина – генеральная реконструкция заречной части города. В Рубцовске уполномоченный Подлепич отказался дать регистрацию настоятелю церкви, кроме того от властей поступило требование сдать приобретенные ранее автомобили. С подобным требованием столкнулись и барнаульские православные священники. Автоинспекцией у них были отобраны права и им было предложено продать свои собственные автомобили [4].

По отчету Уполномоченного Совета за 1961 г. на 1 января 1962 г. на территории Алтайского края были зарегистрированы 3 общины Русской православной церкви и 5 незарегистрированных групп, насчитывающих до 90 человек верующих. А также была зарегистрирована 1 община евангельских христиан-баптистов, в составе которой числилось около 300 членов и около 20 человек сочувствующих. Данную общину пытались закрыть в феврале 1961 г., но Совет по делам религиозных культов при СМ СССР не поддержал это ходатайство, ввиду большого количества верующих. До июля 1961 г. осуществляла свою деятельность община пятидесятников, 3-4 раза в неделю собираясь в квартирах верующих в количестве достигающем 60 человек. Руководители группы П. Пиджаков и М. Пилипенко были осуждены по ст. 227 УК РСФСР и приговорены к 5 годам лишения свободы с отбыванием первых двух лет в тюрьме и трем годам ссылки в районах Крайнего Севера. Единовременный учет религиозных объединений проведенный в последний квартал 1961 г. выявил в Алтайском крае 39 различных религиозных общин и 28 групп, насчитывающих до 2510 верующих. Религиозные объединения были учтены в 14 районах края. Наибольшее количество верующих отмечалось в г. Барнауле – 500 человек, в Знаменском районе – около 400 верующих, в Благовещенском – больше 300, Славгородском – около 300. В остальных районах и городах края фиксировалось около 200 человек верующих и меньше [5].

Необходимо отметить в 60- е гг. в стране насчитывалось более двадцати тысяч подпольных организаций Евангельских активно действующих христиан-баптистов, сторонников Совета. В Западной Сибири они особенно активно проявляли себя в Кемеровской, Омской областях и Алтайском крае. Так, вопреки запрету они устраивали шествия по центру Барнаула в 1962, 1965 и 1966 гг. [6].

В 1964 г. для верующих начались годы административных притеснений. Увеличился выпуск религиозной литературы. В 1966 г. Совет по делам религиозных культов и Совет по делам Русской православной церкви были объединены в Совет по делам религий, который возглавил В.А. Куроедов. К 1967 г. на территории г. Бийска действовали следующие не зарегистрированные религиозные объединения: Евангельские христиане-баптисты, Истинно-православные христиане, Истинно православные христиане странствующие, Адвентисты 7 дня, Адвентисты-реформисты 7 дня. Официально действовала и Русская православная церковь. В 1972 г. горисполком отказал в регистрации общине Русской православной церкви в Рубцовске ввиду не соответствия просьбы истинным желаниям верующим. К таким выводам власти пришли, проведя личный опрос граждан, внесенных

в список ходатайствующих. При этом продолжалась работа по пресечению деятельности сети не зарегистрированных религиозных объединений. В отчете за 1975 г. неоднократно встречаются упоминания о нежелающих регистрироваться общинах, количество которых неуклонно росло [7].

В таблице 1 представлены сведения о количестве зарегистрированных и незарегистрированных религиозных объединениях в городах Бийске и Рубцовске в 1976 г. [8].

Таблица 1 – Количество религиозных объединений г. Бийска и Рубцовска (по материалам ГААК)

	Бийск		Рубцовск	
Название культа	Кол-во верующих	Отношение к регистрации	Кол-во верующих	Отношение к регистрации
ЕХБ	45	зарегистрированы	53	зарегистрированы
“ЕХБ СЦ”	35	уклоняются	8	уклоняются
ИПХ	12	уклоняются	28	уклоняются
Пятидесятники	12	уклоняются	46	уклоняются
Адвентисты седьмого дня	28	зарегистрированы	-	-

Наибольшее количество верующих наблюдалось в зарегистрированных религиозных организациях Бийска и Рубцовска. Сравнительно небольшое количество людей в не зарегистрированных группах, можно объяснить их нелегальным положением, что затрудняло официальный учет верующих. При этом число последователей данных движений постоянно увеличивалось. С мая 1977 г. в Бийске стала действовать зарегистрированная община Русской православной церкви. Не наблюдалось сокращения числа верующих и в г. Рубцовске. В целом проводимая научно-атеистическая пропаганда не увенчалась значительным успехом. Работа комиссии содействия по соблюдению законодательства о религиозных культах также не дала ожидаемых результатов [9].

На 1 января 1976 г. на территории СССР действовало 15851 объединение верующих. Из них: 11662 были зарегистрированы в органах власти и 4189 действовали без регистрации. Существовало 17 монастырей, из них 10 женских и 7 мужских, 2 буддийских дацана, религиозные центры содержали 14 высших и средних учебных заведения [10].

В 70-е годы XX в. широко применялись отказы в регистрации. Опубликованный в июне 1975 г. Указ Президиума ВС РСФСР “О внесении изменений и дополнений в постановление ВЦИК и СНК РСФСР от 8 апреля 1929 г. „О религиозных объединениях“” передал право регистрации религиозных обществ Совету по делам религий. Теперь в нем решали вопросы открытия и закрытия молитвенных зданий, регистрации или снятия с регистрации религиозных организаций. Кроме того Совет служил посредником между верховной властью СССР и религиозными объединениями. Кроме того данный Указ, регламентировал юридические права религиозных организаций: теперь они могли приобретать предметы религиозного культа, транспортные средства, строения и тд. Исключение составили храмы, поскольку их численность по-прежнему регламентировалась государством. По данным А.А. Фаст, за период с 1961 г. по 1981 г. количество храмов по всей стране снизилось на 31 %. Приходы Русской православной церкви сократились на 40 %, Католической церкви на - 7 %, пятидесятников на - 14 %, Свидетелей Иеговы - на 32 %, мусульманских - на 59 % [3].

Таким образом, процедура регистрации религиозных объединений в полной мере отражала конфессиональную политику советского государства. Период “хрущевской оттепели” характеризовался массовым закрытием храмов. В последующие годы их количество сократилось, при этом регистрации в основном лишались религиозные общины, прекратившие свою деятельность В начале 80-х гг. сокращение зарегистрированных религиозных

обществ привело к сокращению малочисленных приходов и усилению позиций общин в городах.

Библиографический список

1. Советов И.М. Совет по делам религиозных культов при СМ СССР и евангельское движение в Советском Союзе. 1956-1965 гг. // Российское объединение исследователей религии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rusoir.ru/president/works/214/ (дата обращения 29.09.2014).
2. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.17. Л.162; Д.36. Л.5,9.
3. Фаст А.А. Советское государство, религия и церковь. – Барнаул: Алтай, 2009. – 704 с.
4. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.37. Л.43,50.
5. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.1. Л.39,41,43,47.
6. Сосковец Л.И. Практика уголовного и административного преследования верующих в Западной Сибири в 1960-е годы // Гуманитарные науки в Сибири. – 2003. – №2. – С. 36-40.
7. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.17. Л.33,40.
8. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.17. Л.33,43,44.
9. КГКУ ГААК. Ф.Р1690. Оп.1. Д.17. Л.26.
10. Одинцов М.И. Сборник документов и материалов о Свидетелях Иеговы в Советском Союзе (1951-1985 гг.). – М.: Объединение исследователей религии, Арт-Бизнес-Центр, 2002. – 236 с.

УДК 378/019(063)

Новая парадигма изучения роли рабочего класса в социальной структуре советского общества (1960-1985 гг.)

Казанцев Ю.И.
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
kazantsev-nsk@rambler.ru

Аннотация

В статье представлены элементы новой парадигмы изучения истории рабочих Сибири в 1960-1985 гг. Автор предлагает новую постановку и научное решение актуальных проблем с позиций теории социальной иерархии советского общества.

Вторая половина XX века ознаменовалась возросшим интересом ученых к истории рабочего класса. Бурное развитие промышленного производства сопровождалась ростом численности рабочих, повышением их образовательного и профессионального уровня, участием рабочих в управлении производством. В 70-е 80-е годы были опубликованы результаты научных исследований Е.И. Ворожейкина, Ю.В. Воскресенского, Л.А. Гордона, В.З. Дробижева, В.И. Касьяненко, Э.В. Клопова, В.С. Лельчука, И.П. Остапенко, В.Е. Полетаева, С.Л. Сенявского, И.П. Труфанова и других специалистов по истории рабочего класса СССР [5, 7]. Эти признанные специалисты заложили основные алгоритмы изучения актуальных проблем формирования и развития рабочего класса страны.

Сибирские историки проделали масштабную работу по изучению региональных особенностей промышленного освоения края, формированию рабочего класса, его социальному развитию в 60–80-е годы прошлого столетия. Было опубликовано множество книг и статей, авторами которых, являлись в основном, сотрудники Института истории Сибирского отделения Академии наук. Среди наиболее известных можно назвать имена В.В. Алексеева, А.А. Долголюка, М.М. Ефимкина, З.Г. Карпенко, И.И. Комогорцева, В.А. Ламина, И.М. Савицкого и других исследователей. Итоговым результатом коллективного творчества стал обобщающий труд сибирских ученых – “Рабочий класс Сибири. 1961–1980 гг.” [8].

Можно констатировать, что история рабочего класса Сибири 60–80-х годов XX века основательно изучена: источники пополнения и численность рабочих, подготовка рабочих кадров и уровень их профессионализма, территориальное размещение, отраслевые особенности, уровень жизни и бытовые условия. Целый пласт научной литературы посвящен вопросам истории отраслевых групп рабочего класса: рабочие промышленных предприятий; транспорта; добывающих отраслей – шахтеры, нефтяники, газовики; строители. Основательно исследованы вопросы источников пополнения рабочих, роста их численности.

Отдельные вопросы темы представлялись сибирским историкам полностью изученными. По мнению М.М. Ефимкина “. . . проблемы количественного роста рабочего класса в 60-е – 70-е гг. получил в советской историографии наиболее полное освещение, почти законченное” [3]. Действительно, еще в конце 80-х годов прошлого века историки считали отдельные задачи окончательно решенными. Но проблем на данном поле деятельности было много. Отметим некоторые характерные особенности научной литературы этого периода: Теоретические представления авторов выстраивались на базе марксистских концептуальных положениях второй половины XX века. Исследования по новейшей истории содержали долю политической конъюнктуры, и публиковались после прохождения

государственной цензуры. Источниковая база была репрезентативной, но не полной. В областных и центральных партийных архивах осуществлялся контроль собранных исследователем материалов.

В 1990-е годы произошли существенные изменения в системе основных ценностных ориентаций российских людей, и началось переосмысление отечественной истории, главным образом ее советского периода. Постепенно общество убедилось в том, что путем простой смены знаков в оценках прошлого нельзя получить реальное представление об исторических событиях.

Государством был провозглашен примат общечеловеческих ценностей над классовыми, национальными, религиозными, социальная структура российского общества выстраивалась по западному образцу: богатые, средние, бедные. Классовые подходы и марксистская методология научного познания оказалась маловостребованными.

В исторической науке широкое распространение получили новые теоретико-методологические парадигмы: цивилизационное измерение исторического процесса; теория социальной стратификации; теория социальной иерархии; теория модернизации; альтернативные классицизму – история повседневности, нарративная история и другие системы взглядов на исторический процесс.

Современное российское общество испытывает явную потребность в новых знаниях по истории. Подготовка и обсуждение единого учебника по истории для школьников лишний раз показали, что исторические события, должны время от времени переосмысливаться, что это не процесс "переписывания" истории, а развитие исторической науки и углубление исторического знания, реконструирование прошлого на базе новых методологических основ. Автор предложенной статьи закладывает новый алгоритм исследования и ставит задачу изучения истории рабочих Сибири (1960-1985 гг.) с научно-методологических позиций теории социальной иерархии.

Актуальной является разработка методологических и методических аспектов исторического исследования социальной иерархии советского общества. Основные законы социальной иерархии были сформулированы М.Вебером. Их актуальность в современном обществе только возрастает. ***Социальная иерархия общества*** может быть представлена в виде пирамиды, состоящей из трех основных уровней – верхнего, среднего и нижнего. Социальная иерархия устроена таким образом, что внизу, в основании пирамиды, находится большинство населения, а наверху – большинство благ и привилегий – власть, богатство, престиж.

Инновационный характер исследования изначально закладывается новыми теоретико-методологическими посылками, постановкой задач и структурным построением исследования. Теория "Социальной иерархии" предполагает изучение иерархической структуры общества, отношений власти, отношений собственности, осмысление места и роли рабочих в советском обществе 60–80-х гг. Социальная иерархия отражает неравенство социальных статусов. Такая постановка проблемы априори исключает прежде провозглашавшийся советским государством статус рабочего класса как "авангарда советского общества". Встает важная научная проблема – исследование реального социального статуса рабочих, их отношение с правящей элитой советского общества.

Призма социальной иерархии предоставляет возможность реконструкции реальной исторической картины, *отражающей* ***социальное положение*** рабочих Сибири в 60–80-е гг. XX века. Социальное положение определяется по специфическим для общества признакам, в качестве которых могут выступать экономические, национальные, возрастные и другие признаки. Социальное положение в обществе подкрепляется уровнем жизни человека, его образованием, профессиональным мастерством, социальной активностью. Историками Сибири были подготовлены основательные исследования по условиям жизни, уровню благосостояния рабочих региона [1, 2, 6]. Вместе с тем, классовый подход и локали-

зация проблем развития рабочего класса, не выводили исследователей на сравнительный анализ уровней жизни рабочих и их семей с уровнем жизни партийно-советской номенклатуры, инженерно-технических работников, управленческого персонала предприятий.

Особую научную проблему представляет вопрос единства и ***социальноого равенства рабочих***. Хотя рабочие предприятий и составляли социальную общность, – трудовой коллектив, как реальное объединение и могли выступать как коллективный субъект экономической и социальной деятельности, это вовсе не означало полного единства и социального равенство рабочих. Социальная иерархия была характерна и самой рабочей массе – (отраслевая иерархия, профессиональная иерархия, квалификационная и другие). Не смотря на то, что советское государство, провозглашало идею достижения равенства, в реальной жизни в 60–80-е гг. сформировало общество, в котором одни рабочие были героями труда и орденоносцами, как правило, депутатами Советов разных уровней, обладавшие иммунитетом и привилегиями. Социальный статус других рабочих был ниже, а их позиции в общественной структуре слабее, они имели меньше возможностей влиять на общество и распределение материальных благ (жилье, дефицитные товары). Введенная в научный оборот в 30-е годы социальная структура советского общества, выделяла три социальных общности: рабочий класс, колхозное крестьянство, интеллигенцию. В 80–90-е годы представление об обществе существенно изменились. Академик Т.И. Заславская предложила новую структуру самого рабочего класса, выделив три категории внутри рабочих: 1 – высокообразованные, политически активные; 2 – средне-образованные (наиболее массовый тип); 3 – неквалифицированные рабочие и разнорабочие. Даже этот, упрощенный классификатор заставляет серьезно задуматься над вопросом социального равенства и иерархического структурирования рабочих. Более того, среди разнорабочих было немало откровенно бедных людей. Не секрет, что советская наука фактически была лишена возможности исследовать вопрос о бедности в СССР. Учёные вынуждены были использовать термин “малообеспеченность”. (Н.М. Римашевская, Л,А. Оников, М.Б. Попова и др.)

Еще одна важная научная проблема: **рабочие в иерархии власти** и местного управления. Система государственного и хозяйственного управления в стране складывалась в конкретной исторической обстановке и подстраивалась под конкретно-исторические задачи. Скажем, сталинская модель государства пережила следующие периоды: довоенный; период Великой Отечественной войны; послевоенных лет. Эпоха 60–80-х гг. принесла существенные изменения в систему государственной власти и местного управления. В ней выделяют период правления Н.С. Хрущева как “демократическую оттепель”, с именем Л.И. Брежнева связывают “отказа от резкой критики культа личности Сталина”. Но при всех изменениях системы власти и управления сохранялись характерные черты большевизма: жесткая централизация политической власти и директивное планирование; господство партийно-советской номенклатуры; преобладание идеологических догматов над общественными интересами.

Нуждается в новом изучении и современном осмыслении проблема **участия рабочих в государственных органах управления** – Советах, которые представлялись как форма прямой демократии, а “диктатура” рабочего класса постепенно должна была уступить место общенародному государству, выражающему интересы и волю всего народа. Был накоплен определенный опыт привлечения рабочих к работе Советов всех уровней от Верховного до местных. Другой вопрос – какой статус имели рабочие в иерархии власти, какая роль им отводилась в обсуждении и принятии решений? С выводом о том, что Советы всех уровней не имели реальной власти, а выполняли декоративные функции и служили интересам бюрократии (А.Г. Авторханов, М.С. Восленский, В.П. Данилов) можно согласиться лишь отчасти. Другой вопрос, как удавалось советской бюрократии так долго и безнравственно эксплуатировать идею народного самоуправления, не допуская рабочих к реальному управлению государственными и общественными делами.

Рабочие в иерархии отношений собственности и управления производством. До сих пор в исторических исследованиях нет внятного ответа на вопрос – кому принадлежала собственность в СССР: являлась государственной и всецело принадлежала государственным чиновникам; или была общенародной? С правовой точки зрения, в соответствии с Конституцией страны, однозначный ответ был – собственность в СССР являлась общенародной. Исходя из этого утверждения, выстраивалась и система управления производством, основанная на: единстве политического и хозяйственного руководства; оптимальном сочетании централизма и демократических начал в управлении. Широкое привлечение рабочих к управлению производством представлялось как один из хозяйственных приоритетов. Исторически были выработаны многообразные формы участия рабочих в хозяйственных делах: производственные совещания; коллективный договор; движение рационализаторов и изобретателей и т.д. В этой связи встает множество принципиальных вопросов (могли-ли коллективные решения заменить эффективный менеджмент; насколько были профессионально выверенными решения производственных совещаний; целесообразно – ли было переносить опыт рабочего управления из эпохи бурного промышленного освоения края, на период постиндустриального общества и другие).

Социальная ткань общества была пропитана идеей "выполнения каждым членом общественной нагрузки". Поэтому особый интерес вызывает вопрос **о месте рабочих в иерархической структуре общественных организаций**. Рабочие, как и другие граждане страны, объединялись в общественные организации, которые действовали во всех регионах и способствовали развитию культуры, науки и техники, массового спорта, поддержанию общественного порядка. В Сибири действовали отделения Научно-технического общества, Общества изобретателей и рационализаторов, Добровольного спортивного общества, Общества охраны памятников истории и культуры и другие. Такие организации должны были способствовать участию трудящихся в управлении общественными делами. Стараясь не упрощать ситуации, определим, что наиболее массовой и наиболее влиятельной общественной организацией были профсоюзы. Не случайно еще в 20-е г. прошла острая дискуссия о роли профсоюзов в условиях строительства социализма. Заметим, что советские профсоюзы так и не обрели важнейшей функции – защиты интересов своих членов во властно-административной иерархии. Профсоюзные организации были превращены в "приводные ремни" от партии к рабочим массам. Заметим, что именно немощные профсоюзы и осуществляли руководство многими общественными организациями, объединявшими рабочих.

Даже на уровне постановки проблемы, выявляется множество нерешенных научно-теоретических вопросов, связанных с реконструкцией реальной исторической роли рабочих в советском обществе. Это обстоятельство подвигает исследователей к поиску новой парадигмы изучения социальной роли рабочих в структуре советского общества в 1960-1985 гг.

Библиографический список

1. Букин С.С. Жизненный уровень рабочей семьи в Сибири (1946-1960 гг.). – Новосибирск, 1984.

2. Букин С.С. Опыт социально-бытового развития городов Сибири. – Новосибирск, 1991.

3. Ефимкин М.М. Социальное развитие рабочего класса Сибири. 1959-1980 гг. – Новосибирск, Наука, 1989.

4. Казанцев Ю.И. Рабочие Сибири 60-е – середина 80-х гг. – Екатеринбург, 1992.

5. Кротов Ф.Г., Фокин Л.В., Шкаратан О.И. Рабочий класс – ведущая сила строительства коммунизма. – М.: Мысль, 1965.

6. Куксанова Н.В. Социально-бытовая инфраструктура Сибири (1956-1980-е гг.). – Новосибирск, 1993.

7. Остапенко И.П. Рабочий класс СССР в управлении производством. 1956-1970 гг. – М.: Наука, 1976.

8. Рабочий класс Сибири. 1961–1980 гг. – Новосибирск: Наука, 1986.

УДК 069(470)

Виды арт-терапии, применяемые в музеях России

Каймакина А.А.
Алтайский государственный университет
kaimakina_ anastasiya@mail.ru

Аннотация

Понятие арт-терапии. Арт-терапия и ее виды: изотерапия, сказкотерапия, театротерапия, терапия танцем, игровая терапия, куклотерапия, музыкотерапия. Применение этих видов арт-терапии в музеях России имеет адаптационное, реабилитационное, познавательное значение.

В современном мире все большую актуальность приобретает проблема обслуживания людей с особыми потребностями в музее. Создание комфортной среды – одно из важных требований для создания приемлемой среды для подобных посетителей. И для каждой категории инвалидов они разные. Так, например, в экскурсию для людей с нарушениями зрения нужно включить различные виды аудиовизуальных средств, предметы для тактильного "осмотра", для посетителей с нарушениями слуха важно присутствие сурдопереводчика, а также как можно большего количества средств для визуального восприятия, для инвалидов-колясочников большую роль играет высота расположения экспонатов, размеры помещения и многое другое.

Помимо создания подходящей среды необходимо, чтобы посетители с ограниченными возможностями здоровья были максимально вовлечены в познавательный и реабилитационный музейный процесс. В этом может помочь *арт-терапия, или терапия искусством.* Она является одним из методов психологической работы, использующих возможности искусства для достижения положительных изменений в интеллектуальном, эмоциональном и личностном развитии человека [1, с. 4].

В узком смысле арт-терапия – занятие творчеством с целью отвлечения от тяжелых переживаний и болезней, приводящее к творческой самореализации личности, ее развитию. Этот термин впервые был введен английским врачом и художником Андрианом Хиллом в 1938 году [2].

Позднее понятие "арт-терапия" стало применяться к занятиям любым видом искусства (музыкой, театром, фотографией и так далее) [3, с. 15].

Исходя из последнего, широкого понимания арт-терапии, выделяют такие виды арт-терапии: изотерапия (рисунок), сказкотерапия, библиотерапия, маскотерапия, драматерапия (терапия театром), работа с глиной, песочная терапия, музыкотерапия, цветотерапия, фототерапия, видеотерапия, игротерапия и другие [4].

М.В. Киселева в своем руководстве "Арт-терапия в работе с детьми" для детских психологов, педагогов, врачей и специалистов, работающих с детьми, определяет такие виды арт-терапии: изотерапия, сказкотерапия, игровая терапия, песочная терапия, музыкальная терапия, фототерапия [5]. В более поздних работах она выделяет еще один вид – танцевальная терапия [3, с. 134].

Некоторые из вышеприведенных видов используются в педагогической деятельности российских музеев, поэтому важно подробнее рассмотреть возможности их применения в музеях.

Чаще всего арт-терапию отождествляют с изобразительным искусством. Это направление называют *изотерапией.* Изобразительное искусство – творческая форма, позволяющая человеку взаимодействовать с искусством на символическом уровне.

Рисование дает возможность проявлять, осознавать и выражать различные отрицательные эмоциональные состояния (страх, гнев, печаль и т.п.). Музеи, особенно художественные, не только знакомят посетителей с художественным наследием прошлого, но и заставляют сопереживать творениям авторов, развивать собственное восприятие мира, ощутить собственную значимость в мире [6, с. 201]. Так, изотерапевтические мероприятия проводятся в **Саратовском государственном художественном музее имени А.Н. Радищева** уже несколько лет для различных категорий детей, имеющих ограничения здоровья:

Программы для слабослышащих и незрячих детей: “Мой друг – музей”, “Я чувствую цвет!”, “Прикосновение к радуге”;

“Вместе мы сможем больше!” – ежегодный фестиваль творчества детей и подростков с нарушениями физического и интеллектуального здоровья, который проводит филиал Радищевского музея — Художественная галерея в г. Балаково;

Различные выставки работ художников-инвалидов [7].

Более подробно о работе этого музея с детьми с ограниченными возможностями будет рассказано ниже.

Государственный Русский музей тоже ведет психокоррекционную работу с людьми, имеющими тяжелые психические, соматические заболевания, с детьми, имеющими трудности в обучении. Одна из самых интересных программ в Русском музее, которая получила признание на государственном уровне – “Шаг навстречу”. Посредством знакомства с музейной средой, искусством, развиваются способности людей, творчество становится способом преодоления негативных психологических состояний, занятия дают новые возможности общения и самовыражения [8, с. 29].

Разные направления арт-терапии способны решать множество задач: они могут быть частью обучения, воспитания, помогают ребенку гармонично развиваться, управлять своими эмоциями. Рассмотрим некоторые из разновидностей арт-терапии.

Одна из самых популярных – *сказкотерапия* – направление в психологии, в основе которого лежит использование сказочных образов как средств обучения, воспитания, развития ребенка и даже коррекции его поведения. Этот метод способствует интеграции личности и взаимодействию с окружающим миром. Существуют различные способы осуществления сказкотерапии, например, прочитывание слушателям готовой сказки, во время которого происходит ее осмысление; совместное рассказывание уже известной сказки, придумывание к ней продолжения; групповое придумывание совершенно новой сказки [9, с. 58-62]. Возможно более активное участие в ней, например, обыгрывание какой-либо сказочной ситуации, наблюдение за сказочными героями со стороны или участие в качестве помощника сказочного героя.

Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, находящийся в республике Татарстан, в своей музейно-педагогической деятельности реализует достаточно много проектов, среди которых – программа “Сказкотерапия” [10]. Программа представляет собой экскурсию-путешествие; проект ориентирован на образовательные и воспитательные задачи, призывает детей к познанию, игре, творчеству. У них есть возможность встретиться со сказочными персонажами, роль которых исполняют сами сотрудники музея. Музейные площадки активно используются в процессе мероприятий и лаконично вписываются в их тематику, познавательный процесс происходит в игровой и творческой форме: дети примеряют карнавальные маски, делают поделки, водят хороводы, участвуют в эстафетах, пробуют вкусные угощения с чаем, веселятся на новогодней музейной дискотеке. Что касается последнего, невозможно не упомянуть *терапию танцем,* или *кинезитерапию* (использование движения как процесса, способствующего интеграции эмоционального и физического состояния личности) [3, с. 134-136].

Основные мероприятия программы "Сказкотерапия" [11]:

"Новогодняя сказка, или в поисках Синей птицы" (театрализованное представление по мотивам сказки бельгийского писателя Мориса Метерлинка, во время которого происходит знакомство с экспозицией музея);

"Город сокровищ" (познавательное путешествие с Незнайкой и его друзьями, в процессе которого дети узнают больше о своем городе);

Новогодние сказки "Гори, гори ясно!" (проводится в библиотеке Серебряного века), *"Путешествие на планету Здоровья, или сказка о молодильных яблочках"* (проводится в музее уездной медицины им. В.М. Бехтерева);

Ежегодный праздник *"Как на масленой неделе..."* проходит во дворе старинной усадьбы Н.А. Дуровой со скоморохами, Лешим, бабой Ягой и другими сказочными персонажами. В процессе праздника дети знакомятся с традициями и зимними забавами прошлого.

Проект "Сказкотерапия" осуществляется в рамках программы "Музей и школа". Он рассчитан на старшие группы детских садов, школьников шести-двенадцати лет, хотя в последнее время интерес к подобным мероприятиям стали проявлять и взрослые.

Также музеем проводятся благотворительные представления для детей с ограниченными возможностями здоровья, а также детей из малообеспеченных и многодетных семей. Для них подобные мероприятия, помимо познавательной и воспитательной функций, носят также реабилитационный характер.

Сказкотерапия может быть тесно связана с театрализованными представлениями, музыкальным сопровождением, танцами, творчеством и многими другими увлекательными элементами. Таким образом, можно выделить и другие элементы арт-терапии.

Театротерапия – использование участия в театральных инсценировках в терапевтических целях в расчете на то, что та или иная роль в спектакле окажет благотворное влияние на личность пациента, поможет ему справиться со своими внутренними проблемами [12].

В музеях театрализованные экскурсии используются для того, чтобы дети почувствовали себя участниками разных событий прошлого и таким образом активно реагировали на получаемую информацию, а затем использовали новые знания в жизни. Это важные шаги, ведущие к лучшему запоминанию информации. Таким способом пользуется уже упомянутый **Саратовский государственный художественный музей имени А.Н. Радищева** в процессе осуществления программы "Прикосновение к радуге" с детьми с умственной отсталостью. Музей сотрудничает с различными коррекционными школами и школами-интернатами [13, с. 32].

Цель занятий – расширение кругозора детей, помощь в адаптации в обществе, развитии его творческого потенциала. Каждое занятие с детьми с ограниченными возможностями здоровья состоит из двух частей: экскурсия (беседа) и творческая часть, которая проходит под руководством музейного педагога и психолога. Творческая часть способствует развитию общения, внимания, фантазии. На занятиях дети рисуют, изготавливают различные поделки, панно и даже пытаются озвучить свое восприятие окружающего мира с помощью различных музыкальных инструментов [13, с. 33]. Также музей имени А.Н. Радищева сотрудничает с коррекционной общеобразовательной школой для неслышащих детей. На занятиях с этой категорией инвалидов беседа дополняется сурдопереводом, а для восприятия используются наиболее яркие и запоминающиеся экспонаты [13, с. 34].

Археологический музей-заповедник "Танаис" проводит исторические практикумы и театрализованные игры для детей с особыми потребностями. Это такие категории как слабовидящие, душевнобольные, дети с физическими и умственными отклонениями. В музее-заповеднике имеется подходящий инвентарь для проведения подобных увлекательных занятий: костюмы античной эпохи, в экспозиции – копии "античных игрушек", керамических сосудов. Дети одеваются в костюмы и разыгрывают мини-спектакли [14, с. 33-34]. Программы проекта:

“Путешествие в храм Монеты” (дети знакомятся с техникой чеканки монет с помощью реконструированных станков античной эпохи);

“Глиняная азбука” (знакомство с глиной как материала для изготовления сосудов, с эволюцией керамических форм; практическая часть – лепка);

“Начиналось все с легенды...” (программа о великих открытиях – доме, парусе, очаге и т. д.)

Игра – одна из основ работы музея-заповедника “Танаис” с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья. Здесь используется очередной вид терапии – *игровая терапия.*

Игровая терапия – психокоррекционное использование игры, которое дает возможность личности развиваться, понять свою значимость в обществе, повысить самооценку, способствует сближению членов группы [3, с. 148]. Таким образом, происходит процесс интеграции личности в социум. С помощью игры можно помочь ребенку приобретать новые знания. Так, в музее-заповеднике “Танаис” проводят не совсем обычные игры: они имеют определенную тематику и способствуют запоминанию нового материала (“Археологическая песочница”, “Двор мукомола” и другие). В музее даже восстановлена одна из детских игр античной эпохи – “Амфорный тир” [14, с. 34-35].

В театральную и игровую терапию может входить и *куклотерапия* – использование куклы и кукольного театра в процессе социальной адаптации ребенка с целью развития его самовыражения, достижения его эмоциональной устойчивости [15, с. 15]. В **Сургутском краеведческом музее** (Ханты-мансийский автономный округ) с детьми с ограниченной зрительной функцией и имеющими заболевания опорно-двигательного аппарата реализуется проект “Куклы и сказки Нёрым-ях”. Нёрым-ях – ханты, коренное население Сургутского Приобья. Суть программы – знакомство с коллекцией этнографической игрушки середины XX века “Нёрым-ях” [16, с. 62]. Сначала на основе коллекции был создан кукольный театр, с помощью которого осуществляются представления по мотивам сказок Нёрым-ях, затем дети осматривают, обсуждают, описывают кукол, участвовавших в представлении, и приступают к изготовлению своих игрушек по образцам традиционных кукол Нёрым-ях [17]. Подобные занятия способствуют психомоторному развитию ребенка. Позже созданные на мастер-классе куклы используются в театральных постановках, актерами-кукловодами в которых уже выступают сами дети. С помощью педагогов в школе они готовят сказку, репетируют ее в музее, и итогом занятий является выступление детей с этой сказкой в музее [16, с. 63].

Как мы знаем, театральные постановки, театрализованные игры, экскурсии могут сопровождаться музыкой. С ее помощью происходит скорейшее вживание посетителя в атмосферу музея, он настраивается на получение интересной информации, настроение улучшается, робость уходит, и таким образом участник мероприятия чувствует себя намного увереннее. Поэтому данный метод особенно положительно действует на детей с особенностями личностного развития [18, с. 42]. Его называют *музыкотерапия,* или *звукотерапия.* Этот метод актуален на любом мероприятии и зависит от того, какой настрой посетителей нужен на данный момент. Например, во время рисования или осмотра картин можно включить спокойную классическую музыку. Если же в музее идет веселое театрализованное представление, соответственно включается веселая музыка, настраивающая детей на активные игры, конкурсы и эстафеты.

Существуют и другие виды арт-терапии, в данной статье были рассмотрены самые распространенные из них. Их применение в процессе осуществления музейных программ для посетителей с особыми потребностями дает возможность этой категории населения почувствовать в пространстве музея возможность беспрепятственного получения новых знаний. Благодаря использованию различных арт-терапевтических направлений музеи могут обеспечить максимальное переустройство своей среды под основные потребности посетителей

с ограниченными возможностями здоровья. Таким образом, решается масса сопутствующих проблем: как заинтересовать столь необычную музейную аудиторию, в какой форме провести занятие для максимально лучшего восприятия информации, и чтобы посетителям захотелось прийти снова. К сожалению, подобных музейных программ и проектов не так уж много, но опыт применения арт-терапии в крупных российских музеях может послужить хорошим примером для разработки подобных проектов в региональных музеях.

Библиографический список

1. Платонова О.В. Арттерапия в художественном музее: учеб. пособие для студентов гуманитарно-художественных вузов. – СПб.: СпецЛит, 2000. – 143 с.

2. Издательский дом “Агни”. Поговорим об арттерапии. [Электронный ресурс]. URL: http://publish.ruprint.ru/stories/8/260_1.php (дата обращения: 13.01.2013).

3. Киселева М.В. Арт-терапия в практической психологии и социальной работе. – СПб.: Речь, 2007. – 336 с.

4. Арт-терапия. Психологос. Энциклопедия практической психологии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.psychologos.ru/articles/view/art-terapiya (дата обращения: 05.10.2014).

5. Киселева М.В. Арт-терапия в работе с детьми: руководство для детских психологов, педагогов, врачей и специалистов, работающих с детьми. – СПб.: Речь, 2006. – 160 с.

6. Миткевич В. Творческие методы терапии детей // Музеи. Маркетинг. Менеджмент: практическое пособие. – М., 2001. – 210 с.

7. Аксенова С.В. Круглый стол “Реабилитация инвалидов музейными средствами”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.sluhnet.ru/info.phtml?c=10&id=1709 (дата обращения: 21.06.2013).

8. Платонова О. Арттерапия в музее – пространство новых возможностей // Музей. – 2010. – №11. – С. 26-31.

9. Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Путь к волшебству. Теория и практика сказкотерапии. – СПб.: Златоуст, 1998. – 352 с.

10. О нас. Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://www.elabuga.com/about/about.html (дата обращения: 16.09.2014).

11. Пахомова Л.Е. Сказочные путешествия в музеях Елабуги // Справочник руководителя учреждения культуры. – 2011 – №5. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cultmanager.ru/magazine/archive/75/1619/ (дата обращения: 16.09.2014).

12. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://psychology_pedagogy.academic.ru/18228/театротерапия (дата обращения: 18.09.2014).

13. Аксенова С. Прикосновение к радуге // Мир музея. – 2012. – №6. – С.32-34.

14. Макарова М., Чеснок В. Инклюзивный Танаис // Мир музея. – 2009. – №11. – С. 32-35.

15. Куклотерапия как метод реабилитации: метод. пособ. / под ред. Усовой Т.В. – Саратов, 2008. – 36 с.

16. Жданова Т., Фролова Л. Территория равных // Мир музея. – 2009. – №11. – С. 62-64.

17. Исаева Т.А., Фролова Л.Л., Симон М.М. Методическое руководство по изготовлению традиционной игрушки ханты – обобщение опыта работы по проекту "Куклы и сказки Нёрым-ях". [Электронный ресурс]. URL: http://skmuseum.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=218 (дата обращения: 19.09.2014).

18. Головко Т.И. Культурно-воспитательная деятельность с детьми-сиротами: учеб. пособ. / Алтайский государственный институт искусств и культуры. – Барнаул: Изд-во АГИИК, 2003. – 97 с.

УДК 930.25:34

Доступ к архивным документам, содержащим персональные данные (анализ правовой базы)

Климовская Д.И.
Алтайский государственный университет
da.shine@mail.ru

Аннотация

В статье ставится задача рассмотреть проблемы доступа к архивным документам, содержащим персональные данные. Автор пришел к выводу, что рассматриваемый вопрос регулируется рядом нормативных правовых документов, которые порой перекликаются друг с другом. ФЗ "О персональных данных" 2006 г. не распространяется на документы Архивного фонда РФ, поэтому тут архивисты руководствуются более широким перечнем правовых актов, в том числе методическими рекомендациями.

В настоящее время заметен рост интереса граждан к архивным материалам. Проявляя интерес к своему прошлому, человек обращается в архивы за необходимой ему информацией: это может быть изучение родословной своей семьи, исследовательская работа, запрос от организации и т.д. На практике возникают некоторые трудности, препятствующие получению необходимой информации.

Использование документов Архивного фонда РФ основано на принципе публичности (открытости) архивов. В тоже время законодательство РФ содержит ряд положений об ограничении доступа к информации. В соответствии с ФЗ от 27.07.2006 №149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" в широком понимании информация делится на общедоступную и ограниченного доступа. К последней относятся документы, содержащие конфиденциальную информацию. В настоящей работе предпринят анализ правовой базы, регламентирующей доступ к архивным документам, содержащим персональные данные.

Понятие "персональные данные", впервые упомянутое в ФЗ от 20.02.1995 N 24-ФЗ "Об информации, информатизации, защите информации", определялось как "сведения о фактах, событиях и обстоятельствах жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность". В указе Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" под персональными данными понимались (ются) "сведения о фактах, событиях и обстоятельствах частной жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность (персональные данные), за исключением сведений, подлежащих распространению в средствах массовой информации в установленных федеральными законами случаях".

В ФЗ от 27.07.2006 "О персональных данных" были заложены основные принципы обработки персональных данных. Согласно федеральному закону, персональные данные – любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных).

Действие закона не распространяется на отношения, возникающие при организации хранения, комплектования, учета и использования содержащих персональные данные документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов (ст. 2). В отношении этих документов действует архивное законодательство.

В этом отношении Л.П. Афанасьева отмечает, что архивисты руководствуются методическими рекомендациями Росархива ("О порядке организации работы по рассекречиванию

документов, хранящихся в государственных архивах и центрах хранения документации РФ" 1995 г.) и ВНИИДАД ("Рекомендации по доступу к документам государственных архивов, содержащих персональные данные" 2002 г.), а не буквой закона [1].

Толкование термина "персональные данные" имеется, в частности, в "Рекомендациях по доступу к документам государственных архивов, содержащих персональные данные" (ВНИИДАД, 2002 г.) – это "зафиксированная на материальном носителе информация о конкретном человеке, которая отождествлена или может быть отождествлена с ним, позволяющая идентифицировать этого человека прямо или косвенно".

Федеральный закон "Об архивном деле в Российской Федерации" определяет срок ограничения на доступ к документам конфиденциального характера в 75 лет со времени создания документа. Ранее этого срока использование персональных данных возможно только с разрешения самого лица или родственников [2].

Архивисты отмечают, что существуют различные проблемы, связанные с допуском пользователей читальных залов к работе с архивными документами, содержащими информацию ограниченного доступа. Так, проблемы возникают, при заказе документов с информацией о смене фамилии, о купле-продаже имущества, о разрешении строительства. Доступ к таким документам возможен только при предъявлении документов, подтверждающих право на получение информации (паспорт; свидетельства о рождении, браке; свидетельство о праве наследования/решение суда).

При заказе управленческой документации, например, организационно-распорядительные документы исполнительных органов власти, пользователь сталкивается с проблемами, так как их не выдают в читальный зал. Все дело в том, что с одной стороны данные документы уже были обнародованы (т.к. существует порядок введения в действие постановлений органов исполнительной власти только после их официального опубликования), а с другой стороны в их общий объем входят документы содержащие информацию конфиденциального характера: о назначении, увольнении, усыновлении, отводе земельных участков и т.д. В связи с этим выдача таких дел разрешается только после проведения полистного просмотра дел и конвертирования документов, содержащих конфиденциальную информацию [3].

Граждане, занимающиеся генеалогическими исследованиями имеют доступ к информации только у которых истек 75-летний срок ограничения (в 2014 году доступ к документам, содержащим конфиденциальную информацию, возможен только до 1938 г.). Следовательно, после 1938 г. возможен доступ при предоставлении доверенности от гражданина, в отношении которого ведется поиск, либо свидетельства о праве наследования.

Бывает, что адвокаты обращаются в архивы на получение информации о третьих лицах ссылаясь на ст. 6 п.3 Федерального закона от 31.05.2002 N 63-ФЗ "Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации", в котором говорится о полномочиях адвоката, что он вправе собирать сведения, необходимые для оказания юридической помощи и органы обязаны выдать их адвокату. В этом случае удостоверения адвоката и договора с гражданином об оказании ему услуг недостаточно, необходима нотариально-заверенная доверенность на право ознакомления с личными документами доверяющего ему лица.

В случаях, когда пользователи обращаются за документами партийных фондов, они получают отказ, так как практически в каждом деле общей делопроизводственной документации содержится конфиденциальная информация. Например, часть, рассекреченных документов архива, относящаяся к протоколам заседаний открыта для пользователей, а оставшаяся часть закрыта для использования.

Подводя итог, отметим, что законодательство не запрещает доступ к конфиденциальной информации, а лишь ограничивает, защищая наши конституционные права. В Конституции РФ говорится и о праве свободно искать, получать, передавать, производить и

распространять информацию любым законным способом (п.4 ст.29) , и о том, что сбор, хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия не допускаются (п.1 ст.24). Проблемы доступа к документам, содержащим персональные данные, на практике существуют. Регулируется данный вопрос рядом нормативных правовых документов, которые порой перекликаются друг с другом. Так, ФЗ "О персональных данных" 2006 г. не распространяется на документы Архивного фонда РФ, поэтому тут архивисты руководствуются методическими рекомендациями Росархива и ВНИИДАД.

Библиографический список

1. Афанасьева Л.П. Проблемы доступа к архивным документам, содержащим персональные данные // Делопроизводство. – 2006. – №4. – С. 106-115.

2. Федеральный закон от 22 октября 2004 г. N 125-ФЗ "Об архивном деле в Российской Федерации" // Система ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru/12137300/#ixzz3GBRgzcgd (дата обращения: 10.10.2014).

3. Дударева О.Н. Проблемы допуска пользователей читальных залов к работе с архивными документами, содержащими информацию ограниченного доступа // Алтайский архивист: информационно-методический бюллетень управления Алтайского края по культуре и архивному делу, КГУ "Государственный архив Алтайского края". – №1(19). – Барнаул, 2011. – С. 239-242.

УДК 069:351.853(571.150-25)

Обеспечение различных направлений безопасности в музеях г. Барнаула

Колесник Ю.В.
Алтайский государственный университет
teddy999@mail.ru

Аннотация

В данной работе раскрываются основные проблемы музейной безопасности государственных в музеях города Барнаула. Сравниваются и оцениваются наиболее важные положения систем безопасности в ГМИЛиКЕ и АГКМ. Отмечены общие и отличительные моменты средств безопасности в музеях.

В настоящее время очень остро стоит проблема охраны объектов культуры и искусства. Активизация организованной и неорганизованной преступности, угрозы террористических актов, постоянно растущий спрос на предметы старины, нестабильность экономической ситуации, ухудшенная противопожарная обстановка требуют разработки, совершенствования и внедрения технических средств охраны и обеспечения пожарной безопасности.

Этим негативным процессам должен быть поставлен соответствующий заслон, основу которого составит позиция, базирующаяся на комплексном построении охраны музея и обеспечивающая качественное повышение уровня защищенности объектов культуры с учетом всех аспектов безопасности. Комплексная система охраны должна предусматривать все возможные организационные, социальные и технические мероприятия, позволяющие исключить или уменьшить риск утраты предметов коллекций или, что лучше, ликвидировать предпосылки к таким возможностям [1].

Создание систем безопасности в учреждениях культуры в настоящий момент находится на начальной стадии, что отмечается явным недопониманием актуальности данной проблемы.

В данной работе рассматривается обеспечение различных направлений безопасности на примере государственных музеев Алтайского края, а именно это Государственный музей истории литературы, искусства и культуры Алтая, Алтайский Государственный Краеведческий музей и Государственный художественный музей Алтайского края. Следует отметить, что в 2012 году началась реконструкция здания художественного музея. Обновленный музей планирует открыть свои двери для посетителей в 2015 году [2]. Поэтому для анализа музейной безопасности были выбраны музеи ГМИЛиКА и АГКМ.

Алтайский государственный краеведческий музей – один из старейших музеев Сибири,основанный в 1823 г. Здание музея является памятником архитектуры, истории и культуры середины XIX века. Построенное в 1851 г. для Главной химической лаборатории Алтайского округа, в 1913 г. оно было передано для музея [3]. Хотелось бы отметить, что в здании музея, за время его существования, проводился ремонт дважды – это конец XIX столетия и в 1900 году [4].

Государственный музей истории литературы, искусства и культуры Алтая основан 8 сентября 1989 г. Здание музея, построенное в конце XIX века, является объектом культурного наследия регионального значения [5].

Данные музеи находятся в исторических памятниках, что вызывают сложности внедрения современных технических средств безопасности.

Первый критерий, рассматриваемый в работе – это средства защиты от краж и грабежей, используемых в государственных музеях Алтайского края. Сравнивая музеиГМИЛиКА и АГКМ, можно отметить, что общими положениями являются – решетки на окнах, вневедомственная охрана, ключ от фондохранилища находится у хранителя, который в свою очередь сдает его на охрану [7, 8]. Отличие ГМИЛиКИ от АГКМ – это видеонаблюдение почти во всех залах, на территории музея; видеокамеры подведены к экспозиционному оборудованию, охранная сигнализация, имеется кнопка тревожной сигнализации [7].

Следующим критерием безопасности в музеях – это противопожарная безопасность. Средства защиты противопожарной безопасности в музеях ГМИЛиКА и АГКМ сходны – огнетушители в каждом помещении, датчики в каждом зал, эвакуационный план, эвакуационные выходы, тревожные кнопки, в фондохранилищах стоят противопожарные двери, распашные решетки на окнах, металлические шкафы [7, 8].

Другим критерием безопасности в музеях являются средства защиты экспонатов в стационарных экспозициях и выставок. Так как сохранение предметов в музеях, прежде всего, определяется режимом, то есть атмосферными условиями жизни здания, то на эту сторону и должно направляться внимание музейного работника в первую очередь.Режим определяется следующими элементами: освещением, состоянием воздуха, температурой, влажностью, загрязнением и возможностью управления этими элементами [6].

Средства защиты экспонатовв стационарных экспозициях и выставках в музеях ГМИЛиКА и АГКМ несколько отличаются. В Государственном музее истории литературы, искусства и культуры Алтая – это рассеянный свет , в фондохранилищах используется микалентная бумага [7]. В АГКМ – это точечное освещение (светодиодное освещение), обработка текстиля и чучел от насекомых 1 раз в квартал [8]. Общими моментами являются – стеклянное оборудование в экспозиционных залах, соблюдается температурно-влажностный режим, в фондохранилищах используется металлическое оборудование [7, 8].

Для создания систем безопасности в учреждениях культуры необходимо финансирование, как со стороны государства, так и со стороны частных лиц. В рассматриваемых музеях наиболее важным элементом, требующих вложений денежных средств, является историческое здание. Как было отмечено раннее, музеи находятся в памятниках истории и культуры, поэтому требуют большего внимания к ремонтным работам. Здание АГКМ стоит на очереди федерального ремонта, финансированием которого занимается администрация Алтайского края. Ежегодно денежные средства выделяются на ремонт фасада.

Меры по сохранению здания музея истории литературы и культуры Алтая применялись неоднократно. Финансирование реставрационных работ здания проводится в плановом порядке государства.Сами работники музеев отличают, что система безопасности носит комплексный характер, так как предпринимаются попытки защитить экспонаты и здание различными средствами безопасностями.

Оценивая оснащенность средствами защиты экспонатов в музеях ГМИЛиКА и АГКМ, можно отметить, что в Государственном музее истории литературы, искусства и культуры Алтая выражена лучше, чем в Краеведческом музее.

Библиографический список

1. Богданов А.В. Интегрированная система пожарно-охранной безопасности крупного музейного комплекса:На примере Государственного Эрмитажа // Научная библиотека диссертаций и авторефератов: диссертация. – 2007. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dissercat.com/content/integrirovannaya-sistema-pozharno-okhrannoi-bezopasnosti-krupnogo-muzeinogo-kompleksa-na-pri#ixzz2Zlqeug10 (дата обращения – 12.10.2014).

2. Государственный Художественный музей Алтайсого края. [Электронный ресурс]. URL: http://muzei.ab.ru/museum/history.htm (дата обращения – 12.10.2014).

3. Алтайский Государственный Краеведческий музей. [Электронный ресурс]. URL: http://www.agkm.ru/history.html (дата обращения – 12.10.2014).

4. Труды Алтайского государственного краеведческого музея / Управление Алтайского края по культуре, Алт. гос. краевед, музей. – Барнаул: ООО "Агентство Рекламных Технологий", 2008. – : Т.III. – 224 с.

5. Государственный музей истории литературы, искусства и культуры Алтая. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gmilika.ru (дата обращения – 12.10.2014).

6. ArtConservation Мастерская. [Электронный ресурс]. URL: http://art-con.ru/node/2167 (дата обращения – 12.10.2014).

7. Интервью с работником Государственного музея истории литературы, искусства и культуры Алтая Смирновой И.Ю.

8. Интервью с работником Алтайского Государственного Краеведческого музея Букиной Т.Н.

УДК 930.22

Использование электронных информационных ресурсов в библиотеках и архивах

Коральчук Н.А.
Алтайский государственный университет
natalja-koralchuk@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена определению понятия “электронная библиотека”, “электронный архив”. Приведены проблемы создания электронной библиотеки и использования в них современных информационных технологий, а также рассмотрены проблемы работы архивов в информационном пространстве.

Современные технологии делают возможным быстрый и удобный доступ к каким-либо “источникам знания” независимо от места их хранения, а также обеспечивают оперативный обмен информацией.

Электронные информационные ресурсы значительно расширяют поле деятельности традиционных библиотек: меняются технологии формирования фонда, подхода его сохранности, формы обслуживая пользователей и другое. В то время как, электронная форма документа позволяет сохранить информацию наиболее надежно и компактно, а также распространить ее оперативно [1].

Электронные библиотеки во всем мире, по мнению специалистов, являются одним из самых эффективных вложений в развитии человечества. При сравнительно небольших затратах данный вид электронных информационных ресурсов позволяет получить доступ к научной, культурной, образовательной информации миллионам пользователям сети Интернет [2].

В настоящее время электронная библиотека становится основным компонентом в информационном обеспечении любых форм обучения и способствует решению задач подготовки специалистов, находящихся вдали от учебных центров.

Деятельность электронных библиотек, в сфере информационных технологий, является достаточно новым направлением и, поэтому еще не имеет устойчивой терминологии.

Л. И. Соболева в качестве примера определения понятия “электронная библиотека” приводит следующее: “электронная библиотека – это организованное собрание документов, позволяющее осуществить быстрый и эффективный поиск” [1].

Некоторые ученые склонны к определению, что электронная библиотека – это упорядоченная коллекция разнородных электронных документов (в том числе книг, журналов), снабженных средствами навигации и поиска. Также встречается мнение, что электронная библиотека может быть веб-сайтом, где постепенно накапливаются различные тексты (в основном литературные, но также научные и любые другие) и медиафайлы, каждый из которых самодостаточен и в любое время может быть воспроизведен пользователем [3].

Достаточно часто вместо уже привычного понятия “электронная библиотека” используют синонимичные понятия “цифровая библиотека”, “визуальная библиотека”, “медиабиблиотека”.

Определение электронных ресурсов дано в ГОСТе 7.82-2001 “Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления”, который представляет электронные ресурсы как “электронные данные (информацию в виде чисел, букв, символов или их комбинаций), электронные программы или сочетания этих видов в одном ресурсе” [4].

В зависимости от режима доступа электронные ресурсы ГОСТ 7.82-2001 делит их на два вида: ресурсы локального доступа (с информацией, зафиксированной на отдельном носителе, который должен быть помещен в компьютер), ресурсы удаленного доступа (с информацией, зафиксированной на каком-либо запоминающем устройстве или размещенной в информационных сетях).

Электронная библиотека может создаваться практически везде: в библиотеках, информационных центрах, ВУЗах, организациях, органах управления, на предприятиях. Они призваны существенно расширить спектр услуг предлагаемых пользователям библиотек, помочь в оптимизации организации фонда, обеспечить быстрый поиск необходимой информации, мгновенное получение дополнительного материала, размещенного после выхода издания и многое другое.

До сих пор остаются открытыми актуальные вопросы: вытеснит ли электронная библиотека традиционные при полной замене форм носителей и способов хранения фондов, параллельное или самостоятельное развитие получит электронная библиотека, получится ли развивать смешанную форму библиотеки, симбиоз традиционной и электронной?!

Ответы на эти вопросы не могут быть однозначными, многое зависит от целевой характеристики библиотеки и ее масштаба. В первую очередь, эти вопросы относятся к национальным библиотекам, отнесенные к национальному культурному достоянию, объектам всемирного наследия охраняемые ЮНЕСКО, центральным региональным библиотекам, публичным территориальным библиотекам. Можно заметить, что в настоящее время законодательство способствует такому совмещению традиционных и новых форм работы в этих учреждениях [5].

Как уже говорилось, электронные библиотеки - это новый вид деятельности и поэтому на практике возникает ряд сложностей в ходе создания и использования данного информационного ресурса.

Можно выделить следующие основные проблемы при создании электронной библиотеки:

- Технологические;
- Организационные;
- Финансовые и экономические;
- Юридические;
- Социальные.

Данные проблемы имеют общий характер. Если рассматривать более узкое направление библиотеки (например, электронная библиотека ВУЗа), то проблемное поле организации такого ресурса имеет ряд своих особенностей [6].

По некоторым задачам электронная библиотека схожа с задачами электронного архива. Это такие задачи как: сохранение культурного наследия, предоставление необходимой информации дистанционно, быстрый и удобный поиск релевантной информации, надежность и долговечность хранения документов (книг, журналов).

Как уже писалось ранее, особую актуальность приобретает компьютеризация, автоматизация поиска, как в архивах, так и в библиотеках. Но для архива также не менее актуально и издание справочников, путеводителей и разнообразных путеводителей.

В России разработка автоматизированных межархивных каталогов ведется с конца 1980-х гг. Поэтому достаточно целесообразно создавать автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС). При использовании таких систем возможен быстрый многоаспектный тематический поиск, а также тезариусный поиск информации в автоматизированных каталогах при использовании ключевых слов.

Автоматизация предполагает создание программного обеспечения. Можно разработать различные программы, но это весьма дорого, особенно для бюджетных архивов.

Одна из основных проблем работы архивов в информационном пространстве – это доступ исследователей к информационным ресурсам архивов. При этом возможности работы с электронными ресурсами значительно превышают традиционные. Поэтому исследователи заинтересованы, чтобы архивы принимали и хранили электронные ресурсы, систематически вели работы по оцифровке имеющихся документов и предоставляли к ним доступ, архивы должны быть заинтересованы в интенсивном формировании банка электронных копий, чтобы архивы были открыты через Интернет, где имелась бы комплексная справочная по ним информация и, чтобы компьютерные сети были связаны с архивными, что позволило бы интенсифицировать проводимые исследования [7].

Проблемой остается слабая компьютеризация процесса экспертиз (сохранность документов, их ценность), т.к. эффективные экспертные компьютерные системы еще не достаточно распространены.

Насущной составляющей компонентной электронной архивной системы являются специализированные программы для обеспечения реализации процессов сканирования, распознавания и индексирования документов. Все это оборудование является дорогостоящим, поэтому не каждый архив, как уже говорилось ранее, может себе позволить.

Решение представленных проблем требуют финансовых и интеллектуальных вложений. Они не решаться в определенный момент времени и требуют масштабного объединения сил специалистов в области информационных технологий, управления, права и образования.

А также, к созданию электронных библиотек и электронных архивов необходимо привлекать специализированные организации и коллективы, которые профессионально и качественно выполнят определенные участки работы. Создание электронных библиотек и архивов необходимо проводить в рамках соответствующий проектов.

Библиографический список

1. Электронные ресурсы библиотек: создание и использование. Методическое пособие / Сост. Л. И. Соболева. НГОУНБ. – Н.Новгород, 2007. – 48 с.

2. Дубай С.С. Основные проблемы создания электронной библиотеки ВУЗа. [Электронный ресурс]. URL: http://medialex.ucoz.ru/2011/Dubaj.htm

3. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: http://os-chrome.ru/2011/05/17/elektronnaya-biblioteka/

4. ГОСТ 7.82-2001 “Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления”.

5. Белов Г.В., Бачило И.Л., Булычува О.С., Черцова Т.А. Правовые проблемы формирования электронных библиотек. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fact.ru/www/arhiv5s9.htm

6. Горный Е. Развитие электронных библиотек: мировой и российский опыт, проблемы, перспективы. [Электронный ресурс]. URL: http://http://www.zhurnal.ru/staff/gorny/texts/dlib.html

7. Дементьев Б.П. Архивы, музеи и библиотеки на пороге информационного общества // Историко-культурное наследие и информационно-коммуникационные технологии: сохранение и наследие (Материалы научной конференции). Пермь, 13-14 ноября 2009г. – Пермь, 2009. – С. 93- 98.

УДК 94(510)+94(470)

Синьцзян в советско-китайских торговых отношениях в начале XX века

Коротцова А.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
lekor93@mail.ru

Аннотация

Торгово-экономические отношения между Россией и Китаем имеет богатую, но в то же время, сложную историю. В статье рассматриваются основные аспекты экономического сотрудничества между Россией и китайской провинцией Синьцзян в начале XX века.

Торгово-экономические отношения России с Китаем имеют длительную историю, начиная еще с эпохи сухопутной торговли между Европой и Азией вплоть до настоящего времени. В последние годы такого рода экономические связи характеризуется заметным развитием. Этапы тесного сотрудничества этих двух государств чередовались с периодами резкого ухудшения взаимоотношений, вызванными внутриполитическими изменениями российского государства. На сегодняшний день отношения Китая и России в экономической сфере приобрели новые качественные характеристики. Вновь возрастает роль трансграничной торговли, успешность которой будет зависеть от востребованности опыта прежних форм и методов сотрудничества.

Китайская провинция Синьцзян (“новая территория”) вошла в состав Китая еще в 1759 г., когда Цинская империя завершила завоевание Джунгарского ханства и Кашгарии. Присоединение этой области Центральной Азии к китайской империи стимулировала дальнейшее развитие экономических связей с Россией [2, с. 127].

Синьцзян являлся, исходя из структуры сельского хозяйства, поставщиком жизненных припасов, таких как зерно, фрукты, мелкий и крупный рогатый скот. Помимо этого, из провинции вывозилось сырье для российской промышленности, например: хлопок, шерсть овечья и верблюжья, меха, козьи шкуры. В северной части Синьцзяна крупными центрами торговли и ремесленного производства были города Чугумак, Урумчи, Кульджа. В южной части провинции – Хотан, Яркенд, Кашгар. Из России в Синьцзян вывозились готовые товары: мыло, керосин, сахар, спички, изделия из цветных металлов и железа и, конечно, мануфактура. Россия обладала полной монополией на большинство завозимых в провинцию товаров [2, с. 128].

Во второй половине XIX века экономическое влияние России в Синьцзяне возросло особенно. В конце XIX–начале XX вв. на долю России приходилось свыше 75 % внешнеторгового оборота провинции [4, с. 8]. Нельзя не отметить, что торговые отношения между Россией и Синьцзяном характеризовались как подъемами, так и спадами. Поражение России в войне с Японией 1904-1905 гг. ослабило ее престиж на мировой арене, породило в правящих кругах Китая надежду ослабить влияние России в Маньчжурии и в Синьцзянской провинции. Началось стеснение российской торговли местными китайскими властями. Тем не менее, к этому времени, правительству царской России удалось добиться в Синьцзяне больших преимуществ при вложении капиталов в банковские, торговые, транспортные предприятия. В Синьцзяне появляются отделения российских банков, прежде всего Русско-китайского банка. В городах провинции российские предприниматели, купцы начинают основывать заводы, фабрики, в основном, добывающие и перерабатывающие. За период с 1903 по 1904 гг., общий годовой оборот российско-синьцзянской

торговли вырос до 20 млн. рублей. Осваиваются новые колесные пути, торговые маршруты, что в значительной мере ускорило торговые обороты. В рассматриваемый период, новым явлением в торгово-экономической жизни Синьцзяна, стала растущая конкуренция России не только со стороны предпринимателей, купечества, поддерживаемых правительством и местными властями, но и со стороны иностранных государств, таких как Япония, Англия [1, с. 53]. Товарооборот России с Синьцзяном к началу Первой мировой войны достиг 17,5 млн. рублей, что составляло 15 % всей российско-китайской торговли. Русско-Азиатский банк в 1913 году добился выпуска банкнот с правом их приема и оплаты золотом в Кашгаре, Кульдже. Российская империя, помимо всего прочего, была также источником передовых технологий. Так, с помощью русских геологов, в Синьцзяне была пробурена первая механизированная нефтяная скважина и построены первые предприятия по нефтепереработке.

Динамика взаимной торговли колебалась в зависимости от ситуации, которая складывалась в этот период в российском государстве. Так становление советской власти в период Октябрьской социалистической революции и последовавшей за ней Гражданской войной привело к сокращению торговых связей между Россией и Синьцзяном. Это вызвало тяжелейший экономический кризис в провинции, экономика которой, большей частью, была сориентирована на российский рынок. Здесь нельзя не отметить лепту, которую вносили и политические решения властей. В конце 1917 г. Китай присоединился к международной блокаде Советского Союза. К концу 1918 г. ситуация достигла своего пика. В провинции царила нищета, росли безработица и смертность [3, с. 18]. Синьцзянские купцы за бесценок не могли реализовать ценное сырье. С завершением гражданской войны стороны искали пути к восстановлению экономических связей. И хотя правительство Китая до 1924 г. фактически не признавало Советской России и впоследствии Советского Союза, это не помешало активному участию провинциальных властей в развитии взаимовыгодных отношений. Уровень товарооборота между Синьцзяном и СССР в 1926 году достиг уровня 1913 г., а к концу десятилетия уже превысил его более чем наполовину.

Торговлю с Синьцзяном в это время вели несколько предприятий Советского Союза, крупнейшими из которых являлись Всероссийское общество “Шерсть”, Всесоюзный текстильный синдикат, Нефтесиндикат и другие. Несмотря на ряд препятствий, стоявших на пути развития торговых взаимоотношений сопредельных сторон, они развивались достаточно динамично. Для расширения торговых связей с начала 20-х годов большой популярностью пользуются ярмарки. Наиболее крупными из них являлись Куяндинская, Каракаринская, Нижегородская. Политика советских властей была направлена на создание благоприятных условий для успешного развития деятельности этих ярмарок. Снижены были таможенные тарифы, на ряд предметов синьцзянского экспорта (шерсть, хлопок, пушнина, скот) пошлины и вовсе были отменены. Объемы поставляемых синьцзянскими купцами на российские торговые ярмарки товаров моментами были так велики, что возникали серьёзные проблемы с доставкой их в район ярмарок. Завоз большого количества сырьевых материалов из Синьцзяна позволил ускорить разрешение двух важных для СССР задач: ускорить темпы восстановления лёгкой промышленности и увеличить общий товарооборот страны.

Таким образом, следуя из всего вышесказанного, нужно отметить, что Синцзянь играл важную роль в советско-китайских экономических отношениях в начале XX века. Прежде всего, он являлся одним из значимых торговых партнеров для России, что позволяло ей реализовывать свою продукцию на новых рынках. Распространение трестов, синдикатов, ярмарок имело большое значение, так как это способствовало становлению советско-синьцзянской торговли, росту товарооборота. Сотрудничество между Синьцзяном и Россией имело свои особенности: в развитии торговых связей наблюдался и прогресс, и регресс, но, тем не менее, торговые связи между ними расширялись и начинали при-

обретать твердый фундамент для последующего взаимодействия. Важно отметить, что прежний опыт торговых отношений России и Китая в начале XX века необходимо учитывать, поскольку он позволяет проследить динамику экономических связей, выявить определенные плюсы, минусы, которые впоследствии помогут не допустить прежних ошибок и обеспечат наиболее эффективное торгово-экономическое сотрудничество.

Библиографический список

1. Анисимова И.В. История Синьцзяна: учеб. пособие. – Барнаул: Азбука, 2012. – 209 с.
2. Бармин В.А. Влияние этнического фактора на торгово-экономические связи приграничных областей России с провинцией Синьцзян // Этнография Алтая и сопредельных территорий. – Барнаул, 1998. – С. 52-54.
3. Жуков С.В. Центральная Азия и Китай: экономическое взаимодействие в условиях глобализации. – М.: ИМЭМО РАН, 2009. – 180 с.
4. Бармин В.А. Политика Советского Союза в отношении Синьцзяна в 1918-1949 гг.: Автореф. дис.. . . д-ра ист. наук. – Томск; Барнаул: Азбука, 2000. – 42 с.

УДК 94(510)

Национальные противоречия в Синьцзяне: история и современность

Красникова А.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
arina.krasnickova@yandex.ru

Аннотация

На протяжении всей истории Синьцзяна, от завоевания края маньчжурской династией Цин и до сегодняшних дней, местное население ведет борьбу за отделение данного района от КНР. В статье предпринята попытка объяснения причин сепаратизма населения Синьцзяна, национальных и религиозных конфликтов в регионе.

Национальная политика в Китае сочетает в себе целый комплекс экономических, политических и культурных мер, которые направлены на сохранение единства страны, это неотъемлемая часть развития многонациональной страны, какой и является Китайская Народная Республика. Несмотря на это, национальная политика китайского правительства не в состоянии подавить сепаратистские настроения, которые развиваются не только под влиянием комплекса внутренних факторов, но и под влиянием извне. Одним из нестабильных в этом отношении регионом в Китае является Синьцзян-Уйгурский автономный район (СУАР), где борьба местного населения за независимость приобретает постоянный характер еще с момента насильственного присоединения его к Китаю.

СУАР – крупнейшая административная единица КНР, известная под названием Восточный Туркестан. Синьцзян находится на северо-западе страны, его площадь – 1,7 млн. кв. км, что составляет почти шестую часть всей территории Китая. Синьцзян представляет собой один из наиболее сложных в этническом, национальном и историческом отношении регионов. Он имеет сухопутная граница проходит с такими государствами, как Пакистан, Афганистан, Киргизия, Казахстан, Таджикистан, Монголия, Россия. Если обратиться к истории, то в свое время на части этой территории существовали отдельные государства, в том числе под эгидой уйгурских властителей, что является для некоторых сил в Синьцзяне одним из символов сепаратизма. Наличие “уйгурского сепаратизма” связано, прежде всего, с географической, этнической, конфессиональной близостью к так называемым “горячим исламским точкам” – Кашмиру и Афганистану.

В настоящее время Синьцзян представляет собой многонациональный край, где проживают 47 народностей. К наиболее многочисленным среди них относятся ханьцы, уйгуры, казахи, киргизы, узбеки, таджики, монголы, сибо, маньчжуры, дунгане, русские. Большинство из этих народностей исповедуют ислам [1, с. 110].

СУАР имеет свою длительную и сложную историю. Эта область, еще до образования цинской империи в Китае (1644 г.) в связи с прохождением через нее Великого шелкового пути, подвергалась многократному вторжению армии предыдущих китайских империй, которые несли за собой разрушение и жертвы [2, с. 95].

Колонизация Восточного Туркестана Китаем явилась крайне болезненным событием для местных народов, тесно связанных с исламом, так как к этому времени его население уже было исламизировано. Для этих традиционных народов были характерны родственно-клановые, этнические и религиозные ценности, которые, как правило, не учитывались и нарушались ханьскими властями, что провоцировало периодические национально-освободительные движения в XIX – первой половине XX в.

После завоевания этого края, в 1760 г. на территориях Джунгарии и Восточного Туркестана цинское правительство создает Синьцзянское наместничество. Несмотря на то что присоединенные территории представляли незначительную экономическую ценность вследствие его отдаленности от Пекина, неблагоприятный климат – засушливость, так как большая часть его лежала в пустынном климате, монокультурная структура сельского хозяйства, его геополитическое значение было огромным, поскольку он открыл Китаю путь в Центральную Азию. До сих пор Синьцзян является "окном" Китая в этот регион [3, с. 3]. Таким образом, данная область стала впоследствии для Китая важным стратегическим плацдармом в Центральной Азии, а на сегодняшний день представляет собой важную в экономическом плане область, богатую такими природными ресурсами, как нефть, каменный уголь, газ.

Управление Синьцзянем осуществлял императорский наместник Северо-Западного Китая. Для обеспечения контроля над всей территорией высшая гражданская власть, как и военная, сосредоточилась в руках манчжур, что ущемляло права и интересы местного населения. В административном плане Восточный Туркестан состоял из шести округов и двух полусамостоятельных княжеств [4, с. 104]. В каждом округе цинским правительством создавались укрепленные пункты и караулы для сохранения и укрепления безопасности в крае.

В Синьцзянском наместничестве Цины установили более жесткую систему управления, чем в других подвластным им территориях. За счет средств местного населения содержалась армия. На опустошенных землях Джунгарии стали создаваться китайские, монгольские и маньчжурские поселения, на которые переселяли уйгуров, оказывших сопротивление Циннам. После чего их прикрепляли к земле на положении государственных крепостных крестьян. Уйгуры облагались налогами в несколько раз превышавшими налоги с других переселенцев и несли более тяжелые личные повинности [4, с. 196]. Цинские власти, присоединяя Восточный Туркестан, стремились к насильственному сохранению покорности своих вассалов и данников [2, с. 95], стремясь отдалить местное население от управления краем, тем самым укрепить свою власть на захваченной территорией.

Вся история установления китайского протектората над краем – это история яростного сопротивления местного населения против иноземной колонизации. Усиление эксплуатации местного населения в сельской местности и в городах, обложение большими поборами торговцев, приниженное положение по отношению к маньчжурам уйгурской светской и духовной элиты, наступление на обычаи и религиозные чувства уйгуров и других национальностей, проживающих на территории Синьцзяна – все это вызывало недовольство местного населения, выливающееся в народные восстания против правящей администрации.

Наибольшую силу национально-освободительная борьба в Синьцзяне приобрела в XIX веке. Но, несмотря на упорное сопротивление местного населения, цинское правительство вновь сумело восстановить свою власть и установить окончательный контроль над Восточным Туркестаном и Джунгарией в ноябре 1884 г., провозгласив теперь образование новой провинции. Однако разрешить противоречия, приведшие к волнениям национальных меньшинств, так и не смогло [4, с. 213-214].

Восстания местного населения в Синьцзяне не остались без внимания русских властей, в первую очередь вследствие приближенности границ. Таким образом, ослабление позиций цинского Китая в Джунгарии и Восточном Туркестане позволяло укрепить свои позиции в Синьцзяне в экономическом и политическом плане. Тем не менее, как показали последующие события, Россия, несмотря на все сложности и трения во взаимоотношениях с маньчжурскими властями Синьцзяна и центральным правительством, была заинтересована в присутствии Китая в этом регионе Центральной Азии [5, с. 74]. Доказательством этого может послужить заключенный в 1881 г. Санкт-Петербургский договор

между Российской и Цинской империями, условия которого разграничили сферы влияния этих держав в Центральной Азии, а именно: Китай официально отказывался от планов дальнейшей экспансии в Центральную Азию, а также оформлял юридическое вхождение в состав Цинской империи территории на ее западных рубежах. Русское правительство не вмешивалось в дело повторного завоевания маньчжурской династией Джунгарии и Восточного Туркестана, однако все же принимало и не выдавало в Китай участников национально-освободительного движения.

Вследствие этого, в СУАР на протяжении всей истории, вплоть до сегодняшнего времени, сохраняются отдельные проявления сепаратизма и национализма. На разных этапах национально-освободительного движения сепаратистами использовались различные формы борьбы: они включали в себя демонстрации, народные волнения с погромами и террористические акты. Экономическая отсталость региона, неэффективная национальная и религиозная политика китайских властей не позволяет обеспечить стабильность в Синьцзяне, окончательно решить этнические проблемы региона.

Библиографический список

1. Капицын В.М., Ван Яо. Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая: территориальное самоуправление и национальная политика // ARS ADMINISTRANDI. – 2013. – №3. – С. 107-117.

2. Желобцов Ф.Ф. События в Синьцзяне – угроза международной безопасности в Центральной Азии // Вестник Северо-Восточного федерального ун-та им. М.К. Амосова. – 2010. – №2. – С. 94-99.

3. Афанасьева Е.А. Синьцзян-Уйгурский автономный район во внутренней политике Китая 1991–2006 гг.: автореф. дис.. . . канд. ист. наук. – Томск, 2007. – 27 с.

4. Думан Л.И. Аграрная политика цинского (манчжурского) правительства в Синьцзяне в конце XVIII века. – М.-Л.: Акад. Наук РСФСР, 1936. – 256 с.

5. Моисеев В.А. Россия и Китай в Центральной Азии (вторая половина XIX в. – 1917 г.). – Барнаул: АзБука, 2003. – 346 с.

УДК 93

Фронтовые письма: отношение солдат Красной Армии к врагу, смерти и войне

Кузнецов А.С., Мазырина А.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
gamer684@mail.ru, mazirina91@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема особенностей менталитета участников Великой Отечественной войны через фронтовые письма, а в частности отношение солдат Красной Армии к врагу, смерти и войне.

Интерес к человеческой психологии существовал у историков всегда. Создавая биографию выдающейся личности, городскую хронику или описывая придворную интригу, историки нередко обращались к психологической характеристике своих героев. Однако, психология оставалась чем-то внешним по отношению к истории и привлекалась только для объяснения событий или явлений. С развитием новых социальных наук в конце XIX и начале XX в. создаются предпосылки для рождения истории ментальностей. Зарубежом появление истории ментальностей связано со школой “Анналов” [1]. В нашей стране данная отрасль исторической науки оформилась во второй половине 1980-х - 1990-е годы.

Ментальности (mentalités) — термин, которым “новая историческая наука”, наиболее влиятельное направление современной зарубежной историографии, обозначает главный предмет своего анализа: социально-психологические установки, автоматизмы и привычки сознания, способы видения мира, представления людей, принадлежащих к той или иной социально-культурной общности [2]. Ветераны Великой Отечественной войны, как особая социально-культурная общность, имеют свою ментальность, свой специфический взгляд на мир, свои “образы врага”, поэтому изучение данной проблемы имеет определенный интерес для отечественной исторической науки и российского общества в целом.

В настоящее время письма - уникальный и самый массовый источник личного происхождения времён Великой Отечественной войны. Проблемы, которые позволяют раскрыть и осветить фронтовые письма очень обширны, поэтому в данной статье авторы попытались рассмотреть лишь наиболее яркие в психологическом смысле, элементы ментальности участников войны, а именно особенности и трансформацию отношения солдат к войне и к своему участию в ней.

Задачи исследования состоят в том, чтобы получить сведения по проблемам, относящихся к формированию “образа врага”, “образа войны” у участников событий Великой Отечественной войны.

Всего авторами было проанализировано около 250 писем, часть из которых вводится в научный оборот впервые. Рассматривая содержание эпистолярных источников, нужно помнить о военной цензуре в период Великой Отечественной войны. Во многих письмах закрашены географические названия, названия фронтов. Также цензура влияла на содержание писем. Солдаты не могли писать подробно о своём быте, страхах, о превосходстве противника (что было актуально в начальный период войны), поскольку это могло быть расценено как панические настроения, трусость [3]. Эпистолярный жанр является ценным источником для изучения фронтового быта, психологии солдат в период Великой Отечественной войны, реконструкции семейных и родственных отношений изучаемого времени. Эпистолярные источники, использованные авторами в исследовании, хранятся в фондах

фронтовых писем военно-исторического отдела Алтайского государственного краеведческого музея, в основном фонде историко-краеведческого музея АлтГПА, в музее истории гимназии № 42 города Барнаула, в архивном отделе Администрации Панкрушихинского района Алтайского края, в Новоегорьевском историко-краеведческом межпоселенческом районном музее. Некоторые из этих писем частично или полностью были опубликованы в сборнике Г.Н. Белоглазовой "Письма с фронта любимым" [4], а также письма Героя Советского союза И.Т. Гулькина вышли в свет в журнале "Краеведческие записки" [5].

На основании имеющихся в распоряжении эпистолярных источников авторы приходят к выводу, что большинство солдат в начале своего боевого пути переполнены патриотическим пылом, готовностью защищать Родину и стремлением изгнать врага из страны. Об этом свидетельствует письмо будущего летчика и будущего Героя Советского Союза Ивана Тихоновича Гулькина от 23 июня 1941 года к своему отцу: "Воевать так воевать. ... Учусь по-прежнему, готовлюсь к практическим боям с этими противными, отвратительными псами, обжорами, которым не только не хватает Европы, но им подавайте Советскую землю... Советская земля не была и никогда не будет ихней, папа. Она будет всегда нашей" [6]. Ровесник и коллега И.Т. Гулькина - Иван Иванович Григорьев - сообщал своей сестре: "Если не сегодня, то завтра должен я выступить на защиту своей Родины, нашей свободной жизни" [7]. Разведчик Александр Андреевич Архипов, 1920 года рождения, до войны успевший закончить педагогическое училище, в письме своей возлюбленной пишет: "... быть может вспомнила про Сашку, который где-то на полярных горах Севера сидит в наблюдательном пункте и смотрит, как заклятые фашисты перебегают с одного места на другое с короткими очередями из пулемета и автомата. Но ничего, мы стальные, и настанет долгожданное время, когда фашисты будут уничтожены, тогда мы справим ... праздник в честь разгрома этих убийц" [8]. Подобного характера высказывания можно увидеть во всех письмах, рассмотренных авторами, если, конечно, эта тема затрагивается в их содержании.

Для более объективного понимания отношения солдат к войне и своему участию в ней, по мнению авторов, следует остановится на отношении солдат к возможности своей смерти и гибели родных и товарищей. "Саша!... в этом письме письмо отца моего друга, пусть почитают папа и мама. [Он - А.К.] был моим воздушным стрелком. Мне не встретить больше такого, каким был он. Смелого и скромного парня. Он погиб, когда еще золотое лето, когда преследовали и гнали поганых фрицев с Донбасса. Мы вместе выполняли самые ответственные задания, самые трудные и опасные, с которых нас трудно было ждать возвращения домой на аэродром. И мы все преодолевали. Я смело летел куда бы то ни было. Верил в него, что всегда отобьет атаку мессеров. Он погиб, но погиб смертью храбрых, отдав жизнь за счастье человечества, за освобождение Родины. Я спасся чудом, сохранил машину, горящую посадив на передовой наших войск", – пишет И.И. Григорьев в письме от 17 января 1944 года к сестре Александре [9].

Более сдержанно о потере двоюродного брата пишет артиллерист Ватрухин Евгений Васильевич: "Правда, в этом отчасти, как и во всем другом, виноваты подлецы из Германии, убившие Васю. Но на войне, как на войне. Да ведь мы-то отомстим за него павшего героем, а ведь это утешение" [10].

И.И. Григорьев 20 августа 1944 года о уже своей возможной гибели пишет равнодушно: "И почему-то то, что для меня опасно, мне кажется совершенно обыденным, и я ищу встреч с ним. Смерть уже не страшна, только жаль ваше горе. [Сколько - А.К.] я видел уже не увидеть в таких масштабах слезы, а сколько их. Радость, горе, ..., блаженство - все это вы выражаете слезами. Прошу вас. Если меня не станет...", - а дальше это предложение, к сожалению, не читается [11].

А.А. Архипов свою защиту и спасение видит в любви к своей девушке Елене: "Ты живешь в моем сердце, ты со мною там, где грозит мне опасность, я знаю. что ты меня

любишь, ждешь, мы знаем, что впереди ... Там смерти не боятся, ...любовь сильнее смерти, и если я погибну, то буду знать, что там, в Алтае, меня помнит та, кому принадлежала вся нежность моего сердца, которую я отдал тебе" [12]. Интересным фактом, связанным с А.А. Архиповым, является то, что он один из немногих авторов писем пережил войну и прожил долгую жизнь.

Командир пулеметной роты Баталов Александр Павлович сообщает матери: "Ну, мамочка милая, прощай еду защищать свою родину отчизну. Живи спокойно, не горюй... А если придется умереть, то умру героем. Не может быть, чтобы я был последним. Я иду на одно из двух: умру или буду героем" [13]. К этой теме он возвращается много раз с своих письмах. Домой Александр Павлович не вернулся.

Также для большего понимания отношения солдат к войне и своему участию в ней, по мнению авторов, следует обращать внимание и на высказывания фронтовиков по поводу тыловых работников: "Получил так же и от Михаила Тихоновича письмо, полное прелести и миросозерцания. Эх, как он хорошо устроился - мало кто так сейчас живет. Ну, ничего, пусть устраивается, кто может, но мне ужасно хотелось бы таких посадить под свист авиационных бомб и разрывов, послушать стон смертельно раненых и умирающих солдат", – пишет отцу И.Т. Гулькин [14]. Аналогично о данной категории населения рассуждает Е. В. Ватрухин: "Получил сегодня письмо от Владимира. Чудак он. Уж больно он все идеализирует, ему однако кажется, что немцы сейчас отступают исключительно из-за того, что наши бойцы кричать: "Ура!". Не мешало бы ему съездить, посмотреть. Ну, ничего, пусть там получше очищает тыл от всякой нечисти" [15]. Отношение к тем, кто отсиживается в тылу, когда нужно убивать немцев на передовой, для солдат, воевавших по нескольку лет, было однозначным.

Во всех письмах, проанализированных авторами, если позволяет их количество и временной промежуток, можно проследить трансформацию отношения солдат к войне. Сначала солдаты сообщают о желании попасть на передовую, о необходимости ведения войны, о скорейшем ее окончании. Затем, скорее всего, после увиденного собственными глазами "лица" войны авторы писем начинают писать равнодушно о своей возможной гибели, о желании побыть хоть несколько дней, часов дома. "Как хотелось бы мне сейчас поговорить с тобой, вспомнить прошлое, что для нас прошло безвозвратно, что будет и должно быть в будущем, в общем, обо всем-обо всем, прижать тебя к своей груди, горячо поцеловать, а тогда взять зарядить пистолет, повесить на плечо ППШ и ...тогда идти", – пишет 26 октября 1943 года, призванный в ряды Красной Армии еще в 1940 году, Александр Андреевич Архипов [16]. По мнению авторов, это свидетельствует об усталости от войны солдат. Многие из них были на фронте очень долгое время, годами не видели родных и малую родину, скучали по ним. На прямую многого бойцы писать не могли и не только из-за цензуры, существование которой теперь общеизвестно, но и из-за желания не расстраивать родных и близких.

В итоге стоит отметить, что эпистолярный жанр периода Великой Отечественной войны является ценным источником для исследования ментальности людей того времени, в данном случае участников войны. Письма дают возможность исследователю взглянуть под другим ракурсом на историю Великой Отечественной войны, приближают его к людям той эпохи, помогают понять их менталитет, проблемы и заботы, радости и переживания, наполнить безликие архивные сводки, данные статистики "человеческим содержанием", окунуться в изучаемую эпоху.

Библиографический список

1. Февр Л. Бои за историю / пер. с фр. – М., 1991. – 630 с.

2. Гуревич А.Я. Проблема ментальностей в современной историографии // Всеобщая история: Дискуссии, новые подходы. – Вып.1. – М., 1989. – С. 75-89.

3. Сенявская Е.С. Противники России в войнах XX века: эволюция "образа врага" в сознании армии и общества. – М.: РОССПЭН, 2006. – 288 с.

4. Письма с фронта любимым: сборник писем и воспоминаний военных лет / сост.-ред. Г. Н. Белоглазова. – Барнаул: А.Р.Т., 2007. – 383 с.

5. Экзамень на жизнь... Письма Героя Советского Союза И.Т. Гулькина. 1941-1945 гг. // Краеведческие записки. – 2005. – Вып.6. – С. 18-38.

6. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 10600/ 16.

7. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 10022/ 14 в.

8. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О. Ф. 16682/ 59.

9. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 10022/ 14 е.

10. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О. Ф. 16475/ 11.

11. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 10022/ 14 з.

12. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О. Ф. 16682/ 79.

13. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 16177/ 8.

14. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О.Ф. 18029/ 34.

15. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О. Ф. 16475/ 7.

16. Алтайский Государственный Краеведческий Музей. О. Ф. 16682/ 70.

УДК 94(470)+94(477.75)

Крым как субъект международных отношений

Лобова А.И.
Алтайская государственная педагогическая академия
nastena-2@mail.ru

Аннотация

После присоединения Крымского полуострова к Российской Федерации возник вопрос о правомерности данного события. В статье предпринята попытка доказать легитимность вхождения Крыма в состав российского государства.

В ходе прошедшего в марте 2014 года референдума Крым вновь вошел в состав России. Факт присоединения Крымского полуострова к Российской Федерации оспаривается многими странами. Поэтому важно рассмотреть основные этапы развития данного полуострова и доказать правомерность этого процесса.

Крымский полуостров - "природная жемчужина Европы" - в силу своего географического положения и уникальных природных условий с античных времен являлся перекрестком многих морских транзитных дорог, соединявших различные государства. Наиболее известный "Великий шелковый путь" проходил через полуостров и связывал Римскую и Китайскую империи. Позднее он соединял воедино все улусы монголо-татарской империи и сыграл значительную роль в политической и экономической жизни народов, населявших Европу и Азию. Таврика - таким было первое название полуострова, закрепившееся за ним с античных времен и, очевидно, полученное от имени древнейших племен тавров, населявших южную часть Крыма. Современное название "Крым" стало широко использоваться только после XIII века [1, с. 2].

Что касается народонаселения, то в разные периоды в Крыму проживали такие народы и племена, как тавры и киммерийцы, скифы и греки, сарматы и римляне, готы, гунны, авары, болгары, хазары, славяне, печенеги, половцы, монголо-татары и крымские татары, итальянцы и турки [1, с. 3-4]. Важно заметить, что славяне, печенеги, половцы, т.е. наши предки, жили на Крымском полуострове с древнейших времен.

История Крыма сложилась таким образом, что он практически на протяжении всего своего существования являлся объектом завоеваний: сначала различных племен и народностей, а затем и государств. Так в 1242 году, в результате захвата данной территории, хан Батый образовывал Крымский улус Золотой Орды со столицей в Солхате (Старый Крым). Уже в 1475 году Османская Турция захватывает генуэзские крепости на побережье Крыма и княжество Феодоро в Юго-западном Крыму, которое имело торговые связи с Московским государством. В результате Крымское ханство становится вассалом Турции, а приморские города превращаются в крупнейшие в Европе центры работорговли [1, с. 45-47].

Одним из наиболее продолжительных этапов борьбы за Крымский полуостров стало противостояние России и Османской империи.

Экономические и культурные отношения между Россией и Крымом начали складываться еще в VIII-IX вв. Однако после вторжения ордынских войск они ухудшились. Дальнейшая эскалация русско-крымских отношений произошла в результате вмешательства Османской империи. Османы поддерживали набеги крымских ханов на русские территории, а также их стремление укрепить турецко-крымское влияние в Поволжье и создание максимально широкого антирусского союза, в который кроме Крыма и Турции должны

были войти Казанское и Астраханское ханства и Польско-Литовское государство [2, с. 170-171].

Непосредственное противостояние российского государства и Османской империи началось в 1475 году с завоевания Турцией Крыма, а начало российских побед было положено Молодинской битвой в 1572 году. Победная же точка в войнах с Портой за Крым была поставлена в 1774-1791 гг. [1, с. 67].

По итогам русско-турецкой войны 1768-1774 между противоборствующими странами был подписан Кючук-Кайнарджийский мирный договор, согласно которому Крымское ханство получило независимость от Османской империи. В состав России вошли Керчь с крепостью Ени-Кале, крепости Кинбурн и Азов. Русские торговые суда получили свободный выход в Черное море. После окончания войны политика Российской империи была направлена на окончательное присоединение Крыма к России. И уже в 1783 году манифестом Екатерины II Крымское ханство было присоединено к России. А по окончанию русско-турецкой войны 1787-1791 Ясским мирным договором было ратифицировано окончательное присоединение Крыма к Российской империи.

С этого времени началось интенсивное освоение Крымского полуострова. Отмечался большой приток населения, рост торговли, сельского хозяйства. Особое значение в этот период имел рост городов. Так в 1783 году закладывается город Севастополь, ставший базой Российского Черноморского флота, строится Симферополь – центр Таврической области. В эпоху "великих реформ" произошло практически вдвое увеличение населения Крыма, были построены железные дороги до Севастополя, Феодосии и Керчи. Таким образом, во многом своим развитием Крым обязан именно Российской империи. Начиная с правления Екатерины Второй в социально-экономическое развитие, науку, инфраструктуру, оборону Крыма Россией были вложены огромные средства.

После образования СССР (1922 г.) Крым вошел в его состав в качестве Крымской Автономной Советской Социалистической Республики в составе РСФСР. В этот исторический период идет дальнейшее развитие уже советского Крыма. Был построен Керченский металлургический завод имени П.Л. Войкова (российский революционер). Увеличилась добыча соли, керченской железной руды. После Великой Отечественной войны началось восстановление народного хозяйства в Крыму, которое прошло достаточно быстро и эффективно.

Что касается статуса Крыма, то он менялся несколько раз за время его существования. Так 29 октября 1948 года Указ Президиума Верховного Совета РСФСР № 761/2 "О выделении города Севастополя в самостоятельный административно-хозяйственный центр" определил статус города Севастополя в составе категории городов республиканского подчинения РСФСР [3]. В 1954 году Крымская область была передана в состав УССР согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР без указания статуса Севастополя, являвшегося на тот момент городом республиканского подчинения РСФСР. Но после проведения референдума в 1991 году большинство избирателей проголосовало за воссоздание автономной республики, в результате чего Крым приобрел статус суверенной республики [4]. 26 февраля 1992 г. Крымская АССР была переименована в Республику Крым в составе Украины, что противоречило воли крымского народа, высказанной на референдуме. В результате государственных преобразований была отменена конституция республики Крым и упразднен пост президента. Но уже в 1998 году в действие вступила новая конституция Крыма, и республика была переименована в Автономную Республику Крым [4]. То есть мы видим, что история, в какой-то мере, повторяется. Как в XX, так и в XXI веке Крым "не ужился" в составе УССР и вновь становится суверенной республикой, только теперь уже вновь в составе Российской Федерации.

На сегодняшний же день республика Крым является субъектом Российской Федерации, а город Симферополь признан городом федерального значения в составе Российской

Федерации. Доказывать с точки зрения международного права вхождение Крыма в состав Российской Федерации предстоит еще долгое время, так как ни Запад, ни Украина это вхождение не признали. Исходя же из нашего исследования, мы с уверенностью можем сказать, что историческое событие 18 марта 2014 года является правомерным. А слова В.В. Путина о том, что состоялось именно воссоединение, поддержанные многими гражданами нашей страны, имеют под собой историческую и правовую основу.

Библиографический список

1. Андреев А.Р. История Крыма. – М.: Белый волк, 2002. – 115 с.

2. Зимина А.А. Россия на пороге Нового времени (очерки политической истории России первой трети XVI в.). – М.: Мысль, 1972. – 452 с.

3. Указ Президиума Верховного Совета РСФСР от 29 октября 1948 года № 761/2 “О выделении города Севастополя в самостоятельный административно-хозяйственный центр”. [Электронный ресурс]. URL: http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=3432.htm, (дата обращения: 05.10.2014).

4. Косов С.И. Проблема Крыма в контексте российско-украинских отношений (1991 – 2010) // Современные научные исследования и инновации. – 2012. – №1. [Электронный ресурс]. URL: http://web.snauka.ru/issues/2012/01/6282 (дата обращения: 05.10.2014).

УДК 392.51

Традиции использования каравая в свадебной обрядности украинских переселенцев в селах Алтайского края в 1910 – 1960-е годы[1]

Люля Н.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
natalyalyulya@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается сохранение традиций использования обрядового свадебного хлеба – каравая потомками украинских переселенцев Алтайского края в 1910 – 1960 е годы. Анализ материалов показал, что потомки украинцев сохранили традиции использования каравая, семантику, связанную с ним. При этом наблюдается региональная специфика и утрата этнических признаков с 1950-х годов.

Хлеб, по мнению Н. Ф. Сумцова, во всем его многообразии представлен в украинском свадебном обряде в виде булочек – “шишек”, “дывней”, “хлебины”, каравая [5, с. 197]. Собранные полевые материалы автора и участников историко-этнографических экспедиций АлтГПА в Романовском, Поспелихинском, Панкрушихинском, Егорьевском, Кулундинском районах, а так же опубликованные материалы этнографов показывают, что важным атрибутом в свадебном обряде потомков украинских переселенцевв 1910 – 1960-е годы являлся каравай.

В селах Алтайского края было зафиксировано несколько форм произношения названия такого обрядового хлеба – “каравай”(Поспелихинский, Романовский, Кулундинский, Панкрушихинский, Егортьевский р-оны) [1, 2] и “коровай” (Целинный, Рубцовский, Славгородский, Табунский р-оны) [6].

Каравай в рассматриваемый период сохранил свое значение в свадебной обрядности потомков украинских переселенцев в селах Алтайского края. По украинской традиции выпечь свадебный каравай просили женщин живущих с мужьями в мире и согласии, что сулило молодым счастливый брак [1, 6]. В Кулундинском районе их количество насчитывало от восьми до десяти человек [1]. Объяснялось это тем, что женщины готовили весь обрядовый свадебный хлеб: “выпечки то много, они все выпекали на свадьбу”. Сохранялась в селах Алтайского края и традиция приготовления каравая родственниками молодых – теткой или крестнойматерью.Специфического названия “каравайницы” потомки украинских переселенцев не сохранили, так жекак и магических действий, которые сопровождались обрядовыми песнями и ритуальным танцем “по солнцу” [5, с. 297]. Гипотеза о тесной взаимосвязи символики каравая с культом солнца, месяца, звезд, была предложена еще Н.Ф. Сумцовым [5, с. 298].

На территории Украины с приготовлением каравая было связано много верований и примет: если каравай испекся с трещиной посредине, то это предвещало молодой паре развод или разлуку, а пригоревший – сердитый нрав одного из супругов. В селах Алтайского края такого не удалось зафиксировать [5, с. 299].

Как и на Украине, украинские переселенцы старались украсить свадебный каравай.В перовой половине XXвека по традиции украшали калиною, которая служила символом счастья, цветочками, изготовленнымииз красных ниток мулине (Поспелихинский р-он)

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 13-31-01008. а1.

[1, 6]. В 1950 – 1960-е гг. старались украсить хлеб, сделанными из теста цветами, птичками, “шишками” (Кулундинский, Рубцовский, Славгородский, Романовский и др.) [1, 2]. В селах Кулундинского района украшали каравай “каравайными палочками” – на деревянную палочку по всей длине накручивали “каравайное” тесто и запекали в печи. После того как они были готовы “палочки втыкали по всему караваю”. В центр каравая обязательно ставили солонку с солью [1]. По технике изготовления такой каравай напоминает один из видов украинского (Кубань) “дывня” – круглый хлеб, в который по краю вставляли три обвитые тестом веточки, а по периметру опоясывали косичкой из теста. Однако информанты, не используют названия “дывень”, а называют такой хлеб караваем [6, с. 87].

Традиции использования свадебного каравая так же были сохранены на протяжении рассматриваемого периода потомками украинских переселенцев.Так в селах Рубцовского, Табунского, Романовского, Славгородского районов каравай раздавали всем присутствующим во время выкупа невесты. Старший боярин “ломал его на куски”. При этом шутили: “Ваш коровай, як тисто – поставте его на мисто” [7, с. 31]. В с. КлепечихаПоспелихинскогорайона были записаны песни-припевки связанные с караваем, которые исполняли дружки невесты, когда приезжал жених: “Каравай кралысемэродэтэй, маэуси с кошелями весь каравай расхваталы!” или “Каравай рижэ, из носа сопля квисэ, а боярэдумалышо масло, та елысмашно!” [1].

По украинской традиции каравай являлся значимым атрибутом при встрече молодых родителями жениха. После венчания, а позже после выкупа невесты /регистрации брака молодые отправлялись праздновать свадьбу в дом к жениху. Традиционно их встречали с “хлебом и солью”, при этом пели песню-припевку: “Выйди матенько с хати против нас, да поглянь, матенько, на всех нас, поглянь на свого дитяти. Она вышла с хаты, не узнала своего дитяти, залеласьслызамы” [1]. Каравай на рушнике держала мать парня, отец – икону. Молодые перед родителями становились на колени на расстеленную шубу, вывернутую шерстью наружу, которая считалась оберегом от злых сил. При этом молодых осыпали зерном, монетами и хмелем, что, по мнению информантов, сулило молодым богатство [1, 6]. Если на Украине молодые целовали каравай три раза, то в селах Алтайского края от каравая нужно было по очереди откусить кусочек, итот, кто откусит больше считался хозяином в доме.Данная традиция появилась с 1950-х годов.При этом молодые по очереди целовали три раза икону и в обе щеки родителей. Глушко М. Г. рассказывала: “вот должен же укусыть же хлибахтобильше. Раскрываешь рот так, что аж трескается! Шоб больше укусить, чтобы хозяйкой быть!”.После чего родители благословляли молодых иконой и провожали в дом, а каравай ставили на стол в качестве угощения для гостей.

Таким образом, традиции использования каравая и частично семантика, связанная с ним в селах Алтайского края в 1910 – 1960-е годы сохранились. При этом прослеживаетсярегиональная специфика в названии обрядового хлеба, его использовании. С 1950-х годовнаблюдается постепенная утрата ряда элементов, семантических действий и формального использования каравая в свадебном обряде украинцев Алтайского края.использование каравая в свадебном обряде формально.

Библиографический список

1. Архив ЛИК АлтГПА. Ф1. Материалы ИЭЭ 2008 – 2014 гг.

2. Кривчик Ю.Н, Рябчинская Н. Традиции свадебной обрядности украинских переселенцев села Романово первой половины XX века // Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае. 2009 г.: Археология, этнография, устная история. Вып. 6: материалы VI регион. науч.-практич. конф. / под ред. М.А. Демина, Т.К. Щегловой, А.Н. Телегина. – Барнаул: АлтГПА, 2009. – С. 113-121.

3. Ляшенко С.А., Щербакова О.С. Свадебная традиция в украинской переселенческой среде // Этнография Алтая и сопредельных территорий : Материалы НПК. Вып. 4. / Под. Ред. М.А. Демина, Т.К. Щегловой. – Барнаул: Изд-во Барнаульского педуниверситета, 2001. – С. 87-188.

4. Сумцов Н.Ф. Символика славянских обрядов: Избранные труды. – М.: Издательская фирма "Восточная литература" РАН, 1996. – 296 с.

5. Украинцы. – М.: Наука, 2000.

6. Финько О.С. Концепт "хлеб" в традиционном свадебном обряде Кубани (на материале станицы Черноерковской) // Вестник МГОУ. Серия "Русская филология". – 2011. – №3. – С. 86-89.

7. Фомин В.Е., Щербакова О.С., Ляшенко С.А. Свадебный обряд украинских переселенцев Алтая: музыкально-этнографический очерк. – Барнаул: Изд-во БГПУ, 2002. – 123 с.

УДК 908

Переселение на Алтай в 20-е годы XX века

Лутаенко Ф.А.
Алтайский государственный университет
mila198607@mail.ru

Аннотация

Большая часть жителей территории Алтайского края являются потомками переселенцев различных времен. Что делает вопрос рассмотрения миграционных процессов, особенно в 1920е годы (из-за малой изученности) наиболее актуальным. Народ, который вынес на своих плечах тяготы Первой мировой и Гражданской войн, революции, неурожая и голода стремился к лучшей жизни. Территория Алтая казалась в данном случае одной из наиболее привлекательных, свободные земли пригодные для занятия сельским хозяйством и другими отраслями экономики привлекали все новых переселенцев, что способствовало развитию изучаемого региона.

Актуальные проблемы, что это? Для каждого человека понимание данного сочетания слов носит свой сугубо личный характер. Что же является актуальной проблемой для историка. Здесь, как и в жизни, сколько историков столько и мнений, часто они совпадают, еще чаще нет.

Чаще всего проблематику видят в том периоде, который наиболее близок, и интересен в плане познания. Для одних, это история Древнего мира, для других Новейшая история Европы. Создаются целые институты для выявления и решения поставленных исторических вопросов.

Для территории Алтая и его научной среды, относительно исторического познания характерны определенные тематики: Столыпенские реформы на Алтае [1], Экономическое развитие Алтая [2], История повседневности [3], Устная история [4] и др. Данные проблемы в основном носят региональный характер. Это обусловлено тем, что процесс изучения таких тем, как правило, более доступен, а следуя из этого в большинстве случаев и более полон.

Я предлагаю рассмотреть, в качестве проблемного поля, тему переселения на Алтай в 20-е годы XX века. Это связано с тем, что в годы становления советской власти, территория современного Алтайского края, являлась одной из наиболее востребованных среди переселенцев из европейской части России. Для этого было несколько причин:

1. Благоприятные географические и климатические условия делали территорию Алтая подходящим для занятия сельским хозяйством;

2. С распадом Российской империи жизнь крестьянина не стала легче, вопрос малоземелье или ее отсутствии на Европейской территории России не пропал, а лишь обострился вследствие Первой мировой и Гражданской воин, революции, участившимся засухами и неурожаем, падежом скота. Все это привело к неутешительному положению, охватившему все сферы жизнедеятельности страны в 20е годы XX века:

– спад промышленного производства, сокращение посевных площадей, продразверстка, разруха в транспортной инфраструктуре

– в социальной сфере наблюдалось снижение уровня жизни населения, спад рождаемости и высокая смертность

– увеличивалось недоверие к советской власти и шло усиление антибольшевистских настроений.

3. В период посевных работ 1921 года, когда в ряде губерний установилась аномальная жара, и практический полное отсутствие осадка. Не смотря на принимаемые меры по борьбе с засухой, страну охватил неурожай. Районы, которые считались главными житницами хлеба, представляли печальную картину: выжженные и засохшие поля и хозяйства, так как по мимо зерновых погиб урожай картофеля, отсутствие корма привело к падежу скота. Страна оказалась на грани голода. Засуха бушевала от северного побережья Каспия, охватывая все Поволжье, весь бассейн р. Урал (Астрахань, Гурьев, Саратов, Самара, Уральск, Оренбург, Симбирск, Казань, Чебоксар), часть среднего течения р. Дон, бассейн р. Кама, районы Башкирии, часть Казахстана и Западной Сибири. А также многие районы Южной Украины [5, с. 13-15].

Таким образом, уже в начале 1920-х годов на территорию Алтайской губернии "хлынул поток" переселенцев, не смотре на то, что по Распоряжения от 04.03.1920 №1918/128 территория Алтая была закрыта для переселения. Принимались лишь те ходоки, которые ликвидировали хозяйство в месте прежнего проживания. Так же запрещалось выдавать ходяческие удостоверения для переселения внутри Сибири. Исключением может считаться полное разорение целых поселений, при отступлении белых войск, но только в порядке работы особой Комиссии при Сибревкоме по восстановлению хозяйств разоренных селений [6].

В ходе засухи и не урожая в 1921 году Алтайская губерния была открыта для ограниченного переселенческого движения в основном из охваченных неурожаем Тульской, Рязанской, Калужской, Воронежской губерний. В ходе чего на территории Алтайской губернии в срочном порядке начались работы по организации переселенческого и мелиоративного отделов и агентур по зачислению и водварению на местах. Согласно телеграммам Замзавсибземотделом Вороновым к Губземотделу г.Барнаул от 01.08.1920 г., № 1285 и Завсибземотделом Шмитда от 31.07.1920 г., № 1634 из вышеперечисленных неурожайных губерний для переселения ожидалось от 120 до 150 тысяч семей на территорию Западной Сибири. Так же сообщалось, что все процессы зачисления ходоков относятся только к перечисленным губерниям.

Переселения происходило в очень тяжелых условиях. Людям, измученным голодом, приходилось пересекать значительные расстояния, испытывая ряд неудобств связанных с долгим путешествием. Ответственность за перевозку граждан железнодорожным и водным транспортом была возложена на Центревком. Он обеспечивал мигрантам медицинское обслуживание и питание по пути следования, а так же Центревком брал на себя заботу об оставленных членах семьи ходоков (дети-сироты, недееспособные).

Переезд же по грунтовым дорогом до места временного заселения и оплата квартир для временного проживания ложилась на плечи самих переселенцев [7].

Полиграфический отдел Алтгубсовнаркома выпускал плакаты "К сведению переселенцев", в которых рассказывалась о правилах ходячества и переселении на земли государственного переселенческого фонда РСФСР. По пути движения ходоков и мигрантов создавались информационно-агитационные пункты. По мима земли мигрантам предоставлялась помощь в приобретении инвентаря, посевного материала, велись ознакомительные беседы об особенности ведения сельского хозяйства в водворяемой местности. В особо тяжелых случаях переселенцем предоставлялась одежда, обувь, продукты питания, инвентарь, семена. На станциях куда прибывали переселенцы были организованны общественные бани, столовые, медицинские пункты и места отдыха. Переселенцам направляющимся в отдаленные районы губернии власти оказывали помощь в доставке, так же по дороге имелись пункты питания и помощи для мигрантов (на станциях Барнаульская, Алейская, Овчинникова были открыты пункты питания для переселенцев с пропускной способностью 500-1000 человек в сутки. В Ойротской автономной области в с. Черга) [8].

На Алтае за ходоками в 1921 – 1922 гг., было зачислено 1825 долей, преимущественно

в Барнаульском и Бийском уездах [9].

До всеобщего землеустройства мигрантов селили в старожильческие или переселенческие селения, хотя они в большинстве случаев оставались в данных случаев в них на постоянное место жительства. По мима переселенцев из губерний охваченных голодом не редкими были случаи когда выходя из мест прежнего жительства переселенцы получали удостоверения водворения в уже не существующие территориальные деления (удостоверения выдавались для заселения в Томскую губернию, Барнаульский уезд который был расформирован в 1917 году) [10].

Так же на зачисленные участки приходили семьи не указанные в списках закрепления земли, это было связано с тем, что после возвращения ходоков и рассказе о условиях жизни в Сибири некоторые отказывались от переселения, и их место занимали односельчане. В таких случаях Сибземотдел принимал решение о выдворении новоприбывших на чужой надел в губернию выхода, а землю включали обратно в земельный фонд, для дальнейшего распределения [11].

С 1923 года после стабилизации продовольственных вопросов идет спад переселенческого движения до 1926 г., когда на территорию края переселение осуществлялось уже в ходе государственной политики

В целом в период с 1920 по 1926 годы на территорию края были переселены около 500 000 человек из ряда центральных территорий СССР.

Это наглядно видно при сравнении двух переписей 1918 и 1926 года. Так как в ходе событий в 1919 году сообщение Сибири с Европейской частью России было фактический прервано и приток, как и отток населения не было, это позволяет нам взять за основу учет населения Статистическим отделом бывшего земства проведенный в конце 1918 года за конечную численность населения и на 1920 год. По данному учету на территории Алтайского округа проживало 2.402.172 человека. По данным всесоюзной переписи 1926 года на территории Барнаульского, Бийского, Каменского, Рубцовского, Славгородского округов и Ойратской АО проживало 2.840.500 человек. Таким образом, за 6 лет на территорию Алтая переселилось 438. 328 человек.

Прирост населения шел активно, это способствовало развитию сельского хозяйства и других отраслей экономики. В ходе проведения НЭП происходит объединения в колхозы, коммуны, артели и другие виды взаимного сотрудничества, что способствовала подъему хозяйства и выравниванию среднего достатка сельского населения даже не смотря на то что налог здесь был выше, чем в целом по СССР и введен позже. Это конечно объяснялось тем, что в среднем хозяйства по Сибири были более зажиточны, в сравнении с Европейской частью страны. В целом НЭП внес как негативные, так и благоприятно изменения на территории края, по средним подсчетам за 6 лет появилось не менее 700 сел, 570 деревень, 1700 поселков, 460 хуторов, 1100выселков и заимок, 230 поселений и мельниц, 10 поселений при поселках, 50 аулов, 20 поселений при заводах, 280 промышленных поселений - 5120 населенных пунктов [4, с. 91].

Библиографический список

1. Разгон В.Н, Храмков А.А., Пожарская К.А. Столыпинская аграрная реформа и Алтай. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2010. – 276 с.

2. Демчик Е.В. Частный капитал в городах Сибири в 1920-е гг.: от возрождения к ликвидации / Под ред. Г.Л. Соболева. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. – 240 с.

3. Гончаров Ю.М. Повседневная жизнь горожан Сибири во второй половине XIX века – начале XX в.: Учебное пособие. – Барнаул: АЗБУКА, 2012. – 214 с.

4. Щеглова Т.К. Устная история: учебное пособие. – Барнаул, АлтГПА, 2010. – 364 с.

5. Поляков Ю.А. 1921-й. Победа над голодом. – М.: Политиздат, 1975. – 112 с.

6. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р-24. Оп. 1. Д. 868. Л. 3.

7. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р.-24 Оп.1 Д.868 Л. 92, 102.

8. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р-24 Оп. 1 Д. 868 Л. 44.

9. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р.-24 Оп.1. Д. 868 Л. 44, 45.

10. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р.-24 Оп.1. Д. 867 Л. 20.

11. Земельное управление исполнительного комитета Алтайского губернского совета рабочих, крестьянских и краснознаменных депутатов (Алтгубземуправление) (1919 - 1925 гг.) // ГААК Ф. Р.-24 Оп.1. Д. 868 Л. 114.

УДК 902.03.29

Бедность, как фактор возникновения протестных настроений населения Западной Сибири в 1990-е гг.

Марков Ю.А.
Новосибирский архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
markofff54@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматриваются тенденции социального самочувствия и социальных настроений населения Западной Сибири в 1990-е гг. Анализируется новое явление в постсоветской России – различные формы протестного движения.

Сложившееся в 1990-е гг. тяжелое материальное положение значительной части населения городов России, включая регионы Западной Сибири, вызвало к жизни различные формы протестного движения.

С началом рыночных реформ крайне болезненной проблемой стало резкое удорожание продуктов питания. Так в обращении коллектива предприятия г. Новосибирска НПП "НЭВЗ" от 29 сентября 1993 г., рабочие писали: "Повышение цен на хлебопродукты – это целенаправленная мера на обнищание народа. Заработной платы не хватает даже только на хлеб, не говоря уже об остальных продуктах первой необходимости. Это приведёт к резкому росту преступности, разворовыванию продуктовых магазинов" [1].

Нищета в школе и бедность учителей, вынудили весной 1992 г. выйти на центральную площадь г. Новосибирска не одну тысячу человек. Именно обращение забастовочного комитета учителей к депутатам открыло сессию областного Совета.

Бурно и эмоционально выступал при обсуждении требований учителей сам глава области В.П. Муха. Оценивая запредельно низкий уровень оплаты труда учителей, глава области сравнил себя, и свою семью с семьями работников образования заявив следующее: "Я как глава администрации говорю, вот четверо у меня в семье, трое зарабатывают – я, мать на пенсии и жена на рыбозаводе. Если подчитать по последней корзине, о которой говорили, я сегодня совершенно уже на полшага от той черты необходимой, за которой переход к бедности" [2].

В адрес региональной и федеральной власти из Западносибирского региона поступали многочисленные обращения бюджетников с жалобами на низкий уровень оплаты труда. Так в совместном обращении за номером 148/ (01. 02.93г.) Обкома профсоюза работников народного образования и науки и Координационного совета профсоюзных и забастовочных комитетов по социальной защите работников образования на имя Главы Новосибирского областного Совета и Главы администрации области говорилось: "Обслуживающие учебно-воспитательный процесс работники всё громче выражают своё недовольство о том, что разряды ЕТС с 1-го по 5-й меньше прожиточного физиологического уровня, установленного в нашей области на 1 января 1992 года" [3].

В обращении на имя депутата Государственной Думы по Искитимскому округу Новосибирской области Л.Н. Швец в ноябре 2000 г., от коллектива учителей муниципальной средней школы № 162 г. Новосибирска говорилось: "...учитель 13 разряда (т.е. учитель высокой квалификации) получает в месяц за ставку примерно 840 рублей. Как можно жить и содержать хотя бы одного ребёнка на такие деньги? А начинающему учителю платят в среднем 400 рублей. Кто пойдёт работать в школу? Но даже эту мизерную зарплату учителя не получают вовремя. Голову занимают мысли не о новых технологиях,

а о том, как накормить семью, можно ли себе позволить в перерыве между сменами потратить 2,50 руб. на тарелку супа и кусочек хлеба, как оплатить коммунальные услуги, которые составляют половину зарплаты" [4].

Из соседней Кемеровской области коллектив учителей вечерней школы № 2 г. Осинники, в телеграмме в адрес Президента писал: "Возмущены нищенским положением учителей, требуем погашения долгов своевременной выплаты и повышения з. платы как можно прожить на 25 долларов в месяц" [5].

Аналогичным было положение с окладами в дошкольных учреждениях. В марте 1997 г. работники детского сада "Солнышко" посёлка Темиртау Кемеровской области жаловались в Правительство по поводу своей нищенской зарплаты. При этом работники детского сада отмечали, что их зарплата в течение предшествующих 2 лет не индексировалась, и более того постоянно задерживалась. В дополнение к названным проблемам воспитатели детсада сообщали, что местная администрация, без всякого объяснения перестала перечислять льготы на квартплату положенные по закону работникам образования, проживающим в сельской местности [6].

Из Омской области, технический персонал детского сада с. Екатерининского, Тарского района обращался к Президенту В.В. Путину с вопросом: "Владимир Владимирович подскажите нам такой магазин – чтобы мы на наши деньги могли прожить сами и прокормить наших детей, которых нам надо учить, кормить и одевать, и ещё мужа, который сидит дома из-за того, что закрыты все предприятия" [7].

Не менее тяжёлой была ситуация с оплатой труда в сфере культуры. В адрес Министерства труда поступало множество запросов от работников учреждений культуры с жалобами о невозможности проживания на действующую зарплату по существовавшей тарифной сетке (Е.Т.С.) О несоответствии зарплаты прожиточному минимуму писали в частности работники культуры г. Омска "В настоящее время прожиточный минимум в Омской области составляет 1401 рублей, а средняя заработная плата специалиста имеющего высшее специальное образование (консерватория, институт культуры) и стаж работы в среднем 400-500 рублей. Даже при наличии I и высшей категории максимальная зарплата не превышает 700 рублей. Зарплата технического и обслуживающего персонала учреждений – в пределах 200 рублей, что не обеспечивает минимальные жизненные потребности. Для сравнения скажем, что месячный проездной билет на транспорт в г. Омске стоит 150 рублей... оплата коммунальных расходов за 2-х комнатную квартиру составляет сейчас 300 рублей" [8]. В Министерстве труда опять же ссылались на тяжёлое положение в экономике и предлагали дожидаться лучшего времени.

Аналогично выглядела ситуация с заработной платой в сфере здравоохранения. Так сотрудники психоневрологического дома ребёнка № 1 г. Новокузнецка Кемеровской области спрашивали в своём обращении: "Когда будет пересмотрена единая тарифная сетка оплаты труда средним медицинским работникам?" При этом работники медицинского учреждения отмечали что "В доме ребёнка медсестра с 1 категорией со стажем 15-20 лет получает 239 тыс. рублей, а начинающая медсестра наполовину меньше. Прожить на такие деньги практически невозможно" [9].

Низким уровнем заработной платы и высокими ценами были неудовлетворенны не только работники бюджетной сферы, но и коллективы промышленных предприятий.

Так трудовой коллектив завода "Сиблитмаш" расположенного в г. Новосибирске, в своём обращении от 1 июля 1992 г. адресованном лично Главе администрации Новосибирской области В.П. Мухе, Главе администрации г. Новосибирска И.И. Индинку, а также местным депутатам сравнил действия федерального правительства, с геноцидом заявив: "... Правительство Ельцина-Гайдара является единственным в мире и в истории человечества Правительством, которое так откровенно и настойчиво проводит экономический курс против интересов своего народа. Так действовать могут только чужеземные власти,

силой захватившие страну" [10].

Бедственным положением населения были обеспокоены общественные движения и организации. В качестве доказательства приводим мартовское обращение 1993 г. II съезда рабочих, крестьян, специалистов и служащих Новосибирской области к депутатам Новосибирского областного Совета и депутатам РФ от Новосибирской области. В числе требований выдвигались следующие:

– Разработать программу социальной защиты жителей области, организовать её обсуждение в трудовых коллективах и немедленно приступить к её реализации;

– Использовать свои полномочия для смягчения дословно: "антинародной политики буржуазного правительства и в том числе цены на продукты питания и не допускать их дальнейшего роста. Не допускать роста квартплаты и стоимости коммунальных услуг выше реального роста зарплаты. Не допускать дальнейшего повышения стоимости проезда на общественном транспорте и организовать бесперебойную его работу" [11].

Настоящий "крик души" содержится в стенограмме выступления руководителя женского движения Новосибирска Н.И. Русяевой перед депутатами областного Совета. Обращаясь к депутатам, Русяева говорила: "... женщины города вынуждены обратиться к вам, чтобы вы обратили внимание. Женщины к нам приходят разных уровней... Но приходят они по одной причине, единственной. О бедственном положении граждан нашего города. Мы все объединились по зову сердца. Уважаемые депутаты мы, например, так задумываемся, смотрим, друг на друга и говорим: "А тебе есть, на что себя похоронить?" Нет и жить невозможно" [12].

Серьёзные протесты вызывали ставшие хроническими в 1990-е гг., задержки выплат заработной платы.

Так коллектив НИИ автоматических приборов г. Новосибирска имея полную загрузку заказами Министерства обороны не получал зарплату в течение более 4 месяцев, обращался в Правительство РФ, в Президиум ВС, в МО. Однако обращения остались безрезультатными, в связи с чем, 12 августа 1993 г. была проведена одночасовая предупредительная забастовка, и профкомом были приняты решения:

– Провести сбор подписей под обращением об отставке правительства.

– Обратиться в Областной Совет НСО с требованием о прекращении отчислений в Федеральный бюджет и направлении этих средств через беспроцентные кредиты на погашение задолженности предприятию. В случае невыполнения требований, коллектив грозил с 20 августа прекратить обслуживание и гарантийные обязательства по работе на военных объектах [13].

В ряде случаев ситуации на местах доходили до крайних форм протеста. Так летом 1997 г. началась голодовка женщин-матерей, работниц Управления по рекультивации и тушению подземных пожаров г. Киселёвска Кемеровской области. Акция была вызвана критической ситуацией сложившейся в виду задолженности по заработной плате (зарплата не выплачивалась более 15 месяцев). В обращении женщин объявивших голодовку к Председателю комитета по делам женщин и молодёжи Государственной думы ФС РФ А.В. Апариной говорилось: "... акция проводимая матерями города Киселёвска вызвана безысходностью положения, невозможностью накормить голодных детей и сердечной болью за их будущее" [14].

А.В. Апарина просила чиновников из Правительства оказать экстренную помощь голодающим женщинам. В министерстве труда и социальной защиты ответили, что: "... не располагают целевыми финансовыми средствами для оказания единовременной материальной помощи нуждающимся гражданам в индивидуальном порядке, поэтому удовлетворить просьбу об оказании финансовой поддержки женщинам-матерям г. Киселёвска, к сожалению возможности, не имеют" [15].

В материалах Государственного архива РФ есть дело, в котором содержится открытое

письмо 65 работников Рудничного отдела социальной защиты населения г. Прокопьевска Кемеровской области в адрес ряда организаций, в частности: Комитета по защите прав человека при администрации Президента, Генпрокуратуры России, Областного комитета по защите прав человека, Главы администрации Кемеровской области, редакции газеты "Аргументы и факты".

В этом письме работники службы социальной защиты сообщали: "Голодные женщины, работая за компьютером полный рабочий день, не получают зарплату уже девятый месяц. О каких правах человека можно говорить, если мы в настоящее время лишены всех прав!

Физически коллектив работать не может, не имея денег даже на хлеб, а у нас дети, которых мы должны кормить, одевать и учить.

Многие месяцы мы не в состоянии оплатить квартплату, свет, детские сады, уходя в отпуск, не смеем мечтать об отпускных" [16].

Возникшая в начале 1990-х гг. гиперинфляция "съела" не только текущие доходы населения, но и обесценила их сбережения, накопленные за годы Советской власти.

Многочисленные обращения граждан к властям с требованиями вернуть (компенсировать, индексировать) свои вклады поступали из всех регионов России, в том числе и Западной Сибири. Многие писали напрямую к Президенту. Так пенсионер А.Т. Чертов из г. Новокузнецка Кемеровской области, отчаявшись скопить деньги на приобретение необходимого ему ножного протеза, в своём письме лично Президенту писал: "прошу Вас как Президента РФ отдать приказ Сбербанку № 2363 города Новокузнецка индексировать мой вклад в 6 млн. рублей. Кроме Вас никто на это права не имеет, поэтому и обращаюсь к Вам со столь необычной просьбой. Помогите мне в этом, прошу Вас от имени всей моей семьи" [17]. Это письмо наглядно демонстрирует наивную веру населения в доброго правителя, который его услышит и поможет. В правительственном ответе пенсионеру говорилось: "возможности бюджета не позволяют выплату компенсаций по вкладам всем категориям вкладчиков одновременно" [18]. Кроме этого, пенсионеру, видимо для того чтобы вселить оптимизм, сообщалось о разработке проекта "Федеральной программы восстановления обесценившихся вкладов в 1991-1996 годах сбережений граждан РФ".

С аналогичным посланием в феврале 1998 г. обращался к Президенту Б.Н. Ельцину М.С. Голубицкий, пенсионер из г. Новосибирска. "Имея денежный вклад на сберкнижке по состоянию на июнь 1991 года 5 тысяч рублей я не имею возможности эффективно лечиться и хорошо питаться т. к. деньги со сберкнижки не выдают (мой возраст – 70 лет).

Прошу дать разрешение Новосибирскому Госбанку, отделение Советского района, сберкасса № 7788, на выдачу мне вклада. Т.к. деньги мне нужны крайне срочно, исходя из состояния здоровья" [19]. Ответ из правительства тот же – нет финансовых возможностей.

К сожалению, многие пожилые люди, стоя в очереди на компенсацию так и не дожили до времени возврата своих утраченных сбережений, правительственные проекты и программы оказались длиннее жизни людей.

Одной из радикальных форм протестного движения стали забастовки.

Хотя экономический кризис 1990-х гг. крайне негативно отразился на уровне доходов населения и общем положении работников в сфере труда, это, вопреки ожиданиям, не привело к массовой забастовочной активности.

За весь период статистического наблюдения (с 1990 по 2000 г.) наблюдалось три всплеска забастовочной активности. Первый пришёлся на 1991-1992 гг., когда снижение реальной заработной платы в условиях инфляции привело к тому, что число забастовок увеличилось в 1991 г. примерно в 7 раз, а в 1992 г., будучи подхлестнуто освобождением цен, – более чем в 20 раз по сравнению с 1990 г.

Следующий подъем наблюдался в 1995-1998 гг., с пиком в 1997 г., когда Росстат зафиксировал максимальное число забастовок и участвующих в них работников [20].

Этот период знаменитых шахтерских "рельсовых войн" и активных выступлений бюд-

жетников примерно совпал по времени с пиком невыплат заработной платы. В середине 1990-х гг. именно задержки выплаты заработной платы выступали самым мощным конфликтогенным фактором. Статистически, забастовки промышленных рабочих "тонули" среди выступлений работников бюджетной сферы.

В Западной Сибири наибольшее число забастовок и участвовавших в них работников пришлось на четыре региона: Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская и Омская области [20].

Всё сильнее слышались призывы к отставке Президента и Правительства.

Накануне проведения Всероссийского референдума, в апреле 1993 г., группа депутатов (всего 107 подписей) обратилась к жителям области намеренным принять в нём участие, с обращением в котором гневно осудили курс правительственных реформ. В обращении в частности говорилось: "...мы против таких реформ, которые обирают население, лишают его собственных трудовых сбережений, отбрасывают за черту бедности большинство граждан и дают возможность сосредоточить колоссальные богатства у небольшой части общества" [21].

Проведённый 25 апреля 1993 г. референдум показал, что не только депутаты, но и большинство жителей области также не разделяют реформаторских планов Правительства. На вопрос: "Одобряете ли вы социально-экономическую политику, осуществляемую Президентом РФ и Правительством РФ с 1992 г.?" 49,1% (617667) участвующих в референдуме ответили "нет". С учётом того, что в референдуме по данному вопросу участвовало не всё население, а лишь 62,4% (1256741человек) из тех, кто имел право участия, можно предположить, что недовольных действиями Президента и Правительства было значительно больше, вероятно более половины жителей области [22].

Таким образом, анализ складывающегося характера социальных настроений населения, а также рассмотрение материалов касающихся социальных протестов, позволяют сделать ряд выводов.

В 1990-е гг. Западная Сибирь столкнулась с совершенно новым явлением – нарастанием протестного движения, которое стало фоном происходивших в стране трансформаций.

К числу факторов отрицательно влиявших на социальную действительность Западной Сибири в 1990-х гг. следует отнести: негативную активность населения в виде протестного движения, психологическую напряжённость и общественную дезинтеграцию.

Библиографический список

1. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.128.
2. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.43. Т.1.
3. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.128.
4. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.136.
5. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.47.
6. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.16.
7. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.136.
8. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.136.
9. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.16.
10. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.73.

11. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.95.

12. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.94.

13. Государственный архив Новосибирской области. Ф.700. Оп.1. Д.128.

14. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.16. Л.95.

15. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.16.

16. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.6. Д.16.

17. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.5. Д.106.

18. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.5. Д.106.

19. Государственный архив Российской Федерации. Ф.10158. Оп.5. Д.260. Л.42.

20. Российский статистический ежегодник 2001: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2001. – 679 с.

21. ГАНО. Ф.700. Оп.1. Д.96.

22. ГАНО. Ф.700. Оп.1. Д.111.

УДК 908

Празднования Первомая в условиях военного времени на Алтае

Меньков С.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
menkovs@bk.ru

Аннотация

Статья посвящена практике празднования Первомая в условиях военного времени на Алтае. Исследуются особенности подготовки и проведения праздника. Рассматривается его роль и значение для государства и общества во время Великой Отечественной войны.

Среди советских исследователей, занимавшихся изучением праздничной культуры, сложилось мнение, что во время Великой Отечественной войны праздничные мероприятия сошли на нет [1]. Однако, как отмечает современный историк С.Н. Шаповалов, именно государственные праздники в годы войны “стали одним из важнейших идеологических и агитационно-пропагандистских инструментов советского правительства, поскольку в них был заложен мощный духовный потенциал” [2].

Великая Отечественная война наложила печать на все стороны жизни, в том числе и на празднование Первомая. Накануне праздника, 27 апреля 1942 г., СНК СССР постановил: “Объявить 1 и 2-е мая 1942 г. в связи с военной обстановкой, требующей от всех трудящихся напряженного труда на оборону страны, рабочими днями” [3]. Управление пропаганды и агитации ЦК ВКП(б) рекомендовало партийным, советским и военным организациям первомайские демонстрации и парады не проводить, чтобы не отвлекать людей от работы, а ограничиться митингами на предприятиях, в учреждениях и учебных заведениях после окончания трудового дня [4].

Неотъемлемой частью празднования 1 Мая был выпуск лозунгов. По мнению исследователя С. Якобсона, лозунги представляли для общественности руководство по интерпретации политики партии и являлись важным средством политической коммуникации [5]. В 1942 г. в Алтайском крае, как и во всей стране, Первомай проходил под лозунгом: “Мобилизация всех трудящихся на борьбу за полный разгром гитлеризма” [6]. В соответствии с постановлением крайкома ВКП(б) “О подготовке и проведении дня 1 Мая” к празднику был организован сбор вещей и продуктов питания для населения районов, освобожденных от немецких войск. Также была развернута работа по организации сбора подарков для Красной армии. В г. Барнауле к первомайскому празднику, согласно архивным данным, было отправлено на фронт 1000 посылок и собрано в фонд обороны 98128 рублей [7].

В условиях военного времени Первомай использовался как средство для повышения производительности труда и увеличения объемов производства. Широко было развернуто предмайское социалистическое соревнование. Так, на Меланжевом комбинате в честь праздника квартальный план был перевыполнен, а ремонтница Булиницина “ежедневно выполняла норму на 260%” [8]. С 1 по 20 мая 1942 г. в крае была объявлена сталинская вахта комсомольцев и сельской молодежи на посевных работах. В соответствии с этим было организовано соревнование молодежных тракторных бригад. Каждый тракторист должен был дать за смену сверх нормы не менее одного гектара при экономии не менее одного килограмма горючего [9].

Накануне Первомая в агитпунктах и избах-читальнях, библиотеках, школах были организованы выставки героев Великой Отечественной войны, фото-витрины, характеризующие единство тыла и фронта. В городах и районах края 30 апреля были проведены торжественные заседания, посвященные первомайским торжествам.

В 1943 г. в проведение праздников были внесены новые коррективы, которые стали заметны во время подготовки к 1 Мая. 2 апреля 1943 г. развернулось Всесоюзное предмайское социалистическое соревнование. Его особенностью являлось то, что в обязательствах каждого коллектива были пункты о конкретных отчислениях в особый фонд Красной армии, о мероприятиях по усилению заботы о семьях фронтовиков, о подготовке новых рабочих кадров. По результатам выполнения этих пунктов объявлялся победитель. Так, в Алтайском крае был объявлен сбор средств на строительство танковых колонн "Осоавиахимовец Алтая" и "Алтайский колхозник" [10].

Подготовка и проведение Первомая в 1943 г. в крае проходили под лозунгом всемерного усиления помощи фронту [11]. В отличие от 1942 г., 1 и 2 мая вновь являлись выходными днями. В Алтайском крае краевой комитет партии предлагал при проведении массовых мероприятий в предмайские и майские дни не допускать отрыва колхозников от полевых работ. В соответствии с этим, например, в Залесовском районе члены артели "Красный чуваш" "летучий митинг", посвященный Первомаю провели в поле, без отрыва от сельскохозяйственных работ. Колхозники данной артели Иван Васильев и Тихон Федоров за 1 и 2-е мая выполнили на посеве три нормы [12].

Как и в предыдущем году, в 1943 г. первомайские демонстрации не проводились. Накануне праздника состоялись торжественные заседания городских, районных советов депутатов трудящихся с участием партийных, комсомольских и общественных организаций. Так, 29 апреля были проведены заседания в Октябрьском, Центральном и Железнодорожном районах г. Барнаула. 30 апреля в крайдрамтеатре состоялось торжественное заседание Барнаульского горкома и горисполкома совместно с краевыми партийными, советскими организациями, посвященное Первомаю [13].

2 мая в г. Барнауле состоялся военно-спортивный праздник с участием школьников. На стадионах города школьники соревновались во владении винтовкой, в меткости бросания гранат, в ловкости ведения штыкового боя [14].

Подготовка и проведение 1 Мая в Алтайском крае в 1944-1945 гг. в целом не отличались от предыдущих военных лет. Как и в прошлые годы в предпраздничные и праздничные дни рабочие и колхозники брали на себя повышенные обязательства в труде [15]. Перед 1 Мая в городах и районах, а также на предприятиях проводились торжественные собрания, посвященные празднику.

Таким образом, в условиях военного времени Первомай не был отменен и не утратил значения государственного праздника. Однако в период войны перестали использоваться массовые формы участия населения в празднике: демонстрации, митинги. В рассматриваемый период Первомай превратился в важный инструмент трудовой мобилизации населения.

Библиографический список

1. Руднев В.А. Советские праздники, обряды, ритуалы. – Л.: Лениздат, 1979. – 206 с.

2. Шаповалов С.Н. Роль и значения государственных праздников в период Великой Отечественной войны // Теория и практика общественного развития. [Электронный ресурс]. URL: http://www.teoria-practica.ru/-3-2010/history/shapovalov.pdf (дата обращения: 10.10.2014).

3. Постановление об объявлении 1 и 2 мая 1942 г. рабочими днями // Красная Звезда. – 1942. – 28 апреля. – №99. – С. 3

4. В управлении пропаганды и агитации ЦК ВКП(б) и Политупрвлении Красной Армии // Известия. – 1942. – 30 апреля. – №101. – С. 2.

5. Якобсон С., Лассвелл Г. Д. Первомайские лозунги в Советской России (1918-1943) // Русский филологический портал. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philology.ru/linguistics2/yakobson-lasswell-07.htm (дата обращения: 10.10.2014).

6. Государственный архив Алтайского края. ФП.1. Оп. 18. Д. 138. Л. 321.

7. Государственный архив Алтайского края. ФП. 10. Оп. 26. Д. 196. Л. 60.

8. Государственный архив Алтайского края. ФП. 10. Оп. 26. Д. 196. Л. 67.

9. Стахановская вахта на севе // Известия. – 1942. – 30 апреля. – №101. – С. 2.

10. Государственный архив Алтайского края. ФП. 1. Оп. 18. Д. 373. Л. 1.

11. Государственный архив Алтайского края. ФП. 1. Оп. 18. Д. 274. Л.234.

12. По-фронтовому проведем весенний сев // Известия. – 1943. – 4 мая. – №103. – С. 3.

13. На торжественных заседаниях, посвященных 1 мая // Алтайская правда. – 1943. – 4 мая. – №93. – С. 2.

14. Парад юных // Алтайская правда. – 1943. – 4 мая. – С. 2.

15. На предприятиях Бийска // Алтайская правда. – 1944. – 1 мая. – №86. – С 2.

УДК 069.5:75

Коллекции западноевропейской живописи в собраниях ведущих отечественных музеев в период с 1917 г. до конца 1930-х гг.

Моторина А.В.
Алтайский государственный университет
almotorina@mail.ru

Аннотация

В статье особое внимание уделяется государственной политике советского правительства в сфере сохранения и накопления художественных коллекций западноевропейского искусства в XX веке. Анализируется характер накопления и сохранения художественных коллекций западноевропейской живописи в период правления с 1917 г. до конца 1930-х гг.

К началу XX в. произошло осознание того, что памятники искусства и старины, хранящиеся в музеях, составляют достояние всего народа и требуют государственной заботы и охраны. Государство проводило по отношению к музеям политику протекционизма, поддерживало создание музеев, особенно направленных на решение острых хозяйственных или социальных проблем (кустарных, педагогических и пр.), финансировало многие музеи, выступало инициатором создания ряда центральных музеев, использовало их как средство идеологического воздействия на посетителей. Однако в дореволюционной России не существовало специального ведомства, руководившего музеями, не было и специального музейного законодательства [1, С. 127].

После Февральской революции 1917 г. дворцовые коллекции и музеи были объявлены национальной собственностью. Для их регистрации, охраны и выявления предметов, имеющих особое художественное и историческое значение, образовывали художественно-исторические комиссии, сыгравшие, по мнению специалистов, решающую роль в сохранении культурного наследия [1, С. 130].

Объектом данной работы являются коллекции западноевропейской живописи в ведущих музеях г. Москвы и г. Санкт-Петербурга.

Предметом - процесс переформирования и презентации художественных коллекций в условиях большевистской идеологии.

Основной задачей является выявление основных способов и результатов переформирования и презентации художественных коллекций западноевропейской живописи в условиях советской власти.

В 1918-1920 гг. впервые в стране создается государственная система управления музейным делом и охраной памятников [1, С. 130].

В 1918г. возник Государственный музейный фонд-хранилище предметов музейного значения, вывозимых из дворцов, усадеб, дореволюционных учреждений, частных квартир [1, С. 131].

В сентябре-декабре 1918 г. были приняты декрет “О запрещении вывоза и продажи за границу предметов особого художественного и исторического значения” и декрет “О регистрации, приеме на учет и охранении памятников искусства и старины, находящихся во владении частных лиц, обществ и учреждений” [1, С. 131-132].

В феврале 1919 г. в Петрограде по инициативе Народного комиссариата просвещения (Наркомпроса) прошла I Всероссийская конференция по делам музеев, на которой нарком

А. В. Луначарский впервые ясно и отчетливо сформулировал правительственную точку зрения на роль и место музея в советском обществе. По мнению Луначарского, музеи – это прежде всего опорные пункты в деле народного образования, хранилища художественных ценностей и опора науки [2, С. 379].

Таким образом, в первые годы советского руководства точки зрения руководства страны и значительной части творческой интеллигенции, а также музейных специалистов на роль и значение музея в жизни общества пока еще совпадали [2, С. 379].

18 ноября 1920 года в Эрмитаж вернулись коллекции, эвакуированные в 1917 году в Москву, в Кремлевский дворец, в Оружейную палату и Исторический музей в связи с военными действиями первой мировой войны и с революционными событиями. Уже 28 ноября 1920 года был открыт зал Рембрандта, что послужило началом восстановления Картинной галереи. С 1917 года Картинная галерея пополнялась благодаря национализации частных собраний, поступлениям из Музейного фонда, институтов, общественных музеев, в т.ч. Кушелевской галереи из Академии Художеств, положившей в 1922 году начало отделу западноевропейского искусства XIX века [3, С. 12-13], [4, С. 360], [5, С. 310].

В дни октябрьских боев 1917 года Московский музей изящных искусств сильно пострадал от обстрелов кадетской артиллерии. В 1923-1924 годах в него поступили полотна западноевропейских художников из бывшего Румянцевского музея и коллекции С. М. Третьякова, а также из национализированных частных собраний. Среди них были картины Рембрандта, Давида, Жерико, Делакруа, Коро, Курбе. В двадцатых годах частью своих сокровищ поделился с московским музеем Эрмитаж. В число переданных из Ленинграда произведений входили шедевры Боттичелли, Веронезе, Мурильо, Пуссена, Ватто, Рубенса, Кранаха. Из Румянцевского музея пришла богатейшая коллекция рисунков и гравюр западноевропейских и русских художников, положившая начало гравюрному кабинету. Сегодня это собрание насчитывает около 350 тысяч рисунков и гравюр, в число которых входят произведения Дюрера, Мантеньи, Калло, Рембрандта. За шесть лет была создана картинная галерея, включившая произведения мирового уровня. В 1937 году музею было присвоено имя А. С. Пушкина [6, С. 213], [7, С. 6-7].

В правительственных постановлениях, принятых с 1928 по 1934 г., сказано, что музеи должны превратиться в политико-просветительный комбинат, т.е. в своего рода идеологическое оружие, в политический инструмент, с помощью которого можно формировать мировоззрение людей [2, С. 380].

В художественных музеях следовало показывать не столько отдельные произведения искусства, сколько процессы развития искусства в соответствии с историей общественно-экономических формаций. Высказывались мнения о невозможности экспонирования уникальных произведений, потому что интерес к индивидуальности художника может помешать восприятию подлинного искусства [2, С. 385].

Первые опыты построения подобных экспозиций в художественных музеях появились в конце 1920-х гг., вызвав острые дискуссии среди специалистов. Стало полностью игнорироваться эстетическое воздействие экспозиции, поэтому нередко подлинники убирали, а вместо них выставляли копии картин, более “типичных” для данной эпохи [2, С. 386-387].

За “политико-просветительным комбинатом” последовали распродажи художественных ценностей из музейных коллекций. В соответствии с новыми ориентирами представлялось вполне разумным и целесообразным включить в торговый оборот малопригодные для марксистско-ленинского воспитания трудящихся творения минувших эпох, с тем, чтобы использовать вырученные средства на нужды строительства социализма [2, С. 419].

Осенью 1922 г. СНК создал Особую комиссию по сосредоточению и изъятию ценностей под председательством Ф. Э. Дзержинского, сфера компетенции, которой распространялась и на музеи, а Совет по делам музеев Петрограда признал “возможным реализацию музейных дублетных фондов, не связанных непосредственно с деятельностью данного му-

зея и не являющихся необходимыми для других музеев РСФСР" [2, С. 421].

19 апреля 1923 г. постановление СНК "О специальных средствах для обеспечения государственной охраны культурных ценностей" разрешило музеям получать доходы от имущества, не имеющего культурно-исторического значения. Осенью 1927 г., наметив курс на ускоренный, в течение пяти лет, переход к социализму, сталинское руководство стало изыскивать все мыслимые ресурсы увеличения потока валютных поступлений, необходимых для реализации идей промышленного характера. Резкое, почти десятикратное увеличение экспорта антиквариата произошло в течение 15 месяцев - последних трех месяцев 1927 г. и всего 1928 г. Незначительный рост продолжался и в последующие годы, дойдя до своего пика в 1930 г., а в 1935-м вывоз вновь снизился до уровня 1927 г. [2, С. 422].

Немалую часть в составе экспорта антиквариата составили художественные ценности из Государственного музейного фонда, который решили ликвидировать в 1927 г. [2, С. 422].

Распродаже музейных фондов предшествовало принятое 23 января 1928 г. под грифом "секретно" постановление СНК СССР "О мерах к усилению экспорта и реализации за границей предметов старины и искусства". В нем, в частности, указывалось на необходимость расширения экспорта, "в том числе ценностей музейного значения, за исключением основных музейных коллекций" [2, С. 424-425], [5, С. 12-13].

И хотя в постановлении подчеркивалось, что до настоящего момента при выделении на экспорт предметов старины и искусства "основные коллекции" затронуты не были, планы по их включению во внешнеторговый оборот уже существовали для крупнейших музеев страны. 29 августа 1928 г. исполняющий обязанности заведующего Отделом Картинной галереи Эрмитажа Д. А. Шмидт получил задание выделить для экспортной реализации 100 картин, каждая из которых стоила бы в среднем 250 тыс. рублей, в крайнем случае не менее 100 тыс. рублей, при этом общая стоимость изымаемых картин должна была составлять 20-25 млн рублей. Обязательным условием выдвигалось "сохранение общего характера и мирового значения Эрмитажной галереи" [2, С. 426].

Так появился на свет секретный список № 1 "Картины Эрмитажной галереи, которые могли бы быть выделены из ее состава без значительного ущерба для ее общего характера и ее значения". В него вошли пять работ Рембрандта – "Портрет пожилого еврея", "Анна и Самуил", "Портрет молодого человека", два "этюда мужской головы"; три работы Тициана - "Спаситель", "Мадонна с младенцем и с Марией Магдалиной", "Портрет папы Павла III", пять работ Рубенса – "Мадонна", "Голова старика", этюды, работы Веласкеса, в том числе портреты "Филипп II" и "Оливарес", работы Мурильо – "Благословение Иакова", "Сон Иакова", "Распятие", "Святое семейство", а также полотна Риберы, Бордоне, Каналетто, Стена, Воувермана, Ван Дейка, Иорданса, Снейдерса, Тенирса, Лоррена, Буше и других художников [2, С. 427].

Поскольку стоимость картин, включенных в данный список, не покрывала требуемой суммы, Шмидт был вынужден составить список № 2 "Картины Эрмитажной галереи, выделение коих в каждом отдельном случае является губительным для значения и характера галереи". В него вошло 56 картин, оцененных в 19 млн тыс. рублей, среди них: "Даная" Тициана, "Мадонна Литта" Леонардо да Винчи, "Мадонна с безбородым Иосифом" Рафаэля, "Благовещение" Дирка Боутса, 12 полотен Рембрандта - "Притча о винограднаре", "Портрет раввина", "Портрет отца", "Портрет брата", "Портрет жены" и др., 12 портретов кисти Ван Дейка - самого художника, Ябаха, Люмоня, Карла I, королевы Генриэтты Марии, три полотна Рубенса - "Венера и Адонис", "Вакханалия", "Портрет старухи" [2, С. 427].

Шмидт не включил в список "наиболее ценные в художественном и литературном отношении шедевры галереи, ибо их совершенно уникальный характер исключает возможность оценивать их по обычным нормам и на основании доступных материалов". Однако по ука-

занию зам. начальника Главнауки М. П. Кристи некоторые из картин этой категории в него все-таки вошли. Это полотна "Портрет старухи" Рубенса и "Затруднительное положение" Ватто, оцененные каждое в 1 млн. рублей, картины Рембрандта "Портрет старухи" и "Флора", оцененные соответственно в 1,5 и 2,5 млн. рублей [2, С. 427-428].

Таким образом, для продажи из картинной галереи Эрмитажа было намечено 160 картин на сумму 21 млн. 612 тыс. рублей. Подавляющее большинство их происходили из знаменитых европейских собраний XVIII в., составивших ядро Эрмитажа – Гоцковского, Кроза, Уолпола, Брюля, что в два-три раза повышало их рыночную стоимость. Д. А. Шмидт указал на неизбежные и крайне губительные последствия распродажи картин в докладной записке [2, С. 428].

Докладная записка Д. А. Шмидта вместе с обоими списками картин была отправлена в первых числах октября 1928 г. начальнику Главнауки Наркомпроса РСФСР М. Н. Лядову. Распродажа эрмитажных коллекций все-таки состоялась, но не по тому катастрофичному для живописного собрания сценарию, о котором предупреждал Шмидт. По оценке директора Эрмитажа Б.Б. Пиотровского, музей лишился примерно 1450 полотен, среди которых было немало шедевров, но преобладали все же "второстепенные произведения и картины тех известных художников, которые представлены в Эрмитаже несколькими произведениями" [2, С. 428].

Дальнейшие события развивались по сценарию, предсказанному специалистами, пытавшимися предотвратить распродажу музейных ценностей. Лондонский аукцион "Кристи" и берлинский "Рудольф Лепке", проведенный в июне 1929 г., запланированных миллионов не принесли, хотя прожекты на получение в будущем огромных прибылей все же не развеяли. И осенью того же года предметы, изъятые из музеев страны, вновь отправились тремя пароходами из Ленинграда в Берлин на склады советского торгпредства [2, С. 432].

На протяжении 1928-1932 гг. состоялось шесть аукционов, на которых распродавались художественные ценности из советских музеев, и ни один из них не дал желаемых результатов. Ведь мир погрузился в глобальный экономический кризис, когда почти никто ничего не покупал, а лишь стремился продать, пусть даже и за бесценок [2, С. 432].

В эти годы Картинная галерея Эрмитажа лишилась свыше пятидесяти своих живописных шедевров, изъятых из ее собрания с согласия и по предписанию высших чиновников Наркомпроса – наркома просвещения А. С. Бубнова, заведующего Главнаукой Наркомпроса И. К. Луппола, заместителя заведующего Главнаукой А. А. Вольтера. Ряд полотен перешли к нефтяному "королю" Галусту Гюльбекяну: "Благовещение" Дирка Боутса, "Портрет Елены Фоурман" Рубенса, "Портрет Титуса", "Афина Паллада" и "Портрет старика" Рембрандта, "Урок музыки" Терборха, "Меццетен" Ватто, "Купальщицы" Ланкре [2, С. 433].

В результате девяти сделок с апреля 1930 г. по апрель 1931-го американский миллиардер и министр финансов Эндрю Меллон стал обладателем 21 живописного шедевра, истратив при этом всего лишь 6 млн 654 тыс. 53 доллара. За портрет папы Иннокентия X работы Веласкеса Советский Союз получил только 223 562 доллара, а за портрет Изабеллы Брандт кисти Рубенса - на один доллар больше. Два мировых шедевра – "Мадонна Альба" Рафаэля и "Венера перед зеркалом" Тициана – были проданы за 1 млн 710 тыс. долларов. Неудивительно, что приобретение за бесценок столь первоклассных картин породило среди иностранных обозревателей предположение о том, будто благодаря этим сделкам Меллон в качестве министра финансов способствовал открытию Советскому Союзу больших государственных кредитов [2, С. 433].

Купленные Меллоном эрмитажные полотна сегодня украшают залы вашингтонской Национальной галереи искусства. В их числе, кроме четырех вышеупомянутых произведений, - "Поклонение волхвов" Боттичелли, "Святой Георгий" Рафаэля, "Распятие" Пе-

руджино, “Откровение Моисея” Веронезе, “Благовещение” Ван Эйка, “Портрет молодого человека” и “Портрет офицера” Хальса, “Женщина с гвоздикой”, “Знатный поляк”, “Турок”, “Девушка с метлой”, “Иосиф и жена Пентефрия” Рембрандта, “Сусанна Фоурман с дочерью”, “Вильгельм II Оранский” и “Лорд Ф. Уортон” Ван Дейка, “Карточный домик” Шардена [[2, С. 433-435].

Несмотря на масштабные распродажи эрмитажных сокровищ, фонды музея все-таки пополнялись. В 1930-34 году в музей поступили коллекции живописи французских импрессионистов и постимпрессионистов из московского музея Нового западного искусства (бывшие собрания С.И. Щукина И.А. Морозова). Разными путями в западноевропейские музеи попали и другие шедевры из Страны Советов. “Распятием” и “Страшным судом” Ван Эйка теперь можно любоваться в музее Метрополитен, полотно Тьеполо “Пир Клеопатры” украсило собрание Национальной художественной галереи в Мельбурне, а “Триумф Нептуна и Амфитриты” Пуссена – художественный музей Филадельфии. Городской музей Амстердама приобрел картину Рембрандта “Петр, отрекающийся от Христа”, Национальный музей в Нюрнберге – “Концерт” Платцера [2, С. 435].

Этот перечень относится преимущественно к собранию Эрмитажа, но принудительные изъятия художественных произведений из фондов и экспозиций проводились во многих крупнейших музеях страны, как столичных, так и провинциальных [2, С. 435].

Но размер прибыли от торговли национальным достоянием известен. По подсчетам исследователей, за период с 1929 по 1932 г. музейные распродажи пополнили бюджет страны 20-22 млн. золотых рублей, то есть среднегодовой доход от них равнялся примерно 5 млн рублей. При этом даже в тот период, когда вывоз из страны антиквариата достигал своего максимума, он составлял менее 1% от ежегодного объема всего экспорта [2, С. 435].

Итак, в условиях тоталитарной культуры, когда политизировались не только наука и искусство, но даже хозяйство, труд и быт, советские музеи превращались, говоря языком эпохи, в “политико-просветительные комбинаты”. Главной задачей их экспозиций становился уже не показ памятников истории и культуры, а научно-просветительная деятельность, которая носила идеологизированный характер. При этом не в лучшую сторону изменились все виды музейной работы. Из музейного обихода изымались материалы, противоречащие политическим догмам. Отрицание существования в культуре общечеловеческих ценностей и идеалов приводило к тому, что классовый подход к оценке явлений культуры и произведений искусства становился главным критерием при формировании музейных собраний и создании экспозиций [2, С. 435-436].

Политика советского правительства в области музейного дела имела противоречивый характер. С одной стороны, руководство страны разработало эффективную законодательную базу в музейной сфере, занялось организацией просветительской деятельности музеев, открыло двери музеев для народных масс, но с другой, все это носило идеологизированный характер и было направлено на пропаганду большевистской идеологии, а так же были произведены распродажи, лишившие отечественные музеи художественных шедевров мирового значения.

Библиографический список

1. Каулен М.Е. Музейное дело России. – М., 2003. – 615 с.

2. Юренева Т.Ю. Музей в мировой культуре. – М.: Русское слово, 2003. – 532 с.

3. Левинсон-Лессинг В.Ф. История картинной галереи Эрмитажа (1764-1917). – Л.: Искусство, 1985. – 407 с.

4. Воронихина Л.Н. Эрмитаж // Российская музейная энциклопедия. – М.: Прогресс, Рипол Классик, 2001. – Т.2. – С. 359-362.

5. Соломаха Е.Ю. Государственный Эрмитаж. Музейные распродажи 1928-1929: Архивные документы. – СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2006. – 532 с.

6. Аксененко М.Б. Музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина // Российская музейная энциклопедия. – М.: Прогресс, Рипол Классик, 2001. – Т.1. – С. 213-216.

7. Седова Т.А. Государственный музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина: Путеводитель по картинной галерее. – М.: Изобразительное искусство, 1987. – 192 с.

УДК 27(620)+28(620)

Христианство и ислам в Египте

Мошев Е.Д.
Алтайский государственный университет
evgeniy_moshev@mail.ru

Аннотация

Автор данной работы рассматривает особенности взаимодействия христианства и ислама в Египте. В рамках исследования приводится историческая ретроспектива отношений двух мировых религий, а также обозначаются проблемы взаимоотношений христианства и ислама в Египте на современном этапе.

Современное общество предстает перед нами как сложная, многополярная структура. Эта особенность присутствует во всех сферах человеческого бытия: экономике, политике, социальной и культурной жизни общества и, конечно же, в религии. Пожалуй, нигде больше мы не встретим такой пестрой картины, как в религиозных предпочтениях и традициях людей. Не секрет, что многополярная система характеризуется высоким уровнем взаимодействия ее участников, причем это взаимодействие может иметь как созидательное, так и разрушительное содержание. Если применять этот тезис по отношению к религии, то обнаружится интересный момент. В большинстве своем столкновения разных религиозных систем приводят к недопониманию, неприятию и даже враждебности со стороны участников этих столкновений. Человек, который верит не в то же самое, во что верим мы, воспринимается нами, как чужак, а возможно, и как потенциальный противник. Классическая формула – "кто не с нами, тот против нас" - в религиозной трактовке получает новое звучание, которое можно примерно представить как "кто не верит в то, во что верю я, тот должен перейти в мою веру, а если это невозможно – понести наказание, как непричастный к истинной вере". Примером такого взаимодействия разных верований могут быть крестовые походы или арабские завоевания. Однако возможен и другой вариант, когда представители разных конфессий мирно сосуществуют друг с другом. Это может достигаться за счет долгого контакта разных верований и их взаимного обогащения. Однако мы не должны забывать главного: независимо от того, как религии взаимодействуют между собой, они не могут замыкаться внутри себя. Контакт, к каким бы последствиям он не приводил, всегда будет иметь место. И это очень важно в реалиях современного мира – уметь не просто видеть кого-то, кто отличается от тебя, но уметь воспринимать его как равного себе и в то же время как человека со своей системой ценностей и взглядов. Этот подход актуален на всех уровнях человеческих взаимодействий, вплоть до взаимодействия внутри мирового сообщества. Только при реализации этого подхода мы можем говорить о развитии системы, определенной нами выше.

Существует немало стран, где вопрос религиозного взаимодействия стоит очень остро, приводя к различного рода конфликтам и тем самым дестабилизируя общество. Одной из таких стран является Египет. Столкновение здесь двух религиозных систем – христианства и ислама – имеет историю, уходящую вглубь веков. Первые контакты произошли в эпоху нашествия арабов, а именно во второй трети VII века. Уже тогда проявилась крайняя напряженность этих контактов, и в последующие периоды истории она продолжала расти. Конечно, нельзя утверждать, что египетские христиане не знали чего-либо, кроме унижений и гонений со стороны мусульманского большинства, в том числе египетских правителей. Однако мы вынуждены признать, что положение христиан в Египте было очень

тяжелым. Это проявлялось, в первую очередь, в статусе христиан в египетском обществе. Так называемые "зиммии" (немусульманское население, проживающее на территории мусульманского государства) должны были признать безраздельное господство ислама во всех сферах жизни общества и обязывались выплачивать особый налог. Помимо этого, существовали другие ограничения, целью которых было подчеркнуть положение христиан как людей "второго сорта". Как правило, набор этих ограничений различался в зависимости от благосклонности того или иного правителя: одни облагали христиан поборами и разрушали церкви, другие разрешали восстанавливать эти храмы и строить новые. Вместе с тем, несмотря на сложившуюся ситуацию, христиане сохранили свободу вероисповедания и широкую внутреннюю автономию. Во многом это объясняется веротерпимостью египетских мусульман к христианскому меньшинству [1]. Следует отметить, что в разные исторические эпохи соотношение позитивных и негативных тенденций в вопросах взаимоотношений между христианами и мусульманами Египта было разным. Так, в эпоху крестовых походов Египет на 2 столетия стал передним краем борьбы мусульманской и западнохристианской цивилизаций. Объективно крестовые походы только ухудшили положение египетских христиан, вызвав всплеск мусульманского фанатизма и гонения против "неверных". Мусульмане не вникали в противоречия между христианскими конфессиями и подозревали своих подданных-христиан в пособничестве крестоносцам. Помимо бедствий и разрушений непосредственно в районах военных действий христиане подвергались разнообразным преследованиям на всей мусульманской территории. Сами же крестоносцы относились к восточным христианам как к еретикам. Во время вторжений в Египет они грабили и истребляли население, не делая различий между мусульманами и христианами [1]. В более поздние периоды положение египетских христиан определялось традиционными установками мусульманского права, предусматривавшего неполноправный статус зиммиев при сохранении свободы вероисповедания и внутренней автономии их общины. Это, впрочем, не мешало представителям христианства занимать государственные посты, а также играть значимую роль в экономической жизни Египта. Впоследствии, когда Египет стал британским протекторатом, роль христиан в жизни страны заметно усилилась [1]. Прежде всего, следует отметить скачкообразное увеличение христианской общины за счет притока иммигрантов: к началу XX в. она составляла около 100 тыс. человек (63 тыс. греков, остальные - православные арабы сирийского и ливанского происхождения). Численность духовенства увеличивалась медленнее: в начале XX в. под властью Патриарха Александрийского состояли 2 митрополита и около 50 клириков. По мере роста христианского населения строились новые церкви. Кроме того, христиане играли огромную роль в экономической и социальной сфере. В то же время, засилье "неверных" весьма негативно воспринималось мусульманским большинством, что нашло свое отражение в росте националистических настроений.

В настоящее время взаимоотношения христиан и мусульман в Египте остаются весьма напряженными. В первую очередь, это проявляется в политической сфере. Яркими примерами негативного отношения мусульман к христианскому меньшинству являются теракт 1 января 2011 г. в Александрии [2], расправа над христианами в октябре 2011 г. в Каире [3] и многие другие события. К сожалению, приходится констатировать печальный факт – государство не стремится гасить очаги напряженности в стране. Действия, совершаемые против христиан, часто совершаются с согласия властных структур. Парадокс состоит в том, что преследованию подвергаются не только христиане, но и мусульмане, которые тайно или явно сочувствуют своим соотечественникам. Известен случай, когда в январе 2013 г. суд города Бени-Суэйф приговорил Надю Мухаммед Али и семерых её детей к 15 годам тюрьмы за переход из ислама в христианство. В тюрьму также были посажены клерки, участвовавшие в процессе обмена документов [4]. Хотя официально смена веры в Египте не считается преступлением, египетские мусульмане, перешедшие в

христианство, в новом религиозном статусе оказываются практически бесправными, что вынуждает их сохранять свои религиозные пристрастия в тайне. Вместе с тем следует отметить и позитивные моменты в отношениях христианства и ислама в Египте. Во-первых, это инициативы, идущие от государства. В частности, православное Рождество, отмечаемое 7 января, начиная с 2003 г. объявлено властями Египта официальным праздником и выходным днем. Следует отметить, что на Рождественском богослужении 2003 г. в кафедральном соборе Святого Марка в Каире присутствовал секретарь по политическим вопросам Национал-демократической партии (НДП) Египта Гамаль Мубарак, а также некоторые члены египетского правительства [5]. Второй важный момент – это взаимоотношения простых граждан Египта. Для мировой общественности стала шоком ситуация, когда в 2011 г. во время протестов в Каире христиане создавали живые щиты вокруг протестующих мусульман, которые отбывали свою обязательную молитву. Взявшись за руки, христиане своими телами старались защитить египетских мусульман, чтобы на них во время молитвы не напала полиция [6]. Интересно, что в том же 2011 г. несколько мусульманских групп предпринимали попытки предотвратить распространение насилия в отношении христиан-коптов. По данным египетской газеты “Al-Ahram”, во время Пасхи они призвали мусульман стать “живым щитом” для коптов, прикрывая их от возможных атак радикальных исламистских групп [7]. Все это говорит о том, что в последние годы в египетском обществе наметилась тенденция к поиску точек взаимопонимания между христианами и мусульманами. В свете этого огромную значимость приобретают такие документы, как “Общее слово для вас и нас”, подписанное 138 ведущими мусульманскими учеными, священнослужителями и интеллектуалами со всего мира и адресованное представителям христианства [8]; речь его Святейшества Иоанна Павла II, обращенная к молодым мусульманам на встрече в Касабланке (Марокко) 19 августа 1985 г. [9]; декларация “Nostra aetate”, принятая во время II Ватиканского собора (1962-1965 г.) [10] и т. д. Важно помнить, что процесс консолидации египетского общества может быть успешным только в том случае, если он будет поддержан как властью, так и мировой общественностью. Государство должно посредством СМИ проводить политику религиозной терпимости, объясняющую простым египтянам, что христиане – полноценные члены общества. Не меньшую значимость приобретает деятельность общественных организаций (как египетских, так и мировых), нацеленная на сглаживание противоречий между гражданами Египта. В конце концов, нам остается только надеяться, что вызовы современного мира помогут египетским христианам и мусульманам объединиться и дать достойный ответ на эти вызовы.

Библиографический список

1. Александрийская православная церковь (Александрийский патриархат) // Православная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pravenc.ru/text/Александрийская%20Православная%20Церковь.html (дата обращения: 21.09.2014).

2. Александрия: теракт против молящихся // Православие и мир. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pravmir.ru/aleksandriya-terakt-protiv-mol/ (дата обращения: 21.09.2014).

3. Мирная демонстрация коптов в Каире атакована войсками. Более 30 человек убито // Улановка.Ру. [Электронный ресурс]. URL: https://ulanovka.ru/forum/viewtopic.php?t=226750 (дата обращения: 21.09.2014).

4. Египет: 15 лет тюрьмы за переход в христианство // MIGnews.com. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mignews.com/news/society/world/170113_210338_01781.html (дата обращения: 10.06.2014).

5. Кривец Е.А. Социально-политическая роль церкви в Египте // Вестник Томского государственного университета. История. – 2012. – №1(17). – С. 161-166.

6. Египетские христиане во время демонстраций защищают мусульман, когда те молятся // Мир Вам! – Христианский портал. [Электронный ресурс]. URL: http://mirvam.org/2011/02/08/египетские-христиане-во-время-демонс/ (дата обращения: 21.09.2014).

7. Египет: мусульмане защищают христиан-коптов от мусульман // Еркрамас. [Электронный ресурс]. URL: http://www.yerkramas.org/2011/04/25/egipet-musulmane-zashhishhayut-xristian-koptov-ot-musulman/ (дата обращения: 21.09.2014).

8. "Просим прощения у мусульманского сообщества во всем мире" // Middle East Online [Электронный ресурс]. URL: http://www.idmedina.ru/books/history_culture/mavlid/2/apology.htm? (дата обращения: 21.09.2014).

9. Речь его Святейшества Иоанна Павла II, обращенная к молодым мусульманам на встрече в Касабланке (Марокко) 19 августа 1985 года // Христиане и мусульмане: проблемы диалога. – Библейско-богословский институт св. апостола Андрея, 2000. – 580 с.

10. Nostra aetate. Декларация Об отношении Церкви к нехристианским религиям // Христиане и мусульмане: проблемы диалога. – Библейско-богословский институт св. апостола Андрея, 2000. – 580 с.

УДК 94(510).093:327

Энергетический вектор политики КНР в Латинской Америке на рубеже XX-XXI веков

Некрасова А.А.
Алтайский государственный университет
alina-767676@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрена энергетическая политика Китая в странах Латинской Америки. Проанализированы методы и особенности проведения энергетической политики КНР в данном регионе, а также проведена оценка перспектив развития сотрудничества этих стран.

На рубеже XX—XXI вв. экспортоориентированный характер экономики Китая и нехватка национальных природных ресурсов для полного удовлетворения потребностей стремительно развивающейся промышленности вынудили китайское руководство активизировать внешнюю политику с целью поиска источников импорта природных ресурсов и новых рынков сбыта промышленных товаров. Экономика КНР в последние 30 лет постоянно растет, и на сегодняшний день Китай занимает 2 место в мире по величине номинального ВВП (после США). В настоящее время Поднебесная также уже является вторым в мире после США потребителем нефти. При этом свыше 56% спроса страны удовлетворяется за счет импорта.

Минеральные, энергетические и сельскохозяйственные ресурсы Латинской Америки и, в первую очередь, нефть, медь, железная руда и соя, а также относительная емкость латиноамериканских рынков привлекли внимание Пекина.

Прагматические сближения Латинской Америки с Китаем произошли после так называемого левого поворота, т.е. приходу к власти целого ряда стран Латинской Америки левоориентированных правительств, которые начали призывать к формированию социально-ориентированных государств.

Намерения Китая в отношении Латинской Америки проявились еще в 2004 г., когда Председатель КНР Ху Цзиньтао в ходе посещения чилийского саммита АТЭС нанес визиты в латиноамериканские страны (Бразилию, Аргентину, Чили, Кубу), с которыми было подписано 39 торговых соглашения, что стимулировало развитие торгово-экономических связей. Лидер Китайской народной Республики выразил намерение инвестировать в Латинскую Америку более 100 млрд долл. Естественно, что большую часть инвестиций планировалось направить на освоение нефтегазовых месторождений.

Отношения между странами Латинской Америки (ЛА) и Китаем год от года продолжают укрепляться. Этому свидетельствуют частые поездки первых лиц Китая в этот регион. После визита в ЛА в 2004 г., Ху Цзиньтао вновь прибыл туда в 2008 г., только на это раз посетил Кубу, Коста-Рику и Перу. В 2010 г. он нанес визит в Бразилию, Венесуэлу и Чили.

В построении отношений с латиноамериканскими странами Китай придерживается принципов равноправия, взаимной выгоды и совместного развития сторон. Китай взаимодействует с другими растущими экономиками, чтобы предотвратить еще один финансовый кризис, который может отразиться на глобальной ликвидности и торговле, а также для того, чтобы поддерживать стабильное развитие развивающихся стран в мире.

Китайско-латиноамериканские связи – это взаимодополняющее сотрудничество, которое включает в себя дешевые китайские кредиты, а значит и некую независимость латиноамериканских стран от прежних источников финансов – западных финансовых институтов. Стоит отметить, что некоторые страны ЛА просто не способны получить у Запада кредиты, ввиду низкого уровня кредитоспособности. Естественно, что такая политика осуществляется Пекином, как в экономических, так и политических целях. Однако Латинская Америка тоже выигрывает от такого сотрудничества. Страны региона заинтересованы в Китае не только потому, что могут продать ему сырье по высоким ценам, но и потому, что у них появляется возможность экспортировать на растущий рынок Китая свои товары [1].

В период с 2005 г. по 2009 г. прямые китайские инвестиции в Латинскую Америку составили 9,13 млрд. долл. преимущественно в горнодобывающую промышленность (62%) и нефтегазовую отрасль. В 2010 г. китайские компании потратили на инвестиционные проекты 29,39 млрд. долл. и приблизительно половина всех инвестиций пришлась на Латинскую Америку (15,74 млрд. долл.) [2]. Китайские инвестиции в Латинской Америке распределены крайне неравномерно и концентрируются главным образом в Бразилии, Перу, Венесуэле, Панаме и Аргентине. Они идут как на непосредственное приобретение активов крупных нефтегазовых корпораций и концернов по добыче минеральных ресурсов, создание совместных с латиноамериканскими странами предприятий в области разработки природных ресурсов, так и на развитие соответствующей инфраструктуры.

Основным партнером Пекина в ЛА остается Венесуэла. Венесуэла – это страна богатая природными ресурсами. Она занимает 7 место в мире по экспорту нефти (87 млн т. в 2011 г.), 8 место по производству, которое составляет 3,7% от общего мирового производства [3], а также 6 место по экспорту нефтепродуктов (25 млн т. в год на 2011 г.). Доля доказанных запасов нефти Венесуэлы от запасов нефти во всем мире составляет 17,9%, что превосходит долю Саудовской Аравии (16,1%) [4].

Товарооборот между Венесуэлой и Китаем в 2001 г. составлял 518 млн долл., а по итогам 2012 г. он достиг порядка 23 млрд. долл. Китай вошел в тройку важнейших торговых партнеров Венесуэлы. Для сравнения: товарооборот Венесуэлы с Россией в 2012 г. составил менее 2 млрд. долл. [5].

Объемы нефти экспортируемой в Китай постоянно растут, если в 2006 г. Венесуэла вывозила около 518 тыс. барр. в день, то к 2015 г. ожидает увеличение объемов до 1 млн. барр. в день.

Сотрудничество Венесуэлы и Китая в энергетической сфере получило свою материализацию с 1996 г., когда китайский председатель КНР Ли Пэн посетил Венесуэлу, и две стороны подписали соглашении о совместной разработке нефтяных месторождений. В 1997 г. китайская компания CNPC впервые приобрела права на разработку венесуэльских нефтяных месторождений, которыми тогда стали месторождения Intercanmpo Norte и Caracoles. Большой стимул китайско-венесуэльское сотрудничество получило после того, как Венесуэла в 2005 г. взяла курс на “новую национализацию” и, сократив западное инвестирование, начала искать новых инвесторов.

В 2008 г. Уго Чавес прибыл с визитом в Китай, по его итогам стороны договорились о покупке Венесуэлой танкеров, буровых установок, о проработке плана по строительству НПЗ в районе р. Ориноко и строительстве НПЗ по переработки венесуэльской нефти в провинции Гуандун. Также Китайский банк развития согласился выделить Венесуэле кредит в размере 46,5 млрд. долл., что составляет 50% от всех кредитов, полученных страной [6].

В конце 2009 г. Уго Чавес дал комментарий такому активному сотрудничеству с КНР, заявив, что оно является частью стратегического курса Каракаса на сокращение традиционной зависимости страны от американского нефтяного рынка [5].

В 2011 г. Венесуэла и Китай подписали ряд соглашений о сотрудничестве по добыче

нефти. С китайскими компаниями были подписаны договоры на реализацию ими проектов по строительству трех совместных заводов в Китае по переработке тяжелой и сверхтяжелой нефти из Венесуэлы.

За последние 10 лет Венесуэла получила от Китая более 40 млрд. долл. в виде кредитов от трех нефтегазовых компаний Китая. Погашение кредитов осуществляется в основном за счет экспорта нефти в Поднебесную. Сотрудничество в нефтяной отрасли с Китаем принесли Венесуэле прибыли на сумму 36 млрд. долл., которые были использованы для развития инфраструктуры стран. Нефть является стержнем сотрудничества между двумя странами, однако оно расширяется гораздо дальше сотрудничества лишь в этой сфере, и включает в себя различные направления с привлечением не нефтяных компаний. Китайско-венесуэльский совместный Фонд является в таком сотрудничестве финансовым бассейном, содержащим огромное количество кредитов, предоставленных китайскими финансовыми институтами и различными компаниями [7]. И такая модель сотрудничества будет работать до тех пор, пока Венесуэла будет добывать нефть и сохранять политическое желание экспортировать ее в Китай.

С приходом к власти Уго Чавеса в отношениях Венесуэлы с Китаем произошел небывалый скачок. Взаимный прагматизм привел к взаимному выигрышу стран от такого сотрудничества. Венесуэла понемногу начала освобождаться от влияния со стороны США, и она может абсолютно не беспокоится о возможности насильственной "демократизации" со стороны своего азиатского партнера. Китай, со своей стороны, нашел еще один способ утоления своего энергетического голода. Единственное, что беспокоит Поднебесную, так это то, что нефтяная отрасль жестко контролируется правительством стран-экспортеров нефти ЛА и диапазон регулировки довольно широк от контроля права акционеров нефтяных предприятий и регулировки налога и выплат за использование патентов до регулирования доли государственной прибыли от продаж. Все эти меры ограничивают Китай в его устремлениях как можно больше участвовать на нефтяном рынке Венесуэлы. Однако пока приходится довольствоваться тем, что есть. Помимо этого существует проблема в удаленности стран друг от друга и фактор США, которые не собираются ослаблять контроль на весь регион. Еще одной проблемой Китая является технический риск, связанный с трудностью добычи венесуэльской тяжелой нефти и ее переработкой.

Бразилия – это еще одна страна Латинской Америки, обладающая огромными нефтяными резервами, которые по данным BP составляют 0,9% от мировых запасов, что делает Бразилию вторым после Венесуэлы государством Латинской Америки со значительными запасами нефти. Бразилия занимает 9 место по производству нефтепродуктов, их доля в общемировом производстве данного ресурса равна 2,5% (97 млн. т.) [3]. Помимо этого Бразилия – это страна, где на возобновляемые источники энергии в 2009 г. пришлось 47,2% энергопотребления (90% - гидроэнергетика, 4% - атомная энергетика) [7], страна с одним из самых низких показателей зависимости от ископаемых энергоносителей в мире.

Вот уже более 35 лет между Китаем и Бразилией существуют дипломатические отношения. Бразилия была первой из развивающихся стран, которая провела стратегический диалог с Китаем [8]. В 2013 г. стороны отметят двадцатилетие установления стратегических партнерских отношений.

Китай является крупнейшим торговым партнером Бразилии и ее крупнейшим инвестором, а Бразилия – 10-м торговым партнером Китая.

На данный момент нефтяные компании этой латиноамериканской страны сотрудничают с Китаем в сфере совместного освоения источников энергии, тем более что в планах Бразилии становление ее как крупного экспортера нефти, в то время как Китай это ее основной импортер.

Можно сказать, что до 2003 г. торговли нефтью между Бразилией и Китаем не было, ее объемы в 2003 г. составили лишь 123,7 тыс. т. После 2003 г. экспорт бразильской нефти

в Поднебесную начал постепенно увеличиваться. В 2005 г. Sinopec и Petrobras подписали договор на 600 млн. долл. на поставку 12 млн. барр. нефти [9] (примерно 1,6 млн. т.). С этого события нефтяная торговля между двумя странами начала расти быстрыми темпами. В 2005 г. объем экспорта составил более 1,3 млн т., а в 2010 г. – более 8 млн т., что позволило Бразилии войти в 10-ку основных поставщиков нефти Китаю. С 2004 г. Китай начал реализовывать в Бразилии проект по строительству газопровода Gasena длиной 1300 км, который осуществился с помощью подписания сторонами EPC-контракта. Работа успешно была завершена в 2010 г. [9].

В 2009 г. Бразилия согласилась поставлять в Китай в течение 10 лет ежедневно нефти от 150 тыс. в 2009 г. до 200-250 тыс. барр. с 2010 г. Пекин в свою очередь пообещал выделить кредит Бразильской государственной нефтяной компании в размере 10 млрд. долл., которые Бразилия будет использовать для разработки новых нефтяных месторождений, в том числе для разработки нефтегазового бассейна Сантоса, запасы которого могут составлять 80 млрд. барр. [10]. Процент по выданному кредиту меньше, чем Petrobras выплачивает по другим займам. Кредит обеспечен нефтью, а выплаты кредита будут обеспечиваться наличными с проданной Sinopec нефти по рыночным ценам. До выдачи кредита в 10 млрд. долл. Китай согласился профинансировать инвестиции Бразилии в размере 175 млрд. долл. на разработку открытых труднодоступных залежей нефти на подсоленных месторождениях Santos Basin, что выведет Бразилию из необходимости обращаться к США за американским долларами [11].

В феврале 2013 г. правительство Бразилии заявило о том, что оно ищет помощи от китайской стороны для завершения строительства двух нефтеперерабатывающих завода, так как у Бразильской национальной нефтяной компании (Petrobras) возникли финансовые трудности. К данному проекту планируется привлечь китайскую Sinopec, с помощью которой строительство НПЗ можно будет завершить в 2018 г. [12].

Помимо нефтегазовой отрасли Бразилия и Китай сотрудничают в сфере развития возобновляемых источников энергии: производство биотоплива, строительство солнечных и ветряных электростанций [9]. Взаимодействие в этом направлении находится на начальном этапе, и в дальнейшем лишь будет интенсифицироваться.

Бразилия и Китай – это страны, которые входят в пятерку БРИКС и являются одними из самых быстроразвивающихся стран мира. Саммиты, проводимые данной организацией, являются еще одной платформой для проведения совместных консультаций и решения вопросов развития совместной торговли и сотрудничества. Во время встреч в апреле 2011 г. стороны провели симпозиум под названием “Взаимодополняемое и взаимовыгодное сотрудничество”. Стороны определили 3 направления сотрудничества в энергетической сфере: экспорт-импорт энергоресурсов, реализация/строительство объектов и инвестирование. Китай же видит своей задачей следить за открытием новых месторождений в Бразилии и при первой же возможности инвестировать в апстрим-проекты, которые бы позволили в сфере энергетической безопасности страны [13].

Сотрудничество Китая и Бразилии – это яркое деловое сотрудничество. Бразилия – это идеальный партнер для Китая в Латинской Америке не только потому, что обладает огромным потенциалом запасов энергетических ресурсов, но и потому, что Бразилия активно развивает “чистую энергетику”, в развитии которой все больше заинтересован Китай. Для Бразилии Китай также является надежным, стабильным партнером, рынок которого растет, а потребности увеличиваются. Направления сотрудничества стран довольно разнообразны, это и тяжелая и химическая, минеральная и энергетическая промышленность. Но, как и в энергетическом сотрудничестве с другими странами, у Китая и Бразилии существуют некоторый проблемы. Вполне возможно, что в ближайшем будущем страны обоюдными усилиями смогут углубить взаимодействия по различным направлениям совместной работы.

Китай воспринимает Латинскую Америку только как регион, с помощью которого он может диверсифицировать импорт нефти, но не как страну, которая могла бы гарантировать энергетическую безопасность Китая. В 2010 г. из ЛА Китаем было импортировано 25,3 млн. т. нефти, что составляет 8,6% от китайского импорта и 10% от латиноамериканского мирового экспорта [7]. Учитывая, что Бразилия обнаружила новые морские месторождения нефти и то, что Венесуэла – основной партнер Китая в ЛА и страна номер один в мире по запасам "черного золота", можно предположить, что дальнейшее сотрудничество между Китаем и странами данного региона будет только набирать обороты.

Активность Китая в Латинской Америке имеет несколько оснований. Во-первых, она связана со стремлением Китая диверсифицировать источники энергоресурсов. Во-вторых, это желание национальных нефтяных компаний приобрести новые активы за рубежом. В-третьих, необходимость обосноваться в стратегически важном для США регионе, чтобы легче было оказывать на Штаты давление, если это вдруг потребуется. В-четвертых, стремление сократить зависимость от рынков Европы и Америки. И, возможно, как долгосрочная цель – расширение экономической сети и влияния для приобретения в будущем юанем статуса международной валюты.

Таким образом, Китай и Латинская Америка все более укрепляют взаимное экономическое и политическое сотрудничество. Взаимодополняющая экономическая структура между регионами и большая открытость в сотрудничестве между бизнесом и правительством будут стимулировать увеличение перекрестных инвестиций. Улучшение макроэкономического и инвестиционного климата в Латинской Америке будет способствовать формированию благоприятных условий для нефтегазовых компаний Китая.

Библиографический список

1. Carlos Aquino. China's influence grows in US "backyard" // China Daily. [Электронный ресурс]. URL: http://usa.chinadaily.com.cn/opinion/2012-06/25/content_15520252.htm

2. IEA Overseas investments by Chinese national oil companies. – Feb., 2011. – Pp. 7.

3. IEA Key World Energy Statistic. – 2012. – Pp. 11,21.

4. BP Statistical review of world Energy. – 2012.

5. Самсонов А. Стратегическое партнерство Китая и венесуэлы: нефть, оружие, социальные программы // Военное обозрение. [Электронный ресурс]. URL: http://topwar.ru/6811-strategicheskoe-partnerstvo-kitaya-i-venesuely-neft-oruzhie-socialnye-programmy.html

6. Helena Powell. China/Latin America: what does Chavex's death mean for the Sino-Venezuelan relationship? // Pulsamerica Ltd. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pulsamerica.co.uk/2013/03/12/chinalatin-america-what-does-chavezs-death-mean-for-the-sino-venezuelan-relationship/

7. Sun Hongbo. The dragon's oil politics in Latin America // The Newsletter. – 2012. – №62. [Электронный ресурс]. URL: http://www.iias.nl/sites/default/files/IIAS_NL62_30.pdf

8. Посол Бразилии в Китае: БРИК должна поддерживать диалоги с развитыми странами // "Китайский информационный интерент-центр" Russia.chian.org.cn. [Электронный ресурс]. URL: http://russian.china.org.cn/international/txt/2009-06/15/content_17953190.htm

9. 王志浩。中国巴西能源合作：现状，问题及解决途径研究 // docIn. [Электронный ресурс]. URL: http://www.docin.com/p-403116136.html

10. 综合。“贷款换石油”继续中巴达成能源合作协议 // 广东南方网 infzm.com [Электронный ресурс]. URL: http://www.infzm.com/content/24159

11. Chinese investments to Secure Natural Resource supplies // Peterson Institute for International Economics. [Электронный ресурс]. URL: http://www.piie.com/publications/chapters_preview/5126/03iie5126.pdf

12. Leonardo Goy. Brazil seeks Chinese help building oil refineries // Reuters. [Электронный ресурс]. URL: http://www.reuters.com/article/2013/02/28/brazil-sinopec-idUSL1N0BS6CE20130228

13. 杜燕飞。金砖峰会序幕开启中巴双方加强能源等领域合作 // 人民网 [Электронный ресурс]. URL: http://energy.people.com.cn/GB/14383308.html

УДК 94(510)+94(470)

Советско-Синьцзянские торговые отношения в 30-е гг. XX века

Першина Д.М.
Алтайская государственная педагогическая академия
dasha-pershina93@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются торгово-экономические отношения Советского союза с Синьцзяном в 30-е гг. XX века и те факторы, которые повлияли на ход этого взаимодействия.

В настоящее время КНР, как одно из самых динамично развивающихся государств мира, является наиболее перспективным торгово-экономическим партнером Российской Федерации. На протяжении многих лет остается актуальным вопрос о взаимодействии России именно с китайской провинцией Синьцзян, преобразованной 13 сентября 1955 года в Синьцзян-Уйгурский автономный район Китайской Народной Республики. На современном этапе идет активное обсуждение возможности развития инфраструктуры между Россией и Синьцзяном, которая необходима для активизации торговых отношений. Но не всегда это сотрудничество протекает гладко и для того, чтобы понять процессы, происходящие в настоящем необходимо разобраться в историческом аспекте проблемы [1].

Экономическое развитие Синьцзяна было обусловлено географическими, политическими, этническими и другими факторами. Регион обладал обширной территорией, значительными природными ресурсами, которые позволяли заниматься разнообразными видами хозяйственной деятельности. Территория Синьцзяна отличалась обилием полезных ископаемых. Протяженность границы Синьцзяна с Россией составляет более 2 тысяч километров. Находится эта провинция рядом с глубинными районами нашей страны, такими как Западная Сибирь и Урал, где размещено много горнодобывающих, металлургических и оборонных предприятий, поэтому Россия заинтересована во взаимовыгодном торговом взаимодействии с Синьцзяном. Торговые связи России с Синьцзяном были установлены еще XVII веке.

Дальнейшему развитию экономических связей с Синьцзяном мешало отсутствие нормативно-правовой баз (т.е. упорядочение торговых отношений, с помощью заключения договоров с китайской стороной), также политическая нестабильность в этом регионе (восстания, повстанческие движения и т.д.). Постоянно происходили многочисленные войны за право контроля над территорией Синьцзяна. Таким образом, торгово-экономические отношения СССР с Синьцзяном постоянно ухудшались и после Октябрьской революции это взаимодействие, было практически прервано. К 30-м годам XX в. Синьцзян представал собой экономически отсталую сельскохозяйственную область, которая целиком зависела от экспорта товаров [2, с. 130-137].

Необходимость пересмотра экономического сотрудничества с Синьцзяном стала для советского руководства насущной и весьма актуальной проблемой. Понимание того, что от её решения зависит политическая стабильность в этом регионе и в значительной мере экономическое благополучие страны, подталкивало советскую сторону к энергичным действиям [3, с. 20].

Но с 1930-х гг. большое влияние на подъем, и развитие экономики Синьцзяна оказала экономическая помощь со стороны СССР, так как 1931-1934 год были тяжелым временем для китайцев, из-за начавшегося национально-освободительного движения коренных народов Синьцзяна [2, с. 161].

Завершение в 1930 году строительства Туркестано-Сибирской железной дороги, связавшей советскую Среднюю Азию с Сибирью, дало возможность товарам из провинции Синьцзян напрямую поступать в Советский Союз, до этого синьцзянский экспорт ориентировался на восточные морские китайские порты. Национальное правительство, не рассматривая общие вопросы торговых отношений, решило начать переговоры с советским правительством об улучшении торговли Синьцзяна с Советским Союзом. В 1932 году Губернатором Синьцзяна стал Шэн Шицай, который активно проводил политику по улучшению положения населения неханьских национальностей. Местные купцы были уравнены в правах с китайскими, что дало им возможность свободно торговать с СССР. Советское правительство разрешило безлицензионный ввоз китайских товаров на свою территорию через советско-синьцзянскую границу. Оно также позволило китайским и местным синьцзянским фирмам торговать на среднеазиатских и нижегородской ярмарках. Достигнутые торговые условия с советской стороной были в интересах губернатора Шэн Шицая. Он намеревался превратить Синьцзян в провинцию с высоким культурным уровнем населения и серьезным экономическим потенциалом. Только СССР готов был наладить культурную и хозяйственную жизнь в провинции [4].

С первой половин 1933 г. Политбюро ЦК ВКП(б) принимает специальное постановление “О завозе продтоваров в Синьцзян”, 21 июля 1934 года был утвержден “План мероприятий по оздоровлению Синьцзянского хозяйства”. Мероприятия советского правительства, направленные на восстановление и развитие торгово-экономических связей с Синьцзяном, помощь, оказанная ему в преодолении послевоенного экономического кризиса и в некоторой модернизации хозяйственного механизма провинции, оказали самое позитивное влияние на общее положение дел в этом крупнейшем регионе Китая. Комплекс мер, принятых в этом направлении в 1930-е гг., создал в то же время предпосылки для существенного экономического подъема и, как следствие этого, - для политических преобразований в провинции. Весьма активно расширялись и культурнее связи с советскими среднеазиатскими республиками. Специальным решением советского правительства Об обучении синьцзянской молодёжи в СССР, принятым в 1934 г., было положено начало широкой программе подготовки в учебных заведениях Советского Союза специалистов для различных отраслей народного хозяйства Синьцзяна из числа местных жителей [2, с. 161-162].

За период с 1929-го по 1935 годы советский экспорт в Синьцзян возрос. Физический объем его в 1936 году по ценам 1926 года достиг почти 97 млн. руб. Это на 25 млн. руб. больше, чем в 1929 году. К 1936 году товарная номенклатура советского экспорта расширилась. Помимо хлопчатобумажных тканей, стали поставляться в провинцию сельхозтехника, грузовики, одежда, обувь, химические товары, лекарства, нефтепродукты и др. товары. Тем самым в Синьцзяне была подорвана спекуляция дефицитными западными промышленными товарами. Что касается синьцзянского импорта в Советский Союз, то он почти не изменился. Важнейшими товарами импорта были скот, шелксырец и продукты [4].

СССР также помогало провинции деньгами и в 1935 – 1936 годах предоставил Синьцзяну кредиты на строительство дорог и промышленных предприятий, развитие медицины, образования и сельского хозяйства. Из Советского Союза в провинцию прибыли экономисты, которые помогли местным властям составить план экономического развития и проект бюджета провинции, и геологи, которые обнаружили немало месторождений полезных ископаемых. 11 августа 1939 года Народный комиссариат авиапромышленности и Национальное правительство подписали протокол о строительстве авиасборочного завода

в городе Урумчи [2, с. 161-165].

Таким образом, мы видим, то отношения между Советским Союзом и Китаем динамично развивались в Синьцзяне потому, что здесь меньше испытывалось влияние капиталистических держав и Коминтерн не проводил свою политику. Поэтому советская сторона, провинциальная китайская администрация и местные торговые круги могли лучше отстаивать свои экономические интересы. Советско-китайские отношения здесь определялись еще и исторически взаимной заинтересованностью мусульманских народов Синьцзяна, советской Средней Азии и советского Казахстана в экономических и других контактах. Для Советского Союза альянс с Китаем означал политическую и военную интеграцию огромной страны в лагерь социализма, мощную военно-стратегическую базу на востоке СССР, наличие необходимого и сильного партнера в Азии. Политические интересы тесно переплетались с экономическими, поскольку Китай представлял собой огромный рынок для сбыта советской продукции. Это дало СССР возможность расширить свой внутренний рынок, а также найти новый выход для своей продукции и усилить промышленность. Экономическая помощь КНР имела важное значение не только для КНР, но и для СССР [5, с. 4-6].

Библиографический список

1. Бармин В.А. Политика Советского Союза в отношении Синьцзяна в 1918-1949 гг.: автореферат диссертации. – Барнаул, 2000. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dissercat.com/content/politika-sovetskogo-soyuza-v-otnoshenii-sintszyana-v-1918-1949-gg (дата обращения: 07.10.2014).

2. Анисимова И.В., Бармин В.А., Лысенко Ю.А., Старцев А.В. История Синьцзяна: учебное пособие. – Барнаул: АЗБУКА, 2012. – 210 с.

3. Наймушина Я.С. Советско-синьцзянские отношения: история и перспективы развития // Материалы 51-й Международной научной студенческой конференции “Студент и научно-технический прогресс”. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т., 2013. – 138 с.

4. Ополе В.Г. Торгово-экономические связи СССР с китайским Синьцзянем (1930-е годы) // Военно-исторический сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://tank.uw.ru/books/opolev/soviet-chinese-history-57 (дата обращения: 07.10.2014).

5. Омельченко О.А. Социально-экономическая история Синьцзяна. – Барнаул: АГУ, 2002. – 225 с.

УДК 94(510)+94(470)

Торговля Синьцзяна с Колчаковским правительством (конец 1918 – первая половина 1919 гг.)[1]

Петякшина Е.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
miss.lena1991@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается торговля Синьцзяна с Колчаковским правительством в конце 1918 – первой половине 1919 гг. Пристальное внимание уделено вопросу импорта синьцзянских товаров для армии Колчака через Бахтинскую и Зайсанскую таможни. Благодаря поставкам из Синьцзяна, армии Колчака, в целом, удалось преодолеть продовольственный кризис.

Одним из наименее изученных вопросов внешнеэкономичекой деятельности России в 1918-1920 гг. является проблема торговых связей белогвардейских правительств с китайской провинцией Синьцзян.

Торгово-экономические отношения царской России и Синьцзяна прошли несколько этапов в своем развитии. В период до XIX вв. торговля России и Синьцзяна развивались без особых осложнений. Импорт из Западного Китая в основном был представлен сырьем (хлопок, кожи, конский волос, меха). Номенклатура экспортируемых из России в Синьцзянскую провинцию товаров в основном была представлена готовой продукцией.

Однако, следует отметить, что начавшаяся Первая мировая война, и введенные российским правительством законы о запрещении вывоза товаров в связи с военным временем, оказали негативное влияние на торговлю с Синьцзяном. Отмечалось падение торговых оборотов, и начавшиеся кризисные процессы в экономике обеих сторон. В то же время, следует подчеркнуть, что, несмотря на кризисные явления (прежде всего, из-за невозможности вывоза сырья – основы российского импорта) в Синьцзяне начали формироваться первые собственные мануфактуры. Они носили достаточно примитивный характер, но в, то, же время привели к формированию торговой буржуазии. Кроме того, появившаяся китайская буржуазия уже не хотела конкурировать с российскими купцами в Синьцзяне, имевшими широкие привилегии, регламентируемые Петербургским договором 1881 г., что ослабило позиции Росси в этом регионе.

Период Гражданской войны в России в экономической сфере характеризуется тяжелым продовольственным кризисом. Острая нужда в продуктах питания, сырье, лошадях заставляла представителей белых правительств в России предпринимать попытки осуществления торговых экспедиций в Синьцзян. Одновременно синьцзянские торговцы были заинтересованы в расширении торговых связей с приграничными территориями, контролируемые в данный период белогвардейцами, о чем свидетельствуют данные архивных документов. Так консул в Пекине князь И.А. Кудашев в секретной телеграмме от 16 декабря 1918 г. сообщал о предложении властей Алтайского округа “свободно пропускать через границу мирное население и лиц сражающихся против большевиков при условии разоружения, так как в округе ощущается недостаток продовольственных запасов”. Данная ситуация по мнению властей округа может способствовать нарастанию продовольственного кризиса [1].

[1]Работа выполнена при финансовой поддержки фонда Михаила Прохорова

Необходимо отметить что анализ, который был проведен белогвардейскими правительствами, о состоянии сибирских территорий, находившихся под “большевистским игом” [2], свидетельствовали о разрушении практически всех отраслей экономики. Отмечалось резкое сокращение количества заводов и фабрик, которые закрывались вследствие полного отсутствия топлива и сырья. Следствием нарушения работы сектора народного хозяйства, стал факт повсеместного и всеобщего голода, вымирание населения. Профессор А. Андогский в своей статье “Положение дел в большевизме”, опубликованной в газете “Сибирская жизнь”, от 18 марта 1919 г. отмечал: “гибнет молодое поколение, будущая опора и надежда возрождающего государства” [3]. В этой сложной социально – экономической ситуации “белые” правительства пытались изменить сложившуюся обстановку, создавая комитеты на местах, которые действовали с учетом местной специфики, так, например, комитеты на территории Сибири вели собственную экономическую политику в условиях оторванности от Центральной России, которая традиционно в дореволюционный период снабжала, этот регион, фабричной продукцией. Вследствие этого необходимым условием для снабжения продовольствием населения территории Сибири, а также для возможности сбыта продукции своего производства, планировалось восстановление Китайско-Восточной и Сибирской железных дорог.

В условиях военного времени для правительства А.В. Колчака большое значение имело наличие на территории провинции сил, которые могли бы способствовать налаживанию сотрудничества с синьцзянскими властями, или, по крайней мере, просто оказывать помощь в осуществлении тех или иных мероприятий. У белогвардейского движения в отличие от советских властей такие силы в Синьцзяне имелись. Они были представлены, продолжавшими активно действовать бывшими российскими консульскими учреждениями в городах Урумчи, Кашгаре, Кульдже и Чугучаке. Руководили консульствами опытные дипломаты, хорошо знавшие специфику края А. Дьяков, В.М. Успенский, В.Ф. Люба и В.В. Долбежев. Все они были назначены еще царским, а затем временным правительствами, не признали советской власти и считали своим долгом предпринимать все меры для ее скорейшего падения. Разумеется, эти люди и возглавляемые ими учреждения представляли для белогвардейских сил большую ценность [4, с. 175].

Также для осуществления товарооборота с среднеазиатскими территориями Колчаковское правительство приступило к созданию Центрального таможенного органа. По данным источников в августе 1919 г. в Омске был создан Центральный таможенный отдел, впоследствии переименованный в Департамент таможенных сборов. К весне 1919 г. на территории Сибири действовало 160 таможенных учреждении. Одними из активно действующих являлись - Зайсанская и Бахтинская таможни, через которые шла активная торговля с Синьцзянской провинцией Китая. Данные архивных документов, содержащие информацию о номенклатуре, цене, количестве, а также данные о пошлинных сборах позволяют сделать вывод о значительном товарообороте, осуществляемом Колчаковским правительством с Синьцзяном.

Таблица 1 – Перечень товаров ввезенных через Бахтинскую таможню на территорию Сибири в 1 полугодии 1919 г. [5]

Наименование товара	Цена (руб.)	Количество (пуд)	Пошлина (руб.)/ Беспошлинно
Крупа дробленная	20	900	Беспошлинно
Рис	2	100	Беспошлинно
Фрукты и ягоды (не в сахаре)	10648	2138042	Беспошлинно
Орехи всякие	4	480	Беспошлинно
Перец	1,4	600	10,98

			Продолжение таблицы 1
Чай кирпичный	6	70	13,75
Чай байховый (черный)	2,31	1200	277,50
Табак в сигаретах	7,38	8 040	2,22
Свечи всякие	11	120	Беспошлинно
Мыло жидкое	22	456	6,30
Бумажная пряжа	2	100	71
Бумажные ткани (до 8 кв. аршин)	688	390	474
Шерстяные материи	1,42	160	48
Вязанные изделия	1,5	414	10
Ткани крашенные (до 12 кв. аршин)	5	60	5,8
Итого	11 422,01	2 151 132	919,55

Таблица 2 – Перечень товаров ввезенных через Зайсанскую таможню на территорию Сибири в 1 полугодии 1919 г. [6]

Наименование товара	Цена (руб.)	Количество (пуд)	Пошлина (руб.)/ Беспошлинно
Рис	2174	211 845	Беспошлинно
Фрукты и ягоды (сухие, не в сахаре)	955	120 000	Беспошлинно
Соль поваренная	10	100	Беспошлинно
Рыба свежая	44	1600	Беспошлинно
Кожи невыделанные (лошадьи, телячьи, медвежьи, лисьи, волчьи, тигровые, барсовые)	930	9250	Беспошлинно
Спички	14,12	250	Беспошлинно
Шерсть всякая	5205	478 920	Беспошлинно
Мука всякая (кроме картофельной)	103	940	Беспошлинно
Чай байховый	4,12	4300	172
Чай кирпичный	140	34 265	5093
Шкуры лисицы, соболя	1000	1000	Беспошлинно
Конский волос	4,15	400	Беспошлинно
Обувь всякая	3,10	1240	Беспошлинно
Деготь и смола	89,7	5232	Нет данных
Итого	10 676,19	849 342	5265

Таким образом, данные таблиц, позволяют нам сделать вывод, о существенном импорте синьцзянских товаров в Сибирь для колчаковцев, большая часть которых ввозилась беспошлинно. Благодаря этим поставкам, армии Колчака, в целом, удалось преодолеть продовольственный кризис. Следует отметить, что поставки белогвардейцам имели для Синьцзяна важное значение, так как за время революции и Гражданской войны в России, в провинции накопили массу сырья и продукции. Поэтому товарообмен между Колчаковцами и Синьцзяном был взаимовыгодным, обе стороны решали стоящие перед ними, в тот период, задачи.

Библиографический список

1. Государственный архив Российской Федерации. Ф. Р-200. Оп. 1. Д. 422. Л. 9.
2. Государственный архив Алтайского края. Газетный фонд. Оп. 6. Д. 50. Л. 2.
3. Государственный архив Алтайского края. Газетный фонд. Оп. 6. Д. 50. Л. 4.
4. Бармин В.А. К вопросу о сотрудничестве бывших консулов царского и временного правительств России в Синьцзяне с белогвардейским движением // Центральная Азия и Сибирь: Первые науч. чтения памяти Е.М. Залкинда / под. ред. В.А. Моисеева. – Барнаул: Изд-во “Аз Бука”, 2003. – Вып.1. – С. 172-178.
5. Государственный архив Российской Федерации. Ф. Р-163. Оп. 1. Д. 141. Л. 1.
6. Государственный архив Российской Федерации. Ф. Р-163. Оп. 1. Д. 141. Л. 23.

УДК 306

Туристско-рекреационный потенциал долины р. Катунь в рамках археологического туризма

Побегуц К.В.
Алтайский государственный университет
instruktor7@mail.ru

Аннотация

Рассматривается необходимость развития экскурсионно-туристической деятельности, связанной с археологическим наследием региона. Предлагается система экскурсионной классификации археологических комплексов. Определяется специфика работы с выявленными объектами.

Основой для развития туризма в любом регионе является наличие в нем рекреационных ресурсов, под которыми понимаются все природные и антропогенные геосистемы, которые могут быть использованы для организации отдыха и оздоровления людей.

Выявление и оценка доступных рекреационных ресурсов – одна из важнейших задач в рамках туристской деятельности. Оценка рекреационных ресурсов осуществляется в нескольких аспектах или по нескольким блокам параметров. Критериями оценки элементов природных и культурных ландшафтов, а также ландшафтов в целом должны быть их происхождение и история, уникальность, сохранность (нарушенность), аттрактивность и различные характеристики разнообразия, включая видовое богатство флоры и фауны.

Рекреационные ресурсы, являющиеся основой развития туризма в любом регионе, достаточно разнообразны. В целом можно выделить природно-рекреационные, культурно-исторические и экономические ресурсы. Однако рекреационные ресурсы необходимо оценивать в комплексе, рассматривать их как количественные, так и качественные показатели. В первую очередь необходимо рассмотреть и оценить каждый вид [1].

Среди культурно-исторических ресурсов области особый познавательный интерес представляют собой памятники археологии и палеонтологии.

Туристско-рекреационный потенциал территории можно разделить на три составляющие:

- природные туристско-рекреационные ресурсы;
- историко-культурные туристско-рекреационные ресурсы;
- социально-экономические условия [2].

Река Катунь является главной водной артерией Республики Алтай. Заселение данной территории происходило еще в древности, что предопределило формирование различных, в том числе и разновременных памятников археологии в долине реки Катунь. Сохранность, масштабность, разнообразие и уникальность археологического наследие позволяет сделать выводы о возможном использовании его в туризме и формировании археологических маршрутов в рамках научного туризма.

Для определения возможности включения и использования долины р.Катунь в туризме рассмотрим её в качестве территориально рекреационной системы (ТРС) — это открытая социально-экономическая система, элементы которой являются сложными взаимосвязанными и взаимозависимыми подсистемами, определяющими специфику ее формирования

и развития на определенной территории и объединенные совместной деятельностью в использовании регионального рекреационного потенциала [3].

Для начала рассмотри особенности рекреационных ресурсов выбранной территории:

1. природные характеристики долины р.Катунь:

- длина водостока - 688 км; площадь водосбора 60,9 тыс. км^2.
- Катунь берёт начало на южном склоне Катунского хребта у г. Белухи у ледника Геблера.
- по общему характеру долины, Катунь делится на три участка: верхняя Катунь, от истоков до реки Кокса, длиной 210 км, средняя Катунь от устья Коксы до реки Сумульты длиной 200 км, нижняя Катунь длиной 280 км, от реки Сумульты до слияния с рекой Бией.
- На верхнем участке Катунь огибает Катунский хребет с южной и западной сторон и обладает наибольшими уклонами с общим падением до 1000 м. На этом участке Катунь принимает множество притоков с южного и западного склонов Катунского хребта, а также Листвяги и Халзуна. Леса здесь представлены черневой тайгой.
- Средняя Катунь, от реки Коксы до реки Сумульты, проходит в области высоких горных хребтов. Общее падение на этом участке около 400 метров. Здесь река принимает главнейшие притоки с ледниковым питанием: Мульта, Кураган, Аккем, Кучерла, Аргут и Чуя. Ниже посёлка Тюнгур до реки Аргут Катунь течёт в порожистом ущелье. От Аргута до реки Чуя и несколько ниже, она протекает среди высоких террас и бомов. По составу лесной растительности, на среднем участке Катуни доминирует лиственница.
- Нижняя Катунь, от реки Сумульты до устья располагается в области среднегорья и низкогорья. Общее падение реки около 400 м. Преобладающий характер долины — всё более широкое развитие террас. Из притоков на этом участке наиболее значительными являются реки Чемал и Сема. Склоны долины заняты, в основном, лиственницей. Начиная от устья Сумульты, появляется сосна.
- ниже села Майма Катунь приобретает характер степной реки. Общее падение от истока до устья — 2000 м, чем и определяется большая скорость течения — 5-6 м/сек.
- геологическое строение долины Катуни весьма разнообразно как по составу, так и времени образования — от самых древних протерозойских пород до современных. Доминируют сланцы, граниты, известняки, мраморизованные известняки [4].
- вода Катуни относится к гидрокарбонатному классу кальциево-магниевой группы. Присутствие ртути в воде Катуни объясняется тем, что к бассейну реки Катунь примыкают Курайская и Сарасинская ртутно-рудные зоны, составляя довольно значительный процент площади его водосбора.
- река Катунь обладает мощностью 4 млн кВт с возможной выработкой электроэнергии около 31 млрд кВт·ч в год. На реке проходит множество сплавов разных категорий. По долине Катуни на значительном протяжении идёт Чуйский тракт [5].

  Катунь судоходна от устья до села Шульгинка (Советский район). Длина судоходного участка — 33 км.

2. археологический потенциал долины р.Катунь (рисунок 1):

- 30 памятников археологии [6];
- датировка от раннего палеолита (12 тыс. л.н.) до железного века (1 тыс до н.э);
- типы памятников: стоянки, поселения, курганы, грунтовые могильники, пещеры, ограды и петроглифы [8];
- наличие разновременных комплексов;
- царские курганы;
- петроглифические комплексы [7].

Основные археологические объекты указаны на карте (рисунок 1), долина р.Катунь обведена красным цветом.



Рисунок 1. Археологические памятники Республики Алтай

Основные памятники археологии структурированы по времени и представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Основные археологические памятники долины р. Катунь

Датировка	**Тип Название памятника**	**Место расположения**
1.Памятники раннего палеолита 2 млн. до 12 тыс. до н.э.	Кара-Тенеж; стоянка, поселение	**В долине правого притока Катуни – р. Нижний Куюс – в 6 км от её устья**
	Тыткескень 4,5.	
2.Памятники позднего (верхнего) палеолита	Кара-Бом; стоянка	**Долина реки Каерлык (бассейн среднего течения Катуни)**
	Тыткескень 8; стоянка	**Устье реки Тыткескень на срединной Катуни**
	Усть-Куюм и Куюм; стоянка	**Южнее Горно-Алтайска, на Катуни, в устье реки Куюм**
	Усть-Сема; стоянка	
3. Мезолит 12 до 7 тыс. до н.э.	Тельдекпень; стоянка	
	Усть-Бийке 1 и 2; стоянка	
	Тыткескень 2 и 3; стоянка	**Недалеко от Тыткескень 8**
	Усть-Куюм; стоянка	
	Усть-Сема 1 и 2; стоянка	**Около устья реки Семы**
	Манжерок 2; стоянка	**На 2 надпойменной террасе в среднем течение Катуни**
4. Памятники неолита 7 до 4 тыс. до н.э.	Тыткескень 2, 6; поселение	**Устье реки Тыткескень, на срединной Катуни**
	Усть-Куюм, Малый Дуган; поселение	
	Усть-Сема; грунтовый могильник	
	Майма; поселение	
5. Медный век (энеолит) 4-2 тыс. до н.э.	Каянча; ограда	
	Бийке 1 и 2; ограда	
	Кара-Тенеш; поселение	**В долине правого притока Катуни – река Нижний Куюс в 6 км от устья**
	НТП – 1; поселение (нижнее-тыткескенская пещера)	
	Куюм; ограда	

Продолжение таблицы 1

	Малый Дуган; поселение	**400 м восточнее от устья реки Куюм на правом ее берегу**
	Узнезя; поселение	
	Тыткескень 2 и 6; поселение	
	Усть-Куюм и Малый Дуган; поселение	**400 м к востоку от устья реки Куюм на правом её берегу**
6. Железный век начало 1 тыс. до н.э.	Карас 1 и 2, Кер-Кечу; курганный могильник	**Левый берег Катуни, выше устья реки Большой Ильгумень к юго-востоку от села Купчегень Онгудайский район**
	Карбан; курганный могильник, петроглифы	**Левый берег Катуни, устье реки Карбан Чемальский район**
	Бийке; курганный могильник	
	Бийке 2; курганный могильник	
	Усть-Куюм; курганный могильник	

3. инфраструктурный потенциал долины р. Катунь состоит из:

- 202 баз отдыха [9] – основные базы и трассы указаны на карте (рисунок 2);
- 1 федеральной трассы М-52 “Чуйский тракт”, Чемальский тракт, дороги сельского значения;
- 1 альплагерь;
- более 30 АЗС;
- 1 вертолётная заправочная станция;
- более 50 продуктовых магазинов и кафе [10].

Таким образом, рассмотрев составляющие ТРС долины р. Катунь – рекреационные ресурсы, приходим к выводу, что данная территория имеет необходимые характеристики для организации археологического туризма, формирования и проведения туристских маршрутов.

Библиографический список

1. Биржаков М.Б., Азар В.И. К вопросу об оценке туристских ресурсов // Туристские фирмы. – 2000. – №24. – С. 83-84.
2. Мирошниченко О.В., Калинина В.А. Туристско-рекреационный потенциал региона: проблемы оценки // Вестник Амурского государственного университета. Естеств. и экон. науки. – 2008. – Вып.43. – С. 79-84.

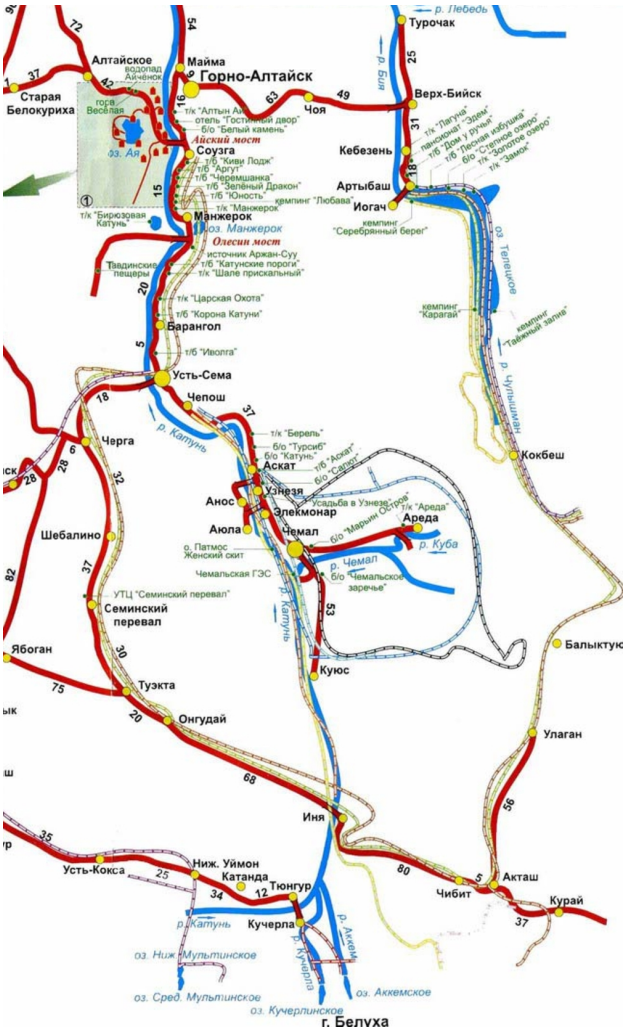


Рисунок 2. Основные базы отдыха Республики Алтай

3. Мажар Л.Ю. Формирование региональных туристско-рекреационных систем в России // Европейское образование. – Смоленск: Универсум, 2005. – 145 с.

4. Танкова М., Злобин Е. Алтай. Нижняя Катунь: Путеводитель. – Новосибирск; Барнаул: ООО “Пять плюс”, 2003. – 120 с.

5. Танкова М.В., Злобина Т.И., Вдовина Т.В. Алтай. Путешествие по Катуни. – Барнаул: Пять плюс, 2007. – 232 с.

6. Горный Алтай / Под общ. ред. В.С. Ревякина. – Томск: ТГУ, 1971. – 272 с.

7. Горбунов В.В., Кунгуров А.Л., Кунгурова О.Ф., Шамшин А.Б. История Алтая. Часть 1 – Древний Алтай. – Барнаул, 1997. – 240 с.

8. Давыдова Л. Археологические и исторические памятники Горного Алтая – Бийск: Горно-Алтайское кн. изд. 1957. – 27 с.

9. Все базы Алтая - информационный интернет-портал. [Электронный ресурс]. URL: http://xn–7kcbacfyv6b6cua7irc.xn–p1ai/about/

10. АЗС по трассе Р526. [Электронный ресурс]. URL: http://www.benzin-price.ru/zapravka.php?trassa_id=17

УДК 94(574.42):81.373

К вопросу об исторической антропонимике

Погодина Е.А.
Восточно-Казахстанский государственный университет им. Сарсена Аманжолова
ket_kiss_ka@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена теоретическим вопросам исторической антропонимики. Так же в статье рассматриваются некоторые аспекты исторической антропонимики на примерах казахского и русского народов.

Ономастика - наука, изучающая имена собственные (онимы). А историческая ономастика изучает их историю.

Разделы ономастики связаны с разными категориями онимов. Географические названия изучает топонимика; названия народов – этнонимика; а вот личными именами людей занимается антропонимика. Предметом её изучения являются имена личные и их системы во взаимосвязи с историческим развитием общества, кроме того, антропонимика разрабатывает методы использования антропонимических данных как исторического источника [2, с. 154].

Антропонимика выделилась как самостоятельная наука из ономастики относительно недавно, в 60-70-х годах прошлого столетия. До этого периода вместо термина “антропонимика” большинство ученых использовали термин “ономастика”.

Антропонимия, в широком смысле этого слова во все времена имела и имеет огромное значение для всех людей на земле. Она может служить историческим источником, помогая выяснить былой этнический состав и миграции населения в прошлом, а так же датировать и локализовать письменные источники [3, с. 169].

Антропоним отличается ото всех остальных имен собственных тем, что его дают только человеку.

Антропонимика бывает прикладная и теоретическая.

Предметом теоретической антропонимики являются закономерности возникновения и развития антропонимов, их структура, модели антропонимов, исторические пласты в антропонимии того или иного этноса, взаимодействие языков в антропонимии.

Прикладная же антропонимика изучает проблемы нормы в именах, способы передачи одного и того же имени в разных языках, способствует созданию антропонимических словарей [5].

Помимо изучения самого имени, историческая антропонимика изучает и ту информацию, которую несет в себе имя собственное. Это может быть и характеристика человека по каким-либо качествам. Так, до середины XIX века начальники духовных семинарий давали имена воспитанникам по своему усмотрению. В них часто хотели отразить те качества, которые считали необходимыми для священнослужителя. В таких ситуациях сложились фамилии Тихомиров, Тихонравов, Миролюбов, Добролюбов и другие [2, с. 177].

Особое значение для изучения истории родного края, да и всего государства в целом имеют не отдельные имена собственные, а их системы. Как известно, система личных имен у разных народов своя.

Так, например, у русского народа антропонимическая система включает в себя три элемента: фамилию, имя и отчество. У казахского народа такая же антропонимическая система, которая берет свое начало с советского периода, или даже раньше. Исландская

же антропонимическая система состоит лишь из имена и отчества (в форме имена отца с прибавлением слова “сон” - сын) без фамилии. В большинстве западноевропейских стран система именования состоит из имени и фамилии, но без отчества; вместе с тем там широко распространены двойные, тройные и т.д. имена. Своеобразна испанская система, где двойная фамилия обязательна и образуется из первых частей фамилий отца и матери.

В антропонимическую систему входят и набор имен (именник), и большая или меньшая их распространенность, и мотивы наречения имени, и способы наименования человека вне официального круга общения и т.д. [2, с. 171].

Рассмотрим антропонимы на примере казахского и русского этносов, являющихся наиболее многочисленными в Республике Казахстан.

В силу того, что антропонимы меняются с течением времени, то русские и казахские имена не всегда были такими, и если углубиться немного в историю, то можно увидеть совсем другие имена. Вот несколько примеров. Древнейшие славянские княжеские имена были двухосновные (Святослав, Всеволод, Святополк и т.д.). Дохристианские имена дружинников также происходили от славянских корней, но были с одной основой (Добрыня, Вышата) [2, с. 172]. Для казахских (древнетюркских) антропонимов этого же периода характерны имена Арыстан, Кунай, Сапар, Сарыбас и другие [1, с. 36].

Так как количество имен в каждом языке ограниченно, то очень часто они повторяются. Наиболее популярными среди русских имен являются Александр, Алексей, Елена; а среди казахских имен - Арслан, Азат, Айгуль.

История постоянно вносила свои изменения в антропонимику. Имена детей часто связывали с какими-либо историческими событиями или личностями. Среди таких имен можно выделить Владлену (Владимир Ленин), Нисерха (Никта Сергеевич Хрущев), Орлетос (Октябрьская революция, Ленин, труд — основа социализма), Урюрвкос (Ура, Юра в космосе!) и другие.

В современном мире многие родители, пытаясь “отличиться”, нарекают своих детей именами, которые были популярны в более древние времена (Даниил, Олегсей, Арина, Агрипина).

В заключении хотелось бы еще раз отметить, что антропонимика дает ценнейший материал для истории всего человечества и отдельной страны, или даже небольшого населенного пункта. Ведь каждое имя собственное есть памятник языка, истории, традиций и культуры каждого отдельного народа и всей нашей большой родины – Казахстана.

Библиографический список

1. Головина К.М. Идиоэтническая семантика антропонимов в русском и казахском языках // Вопросы антропонимики (Выпуск 2). – Алматы, 2004. – С. 34-40.

2. Кобрин В.Б., Леонтьева Г.А., Шорин П.А. Вспомогательные исторические дисциплины. – М.: Просвещение, 1984. – 208 с.

3. Матюшин Г.Н. Историческое краеведение. – М.: Просвещение, 1987. – 207 с.

4. Этнография и изучение собственных имен // Этнография имен. – М., 1971. – С. 3-5.

5. http://tapemark.narod.ru/les/036b.html

УДК 339.923

Евразийский экономический союз: проблемы и перспективы

Помозова К.А.
Восточно-Казахстанский государственный университет им. Сарсена Аманжолова
gamedeymos@mail.ru

Аннотация

В статье освещены плюсы и минусы уже проделанной работы по Евразийской интеграции и перспективы создания Евразийского экономического союза. Представлены конкретные цифры, факты, а также история Евразийской интеграции.

В современном мире все пути ведут к интеграции стран, созданию международных организаций, компаний и всевозможных объединений. Страны постсоветского пространства не являются исключением. Примером является Таможенный союз Беларуси, Казахстана и России, созданный в рамках Евразийского экономического сообщества, членами которого являются Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Россия, Таджикистан и Узбекистан. Еще раньше появилось Евразийское экономическое пространство и Зона свободной торговли [1]. В настоящее время уже подписан договор о создании Евразийского экономического сообщества (далее ЕАЭС) [2].

Как видно, интеграция государств идет поэтапно, но многие до сих пор не видят и не понимают отличий. Крайне часто встречается отожествление Евразийского экономического сообщества и Евразийского экономического пространства. А различия вот в чем: Зона свободной торговли является только первой ступенью интеграции и предусматривает только отсутствие торговых барьеров между странами-участницами. Следующая стадия – Таможенный союз. Здесь уже вводится единый таможенный кодекс, а также торговые барьеры стран-участниц к странам вне Таможенного союза должны быть одинаковыми. Но речь в этих двух ступенях идет только о товарах и услугах. Свободное перемещение рабочей силы и юридических лиц между странами-участницами обеспечивает уже Единое экономическое пространство. Следующей ступенью является Экономический союз: экономическая политика участников согласована и в некоторых сферах даже единая. Стимулируется создание союзных производственных кластеров между предприятиями стран-участниц.

Прежде чем выявлять преимущества и недостатки предстоящего Евразийского экономического союза, нужно проследить историю его создания и документы, на которых базируется ЕАЭС.

А началось все еще в далеком 1994 году. Именно тогда Президентом Казахстана Нурсултаном Назарбаевым была озвучена идея создания Евразийского экономического союза, представлена концепция интеграции и обозначены ключевые принципы и практические шаги к ее реализации. Инициатива Президента Республики Казахстан осуществлялась поэтапно: в 2000 году подписан Договор об учреждении Евразийского экономического сообщества [2], с 2010 года начал функционировать Таможенный союз, а с 2012 года Казахстан, Россия и Беларусь перешли на третий этап интеграционного строительства – Единое экономическое пространство.

Евразийский экономический союз только углубит экономическую интеграцию стран-участниц, но следует отметить, что данный союз подразумевает объединение только в области экономики. Так, по инициативе Казахстана, из проекта Договора ЕАЭС [3] были исключены такие пункты, как общее гражданство, общая охрана границ, вопросы визовой

политики. Кроме того при обсуждении проекта Договора было решено не создавать единую валюту.

Договор о Евразийском экономическом союзе был согласован лидерами Беларуси, Казахстана и России 15 мая, а подписан 29 мая 2014 года. В скором времени Договор о ЕАЭС вступит в силу, а именно 1 января 2015 года.

Создание ЕАЭС подразумевает создание наднациональных структур. Их всего 8: комиссия по экономике, комиссия по сырьевым ресурсам, фонд по делам экономического и научно-технического сотрудничества, комиссия по межгосударственным финансово-промышленным группам и совместным предприятиям, международный инвестиционный банк ЕАЭС, международный арбитраж ЕАЭС, комиссия по вводу расчетной денежной единицы, комиссия по экологии.

Основными органами управления станут Высший евразийский экономический совет и Евразийская экономическая комиссия, а также Высший межправительственный совет. Последний имеет приоритет над Высшим экономическим советом и Евразийской экономической комиссией. Немаловажную роль играет Суд Евразийского экономического союза.

Нормативно - правовой базой ЕАЭС является Договор о Евразийском экономическом союзе, он же является главным документом Союза. Договор о ЕАЭС опирается на Декларацию о евразийской экономической интеграции от 18 ноября 2011 года. К Договору прикреплены всевозможные приложения, регулирующие отдельные сферы деятельности интеграционного объединения. В отдельный документ выделено Положение о бюджете союза. Приложением № 32 к Договору о Евразийском экономическом союзе прикреплен Протокол о прекращении действия международных договоров, заключенных в рамках формирования Таможенного союза и Единого экономического пространства, в связи с вступлением в силу Договора о Евразийском экономическом союзе. В Протоколе указаны 72 документа, которые теряют свою силу.

У всякого интеграционного объединения есть свои плюсы и минусы, и Евразийский экономический союз не исключение. В настоящее время идут споры между политиками, аналитиками и учеными, о том, принесет ли ЕАЭС больше положительного либо отрицательного для экономик и развития стран-участниц объединения.

Перспективы Евразийского экономического союза:

– интеграция в сфере труда. “. . . никаких ограничений для граждан союза при устройстве на работу на территории друг друга, при признании дипломов об образовании, при наличии инструментов медицинского страхования”,- так высказался Председатель Коллегии Евразийский экономической комиссии Виктор Христенко в ходе проведения пресс-брифинга по итогам церемонии подписания Договора о создании Евразийского экономического союза [4].

Эту тему развил заместитель председателя Правительства России Игорь Шувалов: “Для тех, кто хочет создать собственное дело, будет возможность в Беларуси, Казахстане и России беспрепятственно открыть юридическое лицо и без каких-либо ограничений предоставлять услуги или производить товары”. Из всего вышесказанного можно отметить, что ЕАЭС принесет пользу как бизнесменам, так и простым рабочим стран-участниц [4].

– Более углубленная интеграция позволяет странам-участницам отстаивать свои интересы перед другими государствами, международными и региональными объединениями и организациями. “Дальнейший рост степени интеграции между государствами дает странам ЕАЭС возможность совместно отстаивать свои интересы в отношениях с другими государствами на уровне международных организаций”, - отмечает в своей монографии Генеральный секретарь Евразийского экономического сообщества Таир Мансуров [5].

– Коллективный протекционизм. Его применение в виде интеграционного объединения вынуждает зарубежные компании передислоцировать свои заводы внутри объединения, для того, чтобы избежать высокие тарифные ставки при импорте своей продукции.

Вследствие этого импортозаменяющие отрасли станут конкурентоспособными и даже смогут экспортировать товар, которые ранее импортировались. Примеров является немецкий концерн Даймлер, который выкупил 11% акций российского КАМАЗа и наладил производство автомобилей "Мерседес" с целью дальнейшего реэкспорта моделей.

– Для России существенным плюсом является долговременный и надежный доступ к сырьевым ресурсам стран-участниц ЕАЭС (на стран-участниц, без РФ, приходится примерно 24% мировых запасов урана, более 14% природного газа,13.5% цинка, около 12% свинца, 8% угля, свыше 7% меди и золота, около 6% молибдена, 5% вольфрама, около 3% никеля и более 2% нефти [5]). Вторым плюсом для РФ является доступ к цивилизованной, организованной трудовой миграции, т.е. более дешевой рабочей силе. Это один из важнейших ресурсов развития российской экономики. По различным оценкам уже сейчас благодаря труду мигрантов создается 6-10% ВВП России. Также РФ расширяет рынки сбыта.

– Для Беларуси плюсом является сохранение льготных условий доступа на российский сырьевой рынок (нефть, природный газ).

– Говоря о Казахстане, можно отметить получение выгоды от перемещения товаров крупных казахстанских промышленных производителей (сфера газа, нефти, горной добычи и.т.д.) [6].

Вот лишь некоторые преимущества ЕАЭС, к ним можно добавить также плюсы, которых уже достигли Таможенный союз и Евразийское экономическое сообщество. Так, например, товарооборот между Россией и Белоруссией за 2013 год составил $43,8 млрд. (рост – 9,6%), товарооборот между Казахстаном и Россией за тот же год – $23,8 млрд. (рост – 6,8%) , между Белоруссией и Казахстаном $924,8 млн. (рост – 15,1%) [6]. Таможенный союз дал импульс для внутрисоюзной интеграции. К примеру, минский тракторный завод открыл сервисный центр и сборочное производство на территории Республики Казахстан. Российский "Росатом" строит в Белоруссии АЭС. Увеличился и ВВП (Россия – $2,375 трлн., Казахстан – $231,647 млрд. Беларусь – $78,321 млрд.), к 2015 году планируется увеличит ВВП на 15% [7].

Помимо преимуществ интеграции, также имеются отрицательные стороны:

– как упоминалось выше, плюсом от интеграции для РФ станет доступ к дешевой рабочей силе, но некоторые эксперты отмечаются, что данный факт спровоцирует неконтролируемую миграцию, что приведет к неблагоприятным последствиям не только в сфере экономики, но и в социальной сфере. Также Россия несет высокую плату за интеграцию в виде субсидирования стран-участниц объединения. Россия несет основные отчисления в общий бюджет Союза из-за своего экономического веса [6].

– для Республики Казахстан минусом является сырьевая ориентация экспорта. Страна еще не в состоянии конкурировать с российскими транснациональными компаниями. В связи с уравниванием цен в Евразийском экономическом союзе, уровень цен, например, на электроэнергию в РК повысится. Как известно, стоимость электроэнергии в РФ на порядок выше ее стоимости в Казахстане. Это ощутит на себе каждый гражданин Казахстана [6].

– многие эксперты боятся подорожания товаров и услуг в ЕАЭС, так как только за последний год в странах Таможенного союза общий рост цен составил 8,1%

– ЕАЭС предполагает создание общего страхового рынка. Однако, учитывая несоответствие размеров и возможностей страховых рынков Беларуси, Казахстана и России, влияние на рынке страхования и перестрахования в Союзе будет неравным. Например, одна российская компания собирает в 6 раз больше, чем весь страховой рынок Белоруссии. Проблема состоит и в том, что объединить пытаются слабых игроков [9].

– национальное законодательство участников устанавливает различное бремя фискальной нагрузки на хозяйствующих субъектов. Самая высокая фискальная нагрузка на пред-

принимателей в России, она почти в два раза больше чем в Казахстане. Налоговое бремя становится фактором снижения конкурентоспособности отечественных производителей. Чем выше налоговое бремя, тем выше цена товара, тем менее они конкурентоспособны. Для России это означает, что казахстанские и белорусские товары могут "заполонить" российский рынок и сместить товары, которые производятся в РФ.

Для создания интеграционных объединений требуется много времени и средств. Создание Евразийского экономического союза во многом опирается на ход создания Европейского союза, а для него потребовалось более 20 лет. Как показывает опыт, от предыдущих ступеней интеграции, а именно, от Таможенного союза и Евразийского экономического сообщества страны-участницы получили больше благ, чем отрицательных последствий. Евразийский экономический союз только углубит и расширит сферы интеграции на постсоветском пространстве. Рассматриваются планы на будущее, вступление в союз новых участников. А в обществе всегда будут разногласия, всегда будет множество мнений и высказываний.

Библиографический список

1. Интернет - портал СНГ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.e-cis.info/page.php?id=20062 (дата обращения: 20.09.2014).

2. Евразийское экономическое сообщество. [Электронный ресурс]. URL: http://www.evrazes.com/docs/view/3 (дата обращения 20.09.2014).

3. Курсивkz. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kursiv.kz/news/details/vlast/dogovor_o_evraziyskom_ekonomicheskom_soyuze/ (дата обращения 20.09.2014).

4. Евразийская экономическая комиссия. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Pages/29-05-2014-2.aspx (дата обращения: 29.09.2014).

5. Мансуров Т. Евразийская экономическая интеграция: Опыт и перспективы. – М.: Русский раритет, 2014. – 360 с.

6. Молодая Евразия. [Электронный ресурс]. URL: http://yeurasia.org/2014/01/28/kofner_eurasian_integration_economic_plu/ (дата обращения 22.09.2014).

7. Капитал. Центр делово информации. [Электронный ресурс]. URL: http://kapital.kz/gosudarstvo/11692/tovarooborot-mezhdu-belarusyu-i-rk-vyros-na-15-1.html (дата обращения: 22.09.2014).

8. BUSINESS FORECAST. [Электронный ресурс]. URL: http://businessforecast.by/partners/ratings/594/ (дата обращения: 23.09.2014).

9. Страховые споры. Юридическая компания. [Электронный ресурс]. URL: http://stsp.kz/ru/news/459-perspektivy_sozdanija_jedinogo_strahovogo_rynka_jevrazes_somnitelny_i_ostajutsa_poka_jeshhe_deklaracijej_strahovanije_v_almaty/ (дата обращения: 23.09.2014).

УДК 9.908

Законодательное регулирование взаимодействия властных структур в управлении Колывано-Воскресенского горного округа в 1762-1797 гг.

Попов А.А.
Алтайский государственный университет
dart.teranus@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена изучению законодательного регулирования взаимодействия общегражданских и ведомственных властных структур в управлении Колывано-Воскресенским горным округом в указанный хронологический период. Рассматриваемая проблема была порождена действиями верховной власти, которая в 1747 г. изъяла у наследников частного предпринимателя горнозаводские предприятия Верхнего Обь-Иртышья в императорскую казну. Исследование является продолжением начатой нами разработки темы, охватывая самый противоречивый период в административной истории региона, когда, невзирая на возможный ущерб финансовым интересам монарха, были существенно ограничены полномочия местной ведомственной бюрократии в управлении приписным населением. В статье на основе законодательства раскрыты основные изменения во взаимодействии властных структур различного подчинения в пределах окружной территории и проанализированы последствия происходивших перемен, что позволяет откорректировать ряд устоявшихся историографических оценок.

Развитие горно-металлургической отрасли России в XVIII в. происходило в форме создания и функционирования самодостаточных в социально-экономическом отношении производственно-территориальных комплексов. В нашем случае такой комплекс формировался в районе Верхнего Обь-Иртышья, находясь официально с 1747 г. под управлением императорского Кабинета, и именовался “ведомством Колывано-Воскресенских заводов”. Учитывая особый статус Кабинета, его роль в финансировании монаршей особы, в том числе за счет колыванского серебра, интересы заводов и его администрации к началу 60-х гг. XVIII в. заняли доминирующую позицию по отношению к местной гражданской власти, а также военным формированиям, выполнявшим в первую очередь обязанность по защите южно-сибирских рубежей России. Установившийся приоритет был оформлен законодательно императорскими указами 1760-1762 гг. и рассматривается нами как своеобразный рубеж, достигнутый во взаимодействии властных структур в управлении Колывано-Воскресенскими заводами. Предлагаемая вашему вниманию статья продолжает освещать тему исследования, которая впервые была нами заявлена на международной научной конференции [7], но в иных хронологических границах.

Источниковую базу статьи составили законодательные акты, вошедшие в Полное собрание законов Российской империи (в дальнейшем ПСЗРИ). Мотив для такого подхода объясняется тем, что пока ни один исследователь не собрал воедино и не проанализировал весь без изъятия набор включенных в ПСЗРИ законов по истории региона. Заслуживает внимание как сам подбор источников составителями ПСЗРИ, так и результат реконструкции, который может быть получен на его основе. При этом, мы не отрицаем, что наиболее важная часть законодательства за 1762-1797 гг. неоднократно являлась предметом внимательного изучения большой группы ученых, среди которых З.Г. Карпенко, Г.П. Жидков,

А.Н. Жеравина, Т.Н. Соболева, М.В. Кричевцев, В.Б. Бородаев, А.В. Контев, О.Е. Контева, В.В. Ведерников, А.А. Пережогин, А.Е. Кухаренко, и др. [1, 3, 6, 8, 9, 10, 11]. Но несмотря на проявленный интерес к данному виду источника, его возможности до конца не исчерпаны, особенно, когда в центре внимания оказывается тема, обладающая научной новизной и самостоятельным исследовательским потенциалом.

Окончание первого периода законодательного регулирования взаимодействия властных структур в управлении Колывано-Воскресенскими заводами и одновременно начало нового этапа, на наш взгляд, относится к 1762 г., когда серией указов 1760-1761 гг. четко были расставлены правовые акценты в вопросе, кому должна принадлежать власть в управлении не только производственными объектами, но и обслуживавшим их населением. Особое значение при установлении такой зависимости на завершающем первый этап отрезке времени имели указы от 5 октября 1760 г., по которому вводилась должность земского управителя из числа горнозаводских служащих, с широкими полномочиями по управлению приписной деревней, от 12 января и 27 апреля 1761 г., установившие подсудность местных горных офицеров военному суду и изъявшие приписное население "по малым распрям" из юрисдикции общегосударственных судебных органов [5, Т.15, №11185; №11241]. В результате гражданские учреждения юридически лишились важнейших функций, которыми их наделило государство на этапе формирования административно-территориального районирования Западной Сибири.

Не менее знаковым является интеграция сибирских военнослужащих в систему управления "ведомством Колывано-Воскресенских заводов". Одним из положений указа от 12 января 1761 г., подтвержденным еще раз 7 ноября 1762 г., был запущен правовой механизм по преобразованию 5 рот сибирских воинских частей в ведомственное военизированное формирование [5, Т.16, №11705]. Наряду с выполнением важных для местной кабинетской администрации охранной, сторожевой, конвойной, караульной, рассыльной служб солдаты сформированной воинской команды при необходимости покрывали дефицит рабочих рук и использовались в производстве. Окончательно завершило начатый процесс по преобразованию воинского подразделения в ведомственную военизированную структуру штатное расписание от 26 августа 1764 г. [5, Т.16, №12230].

В конце 70-х – первой половине 80-х гг. XVIII в. юго-восток Западной Сибири, являясь органической частью Российской империи, был включен в общий процесс совершенствования местных органов управления, чтобы повысить эффективность в выполнении возложенных на них задач и привести административную систему в соответствие с требованиями времени. Определенную роль в распространении на горнозаводские районы "Учреждения о губерниях" 1775 г., и в появлении Манифеста "О работах, каковые крестьяне приписные к казенным и частным заводам, исполнять обязаны" от 21 мая 1779 г. [5, Т.20, №14878] сыграло активное участие населения Урала в Крестьянской войне 1773-1775 гг. Установив в 1779 г. законодательные нормативы по использованию труда приписных крестьян только на вспомогательных работах и введя за них единую для всех годовую оплату в размере 1руб. 70 коп., Екатерина II попыталась с помощью правового регулирования положить предел произволу со стороны горнозаводских властей по отношению к одной из самых массовых категорий населения, задействованных в горно-металлургическом секторе экономики России.

Прямым следствием общероссийской реформы управления явился сложный процесс административных преобразований, нацеленный на поиск оптимального устройства региона. В 1779-1780 гг. произошло создание Колыванской области, затем ее преобразование в 1783 г. в одноименную губернию, наконец, включение последней в Колыванское наместничество [5, Т.21, №14868; №15857]. Весь комплекс перемен нашел отражение в целой серии законодательных актов, которые неоднократно анализировались учеными, занимавшимися изучением административно-территориального районирования юга Западной Сибири,

поэтому нет необходимости на них останавливаться. Отметим лишь, что попытки интегрировать весь массив населенных пунктов, чьи жители были задействованы на промышленных горно-металлургических объектах в состав Колывансой области (губернии), не увенчались успехом. За пределами как области, так и губернии оставалась часть приписного населения. Верховная власть в конечном итоге не поддержала и другую инициативу ведомственной бюрократии изменить статус Барнаульского заводского поселка, превратив его в уездный и даже областной центры. Оба факта примечательны. Они указывают на приоритет при административном реформировании решения общегосударственных задач, отодвинувших на второй план интересы кабинетского ведомства.

Несколько иной акцент присутствует при организации Колыванского наместничества – самого небольшого среди аналогичных образований и обладавшего ярко выраженной монопрофильной экономикой, ориентированной на переработку полезных ископаемых. Вместе с Иркутским Колыванское наместничество оказалось под руководством генерал-губернатора И.В. Якоби, являвшегося как и другие чиновники такого уровня доверенным лицом императрицы, ответственным за многие направления деятельности местных властей, в том числе и за прибыльную эксплуатацию природных ресурсов.

Однако, принимая во внимание уже отмеченную особенность административно- территориального районирования, когда часть приписного населения была отделена от основного массива, сконцентрированного в Колыванской области (губернии) и соответственно в Колыванском наместничестве, следует еще раз подчеркнуть направленность реформы на повышение эффективности деятельности территориальных органов власти. Еще убедительнее такая оценка находит подтверждение при анализе системы местного управления в пределах созданной Колыванской области и на начальном этапе функционирования Колыванской губернии вплоть до 1785 г. Основы обновленной системы управления регламентировали те же законодательные акты, что и вводившие административно-территориальное устройство региона.

Отлаженная к началу 60-х гг. XVIII в. система ведомственного управления горно-металлургическим комплексом на юго-востоке Западной Сибири была нарушена общероссийской реформой за счет изъятия из нее двух важнейших звеньев: Канцелярии Колывано-Воскресенского горного начальства и земских управителей, являвшихся универсальными структурами, которые по своим полномочиям заменяли губернские и уездные органы власти [2]. Замена их оказалась неравноценной. Место Канцелярии с июня 1780 г. заняла Горная экспедиция, уступавшая ей по численности сотрудников, полномочиям и к тому же вписанная в еще одно звено губернского управления – Казенный департамент (с 1783 г. – Казенную палату), отягощенные разнообразными по характеру и многочисленными по объему ревизскими, соляными, казначейскими, таможенными и прочими делами. Многочисленные согласования, усложнение канцелярских процедур, замедленный механизм принятия решений усложнили, а не упростили руководство производственным процессом, создав условия для серьезного административного конфликта двух структур власти. Замена земских управителей уездной общегражданской администрацией на первых парах превратилась в серьезную проблему, резко увеличив число “нетчиков” из числа приписных крестьян, которые, воспользовавшись ситуацией, перестали выполнять заводские повинности. Малочисленный гражданский аппарат в условиях продолжавшейся административной реорганизации оказался неготовым к выполнению дополнительных обязанностей. Поэтому вполне естественно выглядит появление сенатского указа от 25 июля 1782 г., где были прописаны меры к “принуждению приписных... к заводам крестьян исполнять возложенныя на них обязанности”. В нем были разграничены графики работ и непосредственно сами операции, такие как рубка дров, их перевозка, строительство складов и др. [5, Т.21, №15476].

Взаимодействие кабинетской и гражданской администрации неизбежно должно было

породить противостояние. Попытку выхода из заложенного реформой противоречия предпринял главный командир заводов Б.И. Меллер, обладавший двойным статусом в качестве главы горнозаводского округа и областного руководителя. В разрез с действовавшим законодательством он в 1782 г. стал усиливать позиции Горной экспедиции, что вызвало еще большее обострение отношений между двумя ветвями власти. Как установил А.А. Пережогин, временное их смягчение произошло в конце 1783 г. благодаря тому, что на уступку пошел Кабинет [3]. Но сам конфликт интересов и оценки деятельности двух аппаратов управления никуда не исчез. Не последняя роль в усложнении отношений принадлежала кризису горнозаводского производства, вызванному не административными переменами, а хищнической эксплуатацией Змеиногорского месторождения в течение многих лет. Необходимость его преодоления была использована Кабинетом для воздействия на Екатерину II с тем, чтобы на законодательном уровне хотя бы частично откорректировать административную реформу применительно к Колыванской губернии. По именному указу от 20 мая 1785 г. верхним звеньям управления Колывано-Воскресенскими заводами была возвращена независимость от губернских властей [5, Т.22, №16206]. Начальник заводов в лице статского советника Г.С. Качки получил самостоятельность, более широкие полномочия, а Горная экспедиция утратила зависимость от Казенной палаты и оказалась встроенной в вертикаль: Кабинет – начальник заводов – Горная экспедиция – заводские (горные) конторы.

Фактически был сделан серьезный шаг на пути к восстановлению монополии кабинетской бюрократии в управлении промышленными объектами и обслуживавшим их населением. Но окончательный переход к такой модели стал детищем не Екатерины II, а Павла I и воплотился в “Высочайше утвержденном докладе управляющего Кабинетом Генерал-Майора Дамаурова” 1797 г. [5, Т.24, №17862].

Временной рубеж в 12 лет между реформами 1785 и 1797 гг. довольно показательный. Г.С. Качке удалось относительно быстро преодолеть кризис без восстановления в полном объеме горнозаводского аппарата управления и без помощи земских управителей организовать выполнение вспомогательных работ. Этому способствовал указ от 21 января 1786 г., в котором генерал-майором Соймоновым были определены меры, направленные на рационализацию производства и увеличение доходов Кабинета [5, Т.22, №16312], [4]. В реализации поставленных задач начальник Колывано-Воскресенских заводов Г.С. Качка смог опереться не только на подчиненный ему ведомственный аппарат власти, но и привлечь к этой работе гражданскую администрацию, сумевшую приспособиться к новым обязанностям и согласованно действовать с горными конторами по высылке крестьян на отработку заводских повинностей.

Таким образом, привлечение гражданских служащих к управлению приписной деревней на юго-востоке Западной Сибири в 1780-1797 гг. вряд ли стоит рассматривать как негативную составляющую административной реформы 1779-1783 гг. Такая оценка, на наш взгляд, должна касаться не только социальной направленности, но и административного содержания преобразований. Конфронтация двух ветвей власти в течении первых лет в большей степени объясняется, как нам представляется, непродуманным по своим последствиям соединением верхних звеньев местного горнозаводского и губернского управлений, затянувшимися реорганизациями территориального устройства и гражданских учреждений, а также потребностью в адаптационном периоде для управленческого персонала, на который без учета физических возможностей и профессиональных качеств были возложены несвойственные ему обязанности. Найденные варианты решения проблемы обеспечения вспомогательных операций рабочими руками и сложившееся по этому вопросу сотрудничество двух ветвей власти – важный показатель отсутствия внутренней потребности в проведении контрреформы 1797 г.

Библиографический список

1. Жеравина А.Н. Кабинетское хозяйство на Алтае (1747-1861) / Под ред. В.П. Зиновьева. – Томск: Издательство Томского университета, 2005.

2. Контева О.Е. Институт земских управителей – низовая структура системы управления Колывано-Воскресенских заводов во второй половине XVIII века // Научные чтения памяти Ю.С. Булыгина (3; 2004; Барнаул). – 2005. – С. 118-119.

3. Пережогин А.А. Военизированная система управления Колывано-Воскресенского (Алтайского) горного округа (1747-1871 гг.) монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005.

4. Пережогин А.А. Чиновный мир горнозаводского Алтая во второй половине XVIII – первой половине XIX века: численность, социальное происхождение, источники комплектования // Научные чтения памяти Ю.С. Булыгина (3; 2004; Барнаул). – 2005. – С. 121-128.

5. Полное собрание законов Российской империи. – Собр. 1-е. (ПСЗРИ-1). 1649-1825. – СПб., 1830. – Т.15, 16, 20, 21, 22, 24.

6. Соболева Т.Н., Разгон В.Н. Очерки истории кабинетского хозяйства на Алтае (вторая половина XVIII – первая половина XIX в.): Управление и обслуживание. – Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета, 1997.

7. Попов А.А. Законодательное регулирование взаимодействия различных властных структур в управлении Колывано-Воскресенскими горными заводами в середине XVIII века // Материалы 52 международной научной студенческой конференции МНСК-2014. – Новосибирск, 2014. – С. 61-62

8. Карпенко З.Г. Горная и металлургическая промышленность Западной Сибири в 1700-1860 г. – Новосибирск, 1963. – 215 с.

9. Жидков Г.П. Кабинетское землевладение (1747-1917). – Новосибирск, 1973.

10. Отечественная история в советской историографии периода развитого социализма. – Калининград, 1983.

11. Контева О.Е. Становление и развитие системы управления кабинетским горнозаводским ведомством в Западной Сибири :1745-1798 гг.: дис.. . . канд. ист. наук. – Барнаул, 2005.

УДК 327.88

“Война санкций” России и Запада, и их возможные последствия для Республики Казахстан

Портнягина Ю.Е.
Восточно-Казахстанский государственный университет им. Сарсена Аманжолова
uportnyagina@mail.ru

Аннотация

В статье описаны события, связанные с санкциями Запада в отношении Российской Федерации, которые происходили на протяжении первой половины 2014 года, и имеют место и на сегодняшний день. А также последствия этих санкций на Республику Казахстан в экономическом плане.

В данной статье, мы хотим проанализировать и установить хронологию взаимных санкции России и Запада, которые многие политики, историки и СМИ называют “война санкций”. Мы считаем, что в связи с событиями, которые происходят в 2014 году, данная статья довольна актуальна. Также уместно затронуть влияние этих событий на Республику Казахстан, так как наша страна непосредственно связана с внешней политикой стран СНГ, в частности с Россией.

В первой половине 2014 года Соединенные Штаты Америки столкнулись с новыми, и крайне неприятными для себя, изменениями в международных раскладах: Россия не согласилась принять вооруженный переворот в Украине, отказалась признавать пришедшую к власти “неонацисткую хунту”, и немедленно взяла под свою защиту русскоязычный Крым. 2 марта 2014 года по инициативе США состоялся телефонный разговор президента России – Владимира Путина и президента США – Барака Обамы. В ходе которого Владимир Путин резюмировал следующее: “В случае дальнейшего распространения насилия на восточные регионы Украины и Крым, Россия оставляет за собой право защитить свои интересы и проживающее там русскоязычное население” [1]. Осознавая возможный ход событий, 4 марта 2014 года США заявили о прекращении инвестиционного и приостановки военного сотрудничества с Россией. 6 марта президент Барак Обама подписал документ о введении ограничительных мер против ряда граждан Украины и России, кого США считают виновными в дестабилизации ситуации в Крыму. Эти санкции включили в себя: визовые запреты; замораживание банковских активов [2]. Интерес вызывает тот факт, что санкции были приняты против граждан, которые даже не имели отношения к ситуации в Украине и Крыму.

16 марта 2014 года в Крыму прошел референдум о присоединении Крыма к Российской Федерации, где подавляющее большинство граждан, а именно 93 %, проголосовало “за” присоединение. И уже 17 марта 2014 года Барак Обама объявил о введении “2 этапа” санкций в отношении российских чиновников, организаций, занятых в российском военном секторе, а также тех, кто материально поддерживает высокопоставленных чиновников в российском правительстве. Президент США подчеркнул, что если Россия не перестанет вмешиваться в дела Украины, Вашингтон готов ввести новые санкции. 20 марта американские власти опубликовали на сайте Министерства финансов США второй список лиц, подвергающимся санкциям [2]. Несколько дней спустя президент России заявил, что он имеет дружеские отношения с лицами, на которых были наложены санкции и к Крыму эти люди не имеют никакого отношения. Также в этом списке присутствует одно юридическое лицо – банк “Россия”, который 31 марта отказался от ведения расчетов в долларах и полностью перешел на рубли [3].

Россия не смотря на санкции Запада, продолжила последовательную работу по урегулированию кризиса в Украине и предотвращению репрессии и вооруженной агрессии со стороны киевских властей на юго-востоке Украины. Результатом чего, стало подписание 17 апреля 2014 года в Женеве соглашения между Россией (Сергей Лавров), Евросоюзом (Кэтрин Эштон), США (Джон Керри) и Украиной (Андрей Дещица) относительно деэскалации украинского кризиса. К главным тезисам соглашения относятся: все вооруженные формирования в Украине должны быть разоружены; должна быть проведена широкая амнистия в отношении тех, кто удерживает сейчас административные здания и оружие на востоке Украины; Киев должен начать диалог с регионами и провести конституционную реформу с учетом мнения жителей всех регионов страны. Но Киев, при поддержке Вашингтона, не выполнил требования по разоружению вооруженных формирований, и кроме того, помощник госсекретаря США по делам Европы и Азии заявила, что захватившие здания в Киеве удерживают их законно.

Следующее заявление Барака Обамы было опубликовано после Женевской конференции 28 апреля 2014 года: "Украинское правительство придерживается достигнутых договоренностей. Но мы не видим достаточных усилий в этом направлении со стороны России. Мы предложим дополнительный список граждан и предприятий, на которых распространятся санкции... Наша цель - не затронуть господина Путина лично. Настоящая цель – показать, что силовое вмешательство в украинский кризис, может негативно отразиться на экономике России в долгосрочном периоде" [4]. В этот же день пресс-секретарь Белого Дома Джек Карни объявил новый список лиц и компаний, подлежащим санкциям, утверждая, что они напрямую воздействуют на ситуацию в Украине. При этом, в список попали такие компании: производитель минеральной воды "Акваника", транспортная компания "Сахатранс", подрядчик "ГАЗПРОМ" "Стройтрансгаз", и несколько малоизвестных банков [2]. США заставило обратить внимание именно на эти компании из десятка других то, что они принадлежат именно тем людям, с которыми Владимир Путин состоит в дружеских отношениях. Следует заметить, что эти действия и направленны на то, чтобы всё-таки "затронуть господина Путина лично".

Также в отношении России были введены санкции Организацией Североатлантического договора, Евросоюзом, Советом Европы, Европейской организацией по безопасности аэронавигации, организацией "Большой Восьмерки", и другие [5].

Что же касается мнений стран Европы о санкциях, введенных США, то далеко не все поддерживают данные действия Белого Дома, потому что санкции могут негативно сказаться на экономике стран Евросоюза. А именно:

- Премьер – министр Испании предложил ввести ограничения на выдачу виз российским туристам. Однако российские туристы приносят Испании 2 млрд. евро;
- Франция хотела ввести торговые ограничения против России, при этом Франции пришлось бы отказаться от сделки на 1 млрд. евро по продаже России двух вертолетоносцев класса "Mistral";
- Германия получает 40% нефти и газа из России;
- 30% натурального газа Евросоюза поступает от "ГАЗПРОМ".

Исполнительный директор Восточного комитета немецкой экономики Райнер Линдер подчеркнул, что торговые отношения между Германией и Россией в 2013 году принесли Германии 75 млрд. евро, и никакие санкции против России они не поддерживают. Наоборот, он предложил вернуться к дипломатическим переговорам для того, чтобы решить проблемы и урегулировать кризис с Россией и Украиной.

Со стороны России 28 марта 2014 года были введены ответные санкции против граждан ЕС, США, Канады, согласно которым лицам, попавшим в "черный список" нельзя будет пересекать российскую границу. По этому принципу Государственный Совет Республики Крым также опубликовал список лиц, которые считаются нежелательными в Республике Крым, в него вошли 320 человек, и в основном это политики Украины, депутаты Верховной Рады, деятели различных партий. 26 июля глава Чеченской Республики Рамзан Кадыров ввел санкции против Барака Обамы и других американских политиков и чиновников [5].

Главным же ударом по странам ЕС, США, Канаде, Австралии, Норвегии, стал Указ Президента России от 6 августа 2014 года "О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации". Был запрещен ввоз на территорию России отдельных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, страной происхождения которых является государство, принявшее решение о введении экономических санкций в отношении российских юридических и физических лиц или присоединившиеся к такому решению. Конкретный перечень продукции, в отношении которых вводятся санкции: мясные и молочные продукты, рыба, овощи, фрукты и орехи. Суммарный годовой объём импорта, попавшего под санкции, оценивается в 9 млрд. долларов США [5].

11 августа также были ограничены закупки легкой промышленности: ткани, верхняя одежда, спецодежда, нательное белье, одежда из кожи и меха. Данные меры касаются всех государств, кроме членов Таможенного союза. Решение вступило в силу 1 сентября 2014 года.

Так как же может повлиять "война санкций" России и Запада на различные сферы Республики Казахстан? Известный казахстанский политолог Рустам Бурнашев прокомментировал, что оценки давать еще рано, потому что звучит такое предположение, что теперь будет расцвет российской экономики и всех экономик, которые не попали под санкции, либо негативная оценка, что теперь цены в России вырастут и не получится "закрыть" образовавшиеся в поставках бреши [6].

В своем интервью телеканалу "Хабар" Президент Нурсултан Назарбаев отметил следующее: "Возможно, некоторые российские заводы не смогут работать в полную силу. А это значит, они не смогут покупать наше сырье в таком объеме, в каком покупали раньше. Вот здесь у нас могут возникнуть трудности". Но с другой стороны Нурсултан Назарбаев подчеркнул, что из-за запрета ввоза некоторых продовольственных товаров в Россию, у Казахстана появится возможность увеличения экспорта в Российскую Федерацию овощей, фруктов, мяса и т.д [7].

Владимир Путин заявил, что Россия выступает за наращивание экономической кооперации в рамках ШОС, разработку совместных мер по обеспечению финансовой, продовольственной, энергетической и транспортной безопасности. Также Президент России 30 сентября 2014 года посетил с рабочим визитом город Атырау, в котором прошел "XI межрегиональный форум" сотрудничества Казахстана и России. Нурсултан Назарбаев и Владимир Путин уделили внимание перспективам дальнейшего наращивания торгово-экономического сотрудничества и подготовке к участию России и Казахстана в переговорах в Минске 10 октября 2014 года в рамках Таможенного союза, ЕврАзЭс и СНГ [3].

6 сентября 2014 года в Минске состоялась встреча глав государств России, Беларуси и Украины, на которой были поставлены вопросы о прекращении применения оружия в Донецкой и Луганской Республиках, освобождении заложников и незаконно удерживаемых лиц, наказании лиц, совершавших преступления в Республиках и др. После этой встречи помощник госсекретаря США по делам Европы и Азии Виктория Нуланд отметила, что санкции, принятые Россией в отношении ввоза продовольственных товаров, наносят очень большой удар по Европе. Поэтому, когда минское соглашение начнет выполняться, Запад

начнет “откатывать” часть санкций в отношении Российской Федерации [8].

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что “война санкций” России и Запада негативно влияет на экономику почти всех стран мира, включая и нашу Республику Казахстан. На наш взгляд, если рассматривать данную “войну” с точки зрения конфликтологии, то данный конфликт уже преодолел стадию эскалации и близок к завершению. Однако, на данный момент, все еще сложно давать оценки дальнейшему развитию конфликта. Хотелось бы закончить словами российского политолога Рогова С.М. “Соперничество между Россией и США все больше начинает складываться по принципу игры с нулевой суммой, то есть компромисс невозможен, каждый успех одной стороны есть поражение другой”. Задача же Республики Казахстан вести такую политику, целью которой является благосостояние нашей страны и недопущение негативного влияния Запада на сознание казахстанского общества.

Библиографический список

1. Официальный сайт Президента России. [Электронный ресурс]. URL: http://www.kremlin.ru (дата обращения: 29.09.14).

2. Официальный сайт Министерства финансов США. [Электронный ресурс]. URL: http://www.treasury.gov/resource-center (дата обращения: 29.09.14).

3. Информационное агентство “РИА Новости”. [Электронный ресурс]. URL: http://ria.ru (дата обращения: 20.09.14).

4. Сайт радио “Эхо Москвы”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.echo.msk.ru (дата обращения: 28.09.14).

5. ВикипедиЯ Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org (дата обращения: 30.09.14).

6. Сайт медиапортала “Радиоточка”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.radiotochka.kz (дата обращения: 28.09.14).

7. Международное информационное агентство “Казинформ”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.inform.kz (дата обращения: 01.10.14).

8. Информационное агентство России “Итар-Тасс”. [Электронный ресурс]. URL: http://itar-tass.com (дата обращения: 29.09.14).

УДК 94 (571.1/.5)

Трудовая дисциплина как индикатор уровня мотивации труда на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения Сибири в советский период (на примере Алтайского тракторного завода)

Прибыткова К.П.
Алтайский государственный университет
pr.karina.p@gmail.com

Аннотация

В статье на основе микроисторического подхода изучается комплекс мер, принимавшихся для обеспечения трудовой дисциплины государственными органами и администрацией одного из крупнейших предприятий сельскохозяйственного машиностроения в сибирском регионе - Алтайского тракторного завода в советский период его истории. Уровень трудовой дисциплины рассматривается в качестве важнейшего показателя степени эффективности мотивации труда при социализме. Автор приходит к выводу, что в рассматриваемый период не сложилось действенной модели стимулирования дисциплинированного труда, что стало одной из основных причин кризиса советской экономики.

Дискуссии об эффективности советского производства, причинах краха советской модели социализма и возможностях ее обновления на разных этапах в настоящее время продолжают иметь острый характер в среде российских и зарубежных историков. Как один из ключевых факторов, способствовавший стагнации и в конечном итоге разрушению советской экономики, наряду с технологическим отставанием в подавляющем большинстве отраслей промышленности ученые рассматривают кризис действовавших трудовых стимулов в производстве, ярко проявившийся к концу советского строя. Поиск причин кризиса трудовых отношений, оценка роли принуждения в функционировании советского производства и эффективности различных стимулов к труду в отдельные периоды и другие проблемы активно разрабатываются в современной отечественной и зарубежной историографии.

В исторической литературе сложилась практика рассмотрения мотивации труда с точки зрения анализа предложенных американскими историками Чарльзом и Крисом Тилли трех составляющих: материального вознаграждения, морально-нравственных побуждений, а также принуждения и наказаний, которые действовали в различных сочетаниях применимо к различным временным промежуткам и условиям [1, с. 207-208]. Соотношение и механизмы реализации названных групп стимулов определялись в СССР на государственном уровне. Вместе с тем, различные способы мотивации труда не могут действовать изолированно от факторов функционирования конкретных производств и определенным образом трансформируются. Определить не только какие группы стимулов преобладали в те или иные периоды советской истории, но и насколько успешно они реализовывались в действительности, позволяет микроисторический подход, активно применяющийся в обозначенной области исследований.

Сказанное выше обуславливает, в том числе, и значимость регионального среза для получения более объективных выводов и их конкретизации. При этом, исследования в рамках обозначенной проблематики, охватывая хронологический промежуток вплоть до

современности, территориально ограничиваются, как правило, центральной частью России или столичными предприятиями [2]. Машиностроительная отрасль в Сибири и на Алтае начала формироваться в годы Великой Отечественной войны посредством эвакуации производственных мощностей из европейской части страны на Восток. За короткий срок в экстраординарных условиях без необходимых предпосылок создавались крупные по своим масштабам предприятия. В результате сложились специфические условия их функционирования и реализации трудовых стимулов. В крупнейший центр сельскохозяйственного машиностроения и градообразующее предприятие превратился эвакуированный в 1942 г. в г. Рубцовск тракторный завод (АТЗ), численность рабочих которого с конца 1950-х до конца 1980-х гг. превышала 15 тысяч чел. Ежегодно с 1960 г. завод производил свыше 20 тыс. тракторов (а 1970-е гг. – свыше 40 тыс.).

Для изучения вопроса автором использовались документы фонда Алтайского тракторного завода, отложившиеся в Государственном архиве Алтайского края и архивном отделе администрации г. Рубцовска, фонда партийного комитета АТЗ и отдела промышленности Алтайского крайкома ВКП(б) (КПСС), представляющие собой разнообразные по содержанию источники (годовые отчеты, справки работников крайкома о работе промышленных предприятий), отчеты о состоянии кадров завода и работе с ними, протоколы и стенограммы годовых собраний по итогам выполнения коллективного договора, профсоюзных конференций и др.), были привлечены также материалы периодической печати (заводской многотиражки “Боевой темп” и печатного органа Рубцовского горкома партии газеты “Коммунистический призыв”).

Показателем эффективности мотивации труда может служить не только уровень его производительности, но и состояние трудовой дисциплины, выражающееся в количестве прогульщиков, дезертиров, в практике опозданий, краж, в отношении к работе и обязанностям. Мы рассмотрим состояние трудовой дисциплины в рамках двух основных периодов, выделенных исходя из моделей её обеспечения, определенных трудовой политикой советского государства: первый – с 1942 до 1951 гг., второй – до 1991 гг. На обеспечение трудовой дисциплины были ориентированы, прежде всего, принудительные меры и наказания, которые могли применяться в области дисциплинарной, материальной и уголовной ответственности, последняя из которых стала главенствовать еще накануне войны. В конце 1930-х – начале 1940-х гг. выходит целая серия законодательных и нормативных актов, направленных на ужесточение наказаний за нарушения производственной дисциплины и прикрепление рабочих к предприятиям. С окончанием войны государство не отказалось от принудительных мер в трудовой политике: предприятия возвращались к нормальному рабочему ритму: отменялись сверхурочные, восстанавливались отпуска, но карательные указы предвоенных и первых военных лет продолжали действовать. С начала 1950-х гг. в области наказаний происходит постепенное смещение акцентов с судебных на дисциплинарные и материальные санкции, а решающая роль начинает отводиться воспитанию нарушителей.

К моменту эвакуации предприятия г. Рубцовск не обладал достаточными для обеспечения производства трудовыми ресурсами, поэтому в период войны и первые послевоенные годы острейший характер носила проблема комплектования завода рабочими кадрами. Текучесть кадров имела колоссальные масштабы, а основные цеха были обеспечены рабочей силой лишь на 85% [3]. Коллектив тракторостроителей формировался и пополнялся преимущественно в ходе трудовой мобилизации за счет выходцев из сел Алтайского края, составлявших более 90% рабочего коллектива [4, с. 21]. Вместе с тем, ни город, ни завод не обладали необходимым жилищным фондом для расселения постоянно прибывавших на предприятие рабочих. Рабочие подселялись к местным семьям, размещались в общежитиях, а также в саманных домах поселка Веселоярск (25 км от г. Рубцовска), жильцы которых жаловались на отсутствие электроэнергии и низкую температуру, дефицит

топлива для отопления и приготовления пищи [5]. Неоднократные проверки работниками крайкома состояния общежитий выявляли антисанитарные условия проживания, высокую уплотненность (под жилье выделялись даже кухни и красные уголки), нехватку постельных принадлежностей, мебели, умывальников, душевых, плит, отсутствие горячей воды и т.п. [6]. Условия жизни на подселении также не отличались комфортом, не всегда благополучно складывались отношения рабочих с квартирохозяевами – сказывался дефицит топлива [7].

Из сел прибывали преимущественно не имевшие опыта работы на промышленном предприятии юноши и девушки, попадавшие не только в суровые условия быта, но и производства. Распространенным явлением был приезд рабочих в город без теплой одежды и обуви, обеспечивать которыми ресурсы строящегося предприятия не позволяли. Нехватка оборудования и практически полное отсутствие подъемных и транспортных средств обусловили преобладание ручного и физически тяжелого труда. Длительность рабочего дня составляла 11 – 14 часов [8], а продуктовая база завода до конца 1944 г. позволяла организовывать питание рабочих только один раз в день. Помещения предприятия не отапливались (в зимний период в столовых блюда с пищей превращались в лед), не хватало спецодежды, большинство цехов не располагали раздевалками и душевыми, в виду отсутствия вентиляции на рабочих участках не исчезала загазованность и пыль [9].

Не удивительно, что выходцы из сел преобладали среди дезертиров с предприятия. АТЗ не производил военную продукцию, поэтому в отношении нарушителей применялся Указ от 26 июня 1940 г., предполагавший более мягкие наказания за прогулы, опоздания и дезертирство (самовольный уход карался тюремным заключением на срок от 2-х до 4-х месяцев), чем для рабочих военных отраслей промышленности. Угроза наказания должна была обеспечить трудовую дисциплину и стабильность кадрового состава, но в тяжелых условиях труда и быта возможность сурового наказания не становилась преградой для решения покинуть предприятие. Несмотря на действие чрезвычайных указов за период войны самовольно оставили производство около 50% от принятых рабочих (5218 чел. из 10591) [10].

Есть основания полагать, что в действительности подобных нарушений было гораздо больше. Тюремное заключение большого числа нарушителей в условиях необеспеченности рабочей силой могло только ухудшить ситуацию с комплектованием завода рабочей силой. В условиях нехватки кадров и необходимости выполнять производственную программу предприятие вынуждено было идти на смягчение принудительных мер. Рабочие из сельской местности отпускались домой за теплыми вещами, а дезертирам посылались неоднократные письменные вызовы через районные и сельские организации, и в случае их возвращения дела не передавались в суд [11] (списки возвратившихся уточнялись, и их фамилии даже вычеркивались из приказов на направление дел в суд [12]). Указ от 26 июня 1940 г. предполагал за самовольный уход более суровое наказание, чем за прогул: дезертирство каралось тюремным заключением сроком от 2-х до 4-х месяцев, а совершивший прогул рабочий приговаривался народным судом к удержанию до 25% из заработной платы и к исправительно-трудовым работам на срок до 6 месяцев, причем по месту работы. По этой причине прогул трактовался руководством предприятия достаточно широко: им обозначалось отсутствие рабочего как один-два дня, так и срок в несколько недель. Самовольно ушедших на предприятии могли ждать довольно длительное время: приказы на передачу материалов в суд составлялись по истечении нескольких недель, а иногда и одного-двух месяцев после оставления рабочим производства [13]. Процесс привлечения прогульщиков и дезертиров к ответственности задерживали и начальники цехов и отделов завода, стремясь сохранить состав своего подразделения. В условиях острой нехватки кадров, руководители шли навстречу рабочим, решавшим в рабочее время бытовые и жилищные проблемы [14], т.к. ответственность за срыв программы цехом ложилась именно

на цеховое руководство. Кроме того, понимание у администрации мог вызывать вынужденный характер прогулов – причиной 38% невыходов на работу в 1946 г. значилось отсутствие у рабочих одежды и обуви [15].

Тем не менее, огромная текучесть кадров, основу которой составляло дезертирство, угрожала срывом производства. В этих условиях, с 1944 г. случаи самовольных уходов рабочих Алтайского тракторного завода начинают рассматриваться не Народным судом, а военным трибуналом, руководствовавшимся Указом от 26 декабря 1941 г. для рабочих предприятий военной промышленности, каравшим самовольный уход тюремным заключением на срок от 5 до 8 лет. Случаи вынесения обвинительных приговоров имели место крайне редко, тем не менее, устрашающий эффект возможности получения столь сурового наказания оказал определенное воздействие: число самовольных уходов, как наглядно демонстрирует кривая графика (рисунок 1), оставаясь значительным, заметно сократилось.



Рисунок 1. Состояние трудовой дисциплины на Алтайском тракторном заводе [16]

На снижении числа дезертиров сказывалась постепенная и относительная стабилизация производства, а также постепенный отказ от принудительных мер в процессе комплектования кадрового состава (трудовой мобилизации из сел), реализация которых объективно была затруднена нехваткой жилищного фонда предприятия. Уже в 1945 г. 28% новых рабочих прибыли на завод по вольному найму. К концу 1940-х гг. этот источник пополнения становится основным (в 1949 г. по вольному найму АТЗ принял 2527 человек из 2857 [17], или 88,5%). Постепенно увеличивается и возможность покидать предприятие свободно, поэтому уменьшение самовольных уходов не привело к снижению текучести кадров на АТЗ, которая сохранялась на уровне 30 – 40% в год до конца 1980-х гг. [18].

Дезертирство не являлось единственной формой нарушения трудовой дисциплины на Алтайском тракторном заводе. Тяжелые бытовые условия, отсутствие, согласно жалобам рабочих, топлива даже для приготовления пищи и элементарных бытовых предметов толкало на еще один вид нарушения законодательства – хищение заводского имущества. Предметами краж в основном становились уголь и строительный лесоматериал для растопки, кирпич, металлические изделия, а также соль, хозяйственное мыло, наждачные бруски и т.п. Руководство и в этом случае “проявляло понимание”, и приказы директора ограничивались преимущественно мерами административного воздействия: объявлением выговора и предупреждением при повторении кражи привлечь к суду [19]. Строгий выговор был объявлен даже двум рабочим инструментального цеха, задержанным при попытке

вынести разобранный точильный станок [20]. При этом, согласно указу от 10 августа 1940 г., "мелкая кража" каралась тюремным заключением сроком на один год.

Распространенными нарушениями трудовой дисциплины на АТЗ были опоздания, уход с работы до окончания смены, "отлынивание" от выполнения трудовых обязанностей [21]. На укрепление производственной дисциплины администрация предприятия пыталась воздействовать принудительными мерами: на протяжении 1940-х гг. запрещался свободный вход и выход с завода, но неоднократные приказы директора об организации табельного учета на предприятии свидетельствуют о провале данных попыток: случаи опозданий, преждевременных уходов, беспрепятственного входа и выхода рабочих из завода в течение смены продолжали отмечаться [22]. Дисциплину часто нарушали эвакуированные рабочие, которые, как отмечают источники, не обживались и работали "спустя рукава", добиваясь подобным образом увольнения с целью возвращения на родину или перевода на предприятия центральной части страны [23]. Несмотря на дефицит кадров, эвакуированных рабочих сложно и нецелесообразно было удерживать, и с окончанием войны их значение в трудовом коллективе постепенно сводится к минимуму (к концу 1949 г. эвакуированных рабочих на предприятии насчитывалось 244 человек, что составляло примерно 3% от численности рабочих [24]).

14 июля 1951 г. вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР "О замене судебной ответственности рабочих и служащих за прогул, кроме случаев неоднократного и длительного прогула, мерами дисциплинарного и общественного воздействия", в соответствии с которым на АТЗ был избран товарищеский суд, разбиравший дела о нарушениях. На прогульщиков теперь могли налагаться административные взыскания, снижение премиальных или иных выплат. Лишь материалы на рабочих, совершивших неоднократные или длительные прогулы, направлялись в суд, но подобные приказы директора завода практически не встречаются. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 25 апреля 1956 г. отменил судебную ответственность и за самовольный уход с предприятий, а также за неоднократный или длительный прогул.

На одном из профсоюзных собраний в 1958 г. директор завода, отвечая на вопросы, заявил, что "судить и наказывать тысячу человек за прогулы является нецелесообразным, и следует применять воспитательные меры с помощью товарищеского суда" [25]. Таким образом, на позицию окончательного отказа от линии строгих наказаний в деле обеспечения трудовой дисциплины встала и администрации завода, давно трансформировавшая трудовую политику государства с учетом нужд производства.

Под воспитательными мерами понималось общественное осуждение, которое должно было создаваться на товарищеских судах, на собраниях в цехах и отделах и влиять на нарушителей. Борьбу за дисциплину вела заводская газета "Боевой темп", кроме лозунгов приводившая конкретные примеры нарушений с указанием фамилий виновных. В 1975 г. в цехах АТЗ были созданы специальные штабы по борьбе с нарушителями трудовой дисциплины и правопорядка, которые должны были применять к нарушителям туманные "меры общественного воздействия". Трудовая политика государства первой половины 1980-х гг. и периода перестройки наряду с введением материальной ответственности (штрафов) за нарушения трудовой дисциплины вновь апеллировала к усилению роли трудовых коллективов как механизму повышения порядка на производстве (примером могут служить постановления ЦК КПСС "Об усилении работы по укреплению социалистической дисциплины труда" от 28 июля 1983 г. и "О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма" от 7 мая 1985 г.), создавая новые общественные комиссии.

Если трудовая дисциплина на АТЗ периода действия чрезвычайных указов не отличалась высоким уровнем, то в первой половине 1950-х гг. в материалах заводской печати, на профсоюзных собраниях и конференциях констатировался ее "развал" [26]. Всплеск прогулов наглядно демонстрирует кривая графика (рис. 1). Многочисленные проверки

состояния трудовой дисциплины на заводе отмечали опоздания, преждевременные уходы с рабочих мест, “бесцельное хождение” в цехах, кражи, появления в нетрезвом виде, сон и даже игры в домино в рабочее время [27]. Рост нарушений может быть объяснен двумя причинами: во-первых, дезорганизующим воздействием отмены судебных наказаний и, во-вторых, утратой необходимости покрывать нарушителей для сохранения кадрового состава со стороны руководства.

Кривая графика говорит о снижении в целом числа прогульщиков с окончательным отказом от судебных наказаний (с 1956 г.), с 1970-х гг. их доля в рабочем коллективе стабилизировалась, имея тенденцию к сокращению, что может быть объяснено изменениями в составе коллектива, которые заключались в сокращении значения источника пополнения рабочих кадров за счет выходцев из сельской местности в пользу местной городской молодежи [28, с. 56], оканчивавшей школы и профессионально-технические училища и способной лучше адаптироваться к условиям производства. Тем не менее, около 14% прогульщиков (с 1970-х до конца 1980-х гг.) в трудовом коллективе является внушительной цифрой. К примеру, на московском металлургическом заводе “Серп и молот” доля прогульщиков с 1970 по 1990 г. снизилась с 10,6 до 4,5% [29, с. 265]. К тому же, при оценке состояния трудовой дисциплины нужно учитывать, что не все виды нарушений фиксировались заводской статистикой. Анализ материалов профсоюзных собраний и конференций, а также периодической печати не приводит к выводу о решении проблемы с дисциплиной труда на АТЗ до конца его советской истории.

В рассматриваемый период в целом в стране наблюдался рост пьянства, в том числе на производстве [30, с. 268-271], и рабочие Алтайского завода не были исключением. Стенограммы профсоюзных собраний, заводская газета еще с конца 1950-х гг. пестрили примерами появлений рабочих на производстве в нетрезвом состоянии, попыток проноса спиртного [31], а с 1970 г. число рабочих предприятия, побывавших в медицинском вытрезвителе, начинает фиксироваться заводской статистикой. Только за 1974 г. охраной завода было задержано 2423 чел. (что превышало 10% от среднесписочного числа работающих), находящихся в нетрезвом состоянии или пытавшихся пронести с собой спиртное [32]. Результаты проверок также продолжали отмечать опоздания и уходы со смены до ее окончания, отдых в течение рабочего дня [33].

Распространенным нарушением оставалось воровство заводского имущества. Предметами краж преимущественно становились строительные материалы (рабочие пытались пронести через проходную металлы и изделия из них, листы фанеры, краску, алебастр и т.п. [34]), поэтому, возможно, не недостаток заработка или стремление к обогащению, а именно дефицит составлял главную причину подобных нарушений, которые карались не строго – предупреждениями или выговорами.

Процесс воспитания нарушителей, несмотря на роль ведущего механизма укрепления трудовой дисциплины, приобрел на АТЗ формальный характер. Случаи нарушений зачастую не рассматривались внутри цеха, в большинстве цехов не функционировали товарищеские суды. В первом полугодии 1957 г. в чугунолитейном цехе № 3 прогулы совершили 1236 человек, опоздания – 67, а товарищеский суд не рассмотрел ни одного дела, в механическом цехе за этот же период прогуляли 107 человек, опоздали 44, товарищеский суд при этом рассмотрел только два дела. В первом полугодии 1975 г. в тракторосборочном цехе из 54 человек нарушителей было заслушано лишь 9 дел [35]. Образованные в 1985 г. в цехах, согласно Указу Президиума Верховного Совета РСФСР “О мерах по усилению борьбы против пьянства и алкоголизма” от 16 мая 1985 г., комиссии по борьбе с пьянством также превратились в формальные организации. По результатам проверки в конце декабря 1987 г. в тракторосборочном цехе №1 13 человек, находившихся в нетрезвом состоянии, были отстранены работы, и ни один случай не был разобран на комиссии [36]. Таким образом, большинство нарушителей на АТЗ оставались безнаказанными.

Попытки ужесточения наказаний за нарушения дисциплины также оказывались нежизнеспособными. В 1988 г. профсоюзной организацией были приняты дополнительные меры воздействия на нарушителей: лица, побывавшие в медицинском вытрезвителе, появившиеся на работе в нетрезвом состоянии или совершившие хищение, по решению цехового комитета профсоюза лишались бесплатного питания на срок от одного до трех месяцев и могли приобретать талоны только за наличный расчет. В итоге ни один человек льготы на питание лишен не был, председатели цеховых комитетов рапортовали об отсутствии нарушителей, тогда как проверки выявляли обратное (только за 15 дней марта на заводе было зарегистрировано 49 прогульщиков) [37].

Как способ материального воздействия на нарушителей применялся перевод на нижеоплачиваемую работу на срок до 3-х месяцев или смещение на низшую должность (для мастеров, механиков, технологов) на тот же срок, лишение премии или ее части, но наиболее распространенными рычагами воздействия на АТЗ являлись административные взыскания – выговоры и строгие выговоры (без каких-либо других санкций). Увольняли редко: за первые полгода 1957 г. за прогулы было уволено 213 человек из почти 4-х тысяч прогульщиков [38]. За нарушителей нередко ручалась цеховые профсоюзные организации, ссылаясь на отсутствие нареканий в производстве, добросовестный труд [39]. Руководство часто ограничивалось переводом систематически нарушавших дисциплину рабочих в другой цех, даже в случае вынесения товарищескими судами решения об увольнении [40]. Кроме того, ранее уволенные с АТЗ за систематические прогулы и нарушения трудовой дисциплины без проблем устраивались обратно. На предприятие также принималась значительная доля контингента из освобожденных из мест лишения свободы и лечебно-трудового профилактория, условно-освобожденных, т.е. лиц, склонных к нарушению дисциплины [41]. Причины столь лояльного отношения к нарушителям со стороны администрации кроются в хроническом дефиците кадров, ввиду отмеченного выше высокого уровня текучести, обусловленного, в свою очередь, недостаточным жилищным фондом и тяжелыми условиями труда на Алтайском тракторном заводе.

Безусловно, после окончания войны и особенно с середины 1950-х гг. социальная сфера предприятия начинает развиваться более активно: увеличивается сдача в эксплуатацию жилья, при АТЗ открываются несколько домов отдыха, поликлиника, ночной санаторий, школы, детские сады и ясли, с помощью завода в городе были построены кинотеатр и дворец культуры. Тем не менее, ввиду форсированного становления и неизменной задачи наращивания объемов производства, которая ставилась Правительством, Алтайский тракторный завод одновременно строился и расширялся, что обуславливало приоритетность сдачи в эксплуатацию производственных помещений, причем в сжатые сроки, поэтому в цехах зачастую отсутствовали раздевалки, душевые, умывальные комнаты, столовые, не были налажены вентиляция и освещение, протекали крыши, рабочие регулярно жаловались на тесноту, загазованность и сквозняки. Отмеченные проблемы фиксируются в материалах профсоюзных собраний и периодической печати до конца 1980-х гг. [42]. В начале 1975 г. обеспеченность, согласно действовавшим нормам, санитарно-бытовыми помещениями составляла 69%, гардеробными – 67%, душевыми – 76%, умывальниками – 92%, комнатами гигиены женщин – 38% [43]. Записываемые в коллективный договор мероприятия по улучшению условий труда рабочих не решались годами, а вопрос о сокращении ручного и тяжелого физического труда оставался актуальным на АТЗ и к концу советского периода [44]. В ряде цехов отсутствовали даже подъемные средства, и детали массой 40 – 80 килограмм и выше приходилось перемещать вручную. Уровень механизации погрузочно-разгрузочных работ на АТЗ в конце 1960-х гг. составлял 61%, комплексно-механизированных работ – 7,3%, для сравнения, на Волгоградском тракторном заводе – 81% и 74,5% соответственно [45, с. 84-85]. На участках, где применяется тяжелый физический труд, а также в кузнечных и литейных цехах, текучесть кадров была значительно

выше, а состояние дисциплины хуже. В 1952 г. почти 45% прогулов было совершено в двух цехах: сталелитейном и чугунолитейном [46]. Условия труда, сложившиеся на АТЗ оказывали антимотивационное воздействие на рабочих, что находило отражение и в состоянии трудовой дисциплины.

Изложенное выше демонстрирует, что проблема низкого уровня трудовой дисциплины на Алтайском тракторном заводе оставалась злободневной на протяжении всего рассматриваемого периода. Высокая текучесть кадров при тяжелейших условиях труда вынуждала руководство идти на ослабление строгих наказаний, даже в период, когда они определялись государством в качестве ведущей линии на укрепление трудовой дисциплины. В период действия чрезвычайных указов с ужесточением наказаний в отношении нарушителей на АТЗ значительно сокращалось только число дезертиров, что, как было отмечено, определялось комплексом причин.

В первой половине 1950-х гг. трансформацию претерпевает трудовая политика советского государства, которая заключалась в ослаблении строгости наказаний в пользу воспитательных мер. Параллельно трансформируются и источники комплектования рабочей силы (повышается значение местных кадров), снимается проблема снабжения рабочих, по крайней мере, теплыми вещами. Такие нарушения, как прогулы теряют вынужденную основу, и дальнейшее снижение их числа с учетом других нарушений не свидетельствует о качественном улучшении организации труда на производстве.

Ослабление роли наказания в тяжелых условиях труда при отсутствии риска безработицы не способствовало формированию более ответственного отношения к труду, искоренению опозданий, прогулов и пьянства в рабочей среде. Действенной системы предотвращения нарушений трудовой дисциплины, соответствующей более либеральным отношениям на производстве, не было создано. Администрация предприятия и общественные организации должны были самостоятельно воспитывать нарушителей трудовой дисциплины, но четкого механизма для осуществления воспитательной работы создано не было. Находясь в условиях хронического дефицита кадров, руководство закрывало глаза на нарушения, и воспитательные меры в силу их слабой эффективности в условиях АТЗ, как и строгие наказания, не приживались и превращались в формальность. Низкий уровень дисциплины на Алтайском тракторном заводе свидетельствует, что эффективной системы мотивации труда в СССР, так и не сложилось, что можно рассматривать как одну из важнейших причин кризиса советской экономики.

Библиографический список

1. Ван дер Линден М. Мотивация труда в российской промышленности: Некоторые предварительные суждения // Социальная история. Ежегодник. – М.: РОССПЭН, 2000. – С. 206-216.

2. Журавлев С.В. Крепость социализма: Повседневность и мотивация труда на советском предприятии, 1928 – 1938 гг. – М.: РОССПЭН, 2004. – 240 с.; Маркевич А.М. “Магнитка близ садового кольца”: Стимулы к работе на Московском заводе “Серп и молот”, 1883 – 2001 гг. – М.: РОССПЭН, 2005. – 368 с.; Мухин М.Ю. Особенности стимулирования трудовой активности в советской промышленности на рубеже 1920-1930-х годов (на примере Московского Электрозавода) // Социальная история: Ежегодник 2001/2002. – РОССПЭН, 2004. – С. 116-141.; Тогоева С.И. Факторы влияния на мотивацию труда (на материалах Тверского вагоностроительного завода в 1941 – 1951 гг.) // Экономическая история. Обозрение. – Вып.8. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – С. 39-56.

3. Государственный архив Алтайского края (далее ГААК). Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 34. Л. 9.

4. Докучаев Г.А. Рабочих класс Сибири и Дальнего Востока в годы Великой Отечественной войны. – М.: Наука, 1973. – 422 с.

5. ГААК. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 101. Л. 42 – 43.

6. Там же. Ф.П. 1. Оп. 18. Д. 842. Л. 21, 37; Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 3. Л. 11; Боевой темп. 1943. 8 октября (№ 46).

7. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 9. Л. 46.

8. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 1. Л. 105, 248; Д. 2. Л.1.

9. ГААК. Ф.П. 1847. Оп. 1. Д. 24. Л. 11 – 12; Д. 24. Л. 23.

10. Там же. Ф.П. 1. Оп. 18. Д. 842. Л. 7.

11. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 3. Л. 117.

12. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 2. Л. 174; Д. 3. Л. 71 – 72, 77, 256; Д. 17. Л. 9, 122, 175, 195; Д. 25. Л. 117.

13. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 3. Л. 99, 108, 112; Д. 9. Л. 138; Д. 10. Л. 1 – 2, 19; Д. 11. Л. 1, 64.

14. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 2. Л. 222; Д. 3. Л. 117.

15. ГААК. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 37. Л. 31.

16. Составлено по: ГААК. Ф.Р.1122. Оп.1. Д.7. Л.89 – 90; Д.41. Л.90 – 92; Д.90. Л.95; . 90, 95, 100; Архивный отдел Администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 34. Л. 44, 48; Д.42. Л. 16, 23 – 31; Д. 54. Л. 12, 14 – 15, 19 – 24; Д. 73. Л. 29 – 36; Д. 444. Л. 86; Д. 489. Л. 80; Д. 555. Л. 97; Д. 635. Л. 100; Д. 824. Л. 41; Д. 889. Л. 88; Д.1761. Л.42; Д. 1946. Л. 76; Д. 2205. Л. 21; Д. 2366. Л. 23; Д. 2724. Л. 35; Д. 2736. Л. 27; Д. 3767. Л. 47; Д. 3855. Л. 171; Д. 3855. Л. 171; Д. 4441. Л. 18; Д. 4638. Л. 48; Д. 5024. Л. 50. Д. 4743. Л. 137; Д. 5144. Л. 5, 9.

17. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 85. Л. 5.

18. Подсчитано по: ГААК. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 824. Л. 41; Д. 1761. Л. 42; Д. 2724. Л. 35; Д. 3767. Л. 47; Д. 4638. Л. 48; Д. 5024. Л. 50.

19. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 1. Л. 196; Д. 2. Л. 116; Д. 3. Л. 154, 187; Д. 11. Л. 209; Д. 16. Л. 273.

20. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 2. Л. 161 – 163.

21. ГААК. Ф.Р. 1847. Оп. 1. Д. 1. Л. 3 – 4, 26, 60; Д. 5. Л. 3, 29, 46; Д. 16. Л.9, 12 – 13, 50, 53 – 54; Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 2. Л. 185; Д. 17. Л. 191; Д. 18. Л. 34; Боевой темп. 1943 г. 27 февраля (№9); 1943 г. 25 июня (№26).

22. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 1. Л. 20, 196; Д. 17. Л. 191; Д. 18. Л. 34.

23. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3 доп. Д. 2а. Л. 2- 3; Д. 4. Л. 3 – 4 об.

24. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Л. 73.

25. ГААК. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 775. Л. 9.

26. Там же. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 771. Л. 4; Д. 175. Л. 16.

27. Там же. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 771. Л. 3. Д. 775. Л. 7, 14, 17; Боевой темп. 1949 г. 4 августа (№92).

28. Антосенков Е.Г. Текучесть кадров в промышленности и пути ее сокращения. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1971. – 205 с.

29. Маркевич А.М. Указ. соч.

30. Маркевич А.М. Указ. соч.

31. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 245. Л. 60; Боевой темп. 1975 г. 11 февраля (№17).

32. Боевой темп. 1988 г. 14 января (№5).

33. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 245. Л. 86, 390; Д. 453. Л. 140, 295; 579. Л. 8, 68, 110; Боевой темп. 1988 г. 15 марта (№30).

34. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 245. Л. 270, 517; Коммунистический призыв. 13 сентября (№187).

35. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 245. Л. 86 – 87; Боевой темп. 1976 г. 25 марта (№34).

36. Боевой темп. 1988 г. 14 января (№5).

37. Боевой темп. 1988 г. 15 марта (№30); 1988 г. 22 марта (№33).

38. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 579. Л. 82, 176, 217; Д. 780. Л. 47.

39. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 579. Л. 216, 263; Коммунистический призыв. 1970 г. 29 сентября (№193).

40. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 237. Л. 40; Коммунистический призыв. 1970 г. 4 сентября (№176).

41. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 245. Л. 410; Д. 889. Л. 894; Д. 2736. Л. 28; Д. 3668. Л. 172; Д. 4588. Л. 186 – 187.

42. ГААК. Ф.П. 1847. Оп.1. Д. 24. Л. 11 – 12; Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 770. Л. 19, 25, 27 – 28; Д. 771. Л. 12; Д. 775. Л. 5 – 6, 8, 11 – 12, 14, 24, 26, 30 – 31, 74 – 76; Д. 778. Л.7, 9, 21 – 22, 28; Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 298. Л. 21 – 22, 56 – 58; Д. 336 Л. 18, 22; Д.337. Л. 89, 107, 124; Д. 659. Л. 126; Д. 780. Л. 2, 4 Д. 1780. Л. 69; Д. 2746. Л. 17, 27; Боевой темп. 1945. 28 июля (№19); 1946. 20 апреля (№37); 1946 г. 17 августа (№9); 1953 г. 20 января (№9).

43. Архивный отдел администрации г. Рубцовска. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 2746. Л. 96.

44. Там же. Ф.Р. 34. Оп. 3. Д. 298. Л. 5; Д. 336. Л. 6, 14, 17; Боевой темп. 1975. 15 апреля (№ 44).

45. Антосенков Е.Г. Указ. соч.

46. ГААК. Ф.Р. 1122. Оп. 1. Д. 775. Л. 4.

УДК 93/94

Электронный атлас культурной инициативы и его значение для интеграции пространственно-временных данных

Рыгалова М.В.
Алтайский государственный университет
mariya_rygalova@mail.ru

Аннотация

Геоинформационные системы (ГИС) историки оценивают по-разному: одни, считая их необходимым инструментом для качественной работы над исследованием, активно работают с ними; другие же не принимают во внимание достоинства этих технологий. Тем не менее, благодаря узкому кругу специалистов, применение ГИС-технологий в исторических исследованиях постоянно совершенствуется, осуществляется поиск новых форм их применения. Одно из направлений работы с ГИС – интеграция опыта созданных ГИС-ресурсов, благодаря специальному проекту, разработанному на базе Калифорнийского университета - Electronic Cultural Atlas Initiative (ECAI – Электронный атлас культурной инициативы). ECAI содержит копии коллекций карт и баз данных, большая часть которых находится в открытом доступе.

ГИС приобретают все более широкое распространение, в том числе в области гуманитарных наук. Осознание пространственных масштабов исследования делает ГИС целесообразным, а иногда просто необходимым инструментом в работе историка. Кратко ГИС можно охарактеризовать как информационную систему, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, отображение и распространение данных, а также получение на их основе новой информации и знаний о пространственно-координированных явлениях [1].

Для работы над крупномасштабными ГИС-проектами очень важно взаимодействие ученых, обмен результатами своего труда и их распространение, поскольку работа над созданием геоинформационной системы требует огромных трудовых и временных затрат большого коллектива. К тому же на базе уже разработанной ГИС можно создавать новые аналогичные проекты, заполнять ее новыми данными, таким образом расширяя и углубляя систему. В этой связи, а также на фоне развития интернет-технологий в последнее десятилетие, актуальным является вопрос об интеграции ГИС-ресурсов в сети интернет.

Зарубежные исследователи пошли по этому пути и в конце прошлого века разработали Electronic Cultural Atlas Initiative (ECAI) Электронный атлас культурной инициативы – проект, объединяющий ученых и экспертов в области гуманитарных наук и информационных технологий со всего мира. Центральную роль в этом проекте играют ГИС [2].

Проект разработан на базе Калифорнийского университета в 1997 г. с целью объединения усилий по разработке методов и программного обеспечения для изучения культурного пространства, предполагающего гео-временной анализ культурных данных, доступных через глобальную сеть интернет [3]. Инициатором и директором проекта является почетный профессор кафедры Восточно-азиатских языков и культуры Калифорнийского университета Льюис Р. Ланкастер, выступивший с идеей разработки цифрового культурного атласа, объединяющего пространственно-временную информацию о различных аспектах развития общества: экономики политики, демографии [4]. В проекте задействованы как самостоятельные ученые, так и научные группы, крупные организации, среди которых

Британская библиотека, Академия наук Тайваня и другие, всего боле 300 организаций со всего мира. ECAI организует научные мероприятия, семинары и конференции в разных уголках мира для обмена опытом и привлечения специалистов для работы над крупными культурно-историческими атласами. Только за первые 10 лет существования проекта было организовано около 300 различных научных мероприятий.

Технические особенности работы ECAI строятся на программном обеспечении, веб-инструментах и серверах. Центр обмена метаданными ECAI включает в себя записи, описывающие наборы данных или слоев карты. Этот ресурс позволяет зарегистрировать наборы данных для совместного использования путем предоставления описательных и библиографических метаданных для поиска ресурсов, для доступа к данным и для добавления наборов данных [3]. Серверы в Университете Калифорнии, Беркли и Университета Сиднея используются для обслуживания веб-сайта ECAI, также для разработки и размещения проектов [5]. Центральный каталог ECAI связан с наборами данных, которые поддерживаются и обновляются инициаторами проекта. Всего на сайте представлены сотни проектов, а, значит, и наборов данных, которые объединены в рамках этого проекта.

ECAI способствует развитию глобального ресурса, который включает сотни коллекций в виде цифровых проектов. Организаторы проекта поощряют размещение атласов на своем портале. Для этого они должны отвечать простым правилам, приведенным на сайте. Для удобства поиска атласы группируются по регионам, странам и городам.

Один из проектов, представленных в рамках ECAI – религиозный Атлас Китая и Гималаев, реализуемый с 2004 г. В основу Атласа положены исторические справочники, включающие названия, даты и координаты нескольких тысяч религиозных объектов Китая и Гималаев. Работа над проектом продолжается при совместных усилиях группы ученых из Северной Америки, Азии и Европы [6].

В рамках ECAI реализован крупный проект по сбору биографических данных китайских чиновников, под руководством профессора Калифорнийского университета П. Бола. Проект охватывает семь веков и более 25 тыс. имен, а также данные о местах рождения, жительства, учебы, работы и смерти чиновников, что позволяет отслеживать их движение на протяжении всей жизни [2].

Один из самых крупных и широко известных атласов ECAI – Североамериканский Атлас религии (North American Religion Atlas (NARA)), созданный при финансовой поддержке Национального фонда развития гуманитарных наук в 2001 г. В рамках проекта осуществлен сбор демографических сведений на основе переписей США, статистики выборов. Атлас содержит данные и других источников. В NARA, например, интерес представляют карты путешествий религиозных лидеров и мест скопления их сторонников. Это может стать полезным источником для объяснения движения религиозных идей. NARA позволяет путем интеграции данных исследовать, применяя современные технологии, различные аспекты религиозной истории США [7].

Проект по созданию Раннего Калифорнийского Атласа (Early California Cultural Atlas) для интеграции исторических культурных ресурсов, связанных с колонизацией и ранней историей Калифорнии представляет собой совершенно новый ресурс для изучения ранней калифорнийской истории. В единую базу данных были собраны уникальные сведения за 1769-1850 гг. о рождении, смерти, браке, всего более 100 тыс. записей. Ранний Калифорнийский Атлас позволяет изучать историю отдельных семей, которые одними из первых проживали на территории Калифорнии, структуру и рост миссий, светских общин испанской и мексиканской Калифорнии, движение населения на территории [8].

Проект Персей (Perseus) изначально, в 2005 г., задумывался для объединения библиотек и архивов, имеющих цифровые ресурсы. Персей представляет собой географический справочник с картой интерфейса и гиперссылками географических названий из архивных документов и библиотек [9]. Данные проекта размещены на веб-сайте, который демонстри-

рует коллекции, разработанные в рамках исследования и возможности работы с ними. Прежде всего, проект охватывает историю и литературу греко-римского мира, поддерживает греческий, латинский и арабский языки. Поиск можно осуществлять по различным параметрам: по автору, названию, языку, году издания [10].

Проект International Dunhuag project (IDP) подготовлен сотрудниками Британской библиотеки и основан на материалах ее фондов. Организаторами проекта выступили ведущие научно-исследовательские учреждения со всего мира, среди них Британская библиотека, Национальная библиотека Китая, Институт восточных рукописей РАН, Дуньхуанская академия и целый ряд других организаций.

Фонды Британской библиотеки насчитывают более 40 тыс. рукописей, а также фрагментов документов V-XI вв., найденных в буддийских монастырях. Многие из документов в силу времени находятся в плохом физическом состоянии и не могут быть доступны широкому кругу пользователей. На основе этих документов IDP предусматривает создание интегрируемого цифрового архива. Каталог IDP позволяет пользователям искать рукописи по географическим названиям. Таким образом, International Dunhuag project обеспечивает свободный доступ для широкой аудитории через сеть Интернет к сокровищам буддийских монастырей.

На сегодняшний день база данных IDP содержит около 400 тыс. документов. Для обучения работе с новейшей техникой и обмена последними достижениями науки и реставрации IDP учредил центры в городах по всей стране: в Лондоне, Пекине, Дуньхуане, Санкт-Петербурге, Киото и Берлине. Организаторы проекта планируют расширение сотрудничества с другими центрами в Китае, Индии, Франции, Корее и США [11].

Электронный атлас культурной инициативы – уникальный проект, объединяющий крупнейшие достижения в области создания информационных ресурсов по историческим исследованиям со всего мира. При этом, одни проекты являются более масштабными (например, национальные ГИС, Атлас Европы), другие узкоспециализированными, тематическими (Религия в Китае). ECAI позволяет развивать и совершенствовать культуру совместного использования данных, сотрудничество ученых различных, смежных научных направлений, актуализировать путем оцифровки богатые коллекции крупнейших музеев и библиотек стран запада и востока.

К сожалению, лишь один проект, касающийся российской истории, представлен в рамках ECAI. Mapping St. Petersburg – проект по отображению некоторых фрагментов истории и культуры, связанной с Санкт-Петербургом начала XX в., реализованный на базе и при финансировании Калифорнийского университета Беркли под руководством профессора Отдела славянских языков и литературы этого же университета О. Матич [12]. Самостоятельных проектов, выполненных на базе российских научно-исследовательских центров, представляющих богатую культурную историю России на сайте ECAI не представлено. Хотя в нашей стране разрабатываются крупные проекты по изучению культурного наследия. В частности, на базе Петрозаводского государственного университета стараниями исследователей ведутся работы по изучению наследия территории Карелии. Если же говорить об интеграции ГИС-ресурсов в сети интернет, то в нашей стране также в этом направлении преуспели петрозаводские исследователи. Первый и пока единственный отечественный ГИС-ресурс, дающий возможность полноценной работы в интернете с картографическими материалами проект “Генеральное межевание Олонецкой губернии”, под руководством И.А. Черняковой и А.М. Шредерса [13]. О том, чтобы сопоставить эти достижения и интегрировать в общемировое пространство информационных культурных ГИС-ресурсов в России говорить пока рано. В отличие от отечественных, зарубежные исследователи большую ставку делают на интеграцию данных, ресурсов, исследовательских усилий. Большие возможности на этом пути предполагают интернет-технологии. Именно развитие последних стало одним из факторов углубления интеграции информационных

технологий и открыло свободный доступ пользователей к уникальным ресурсам. Возможности открытого доступа расширяют рамки использования созданных геоинформационных систем, что популяризирует как собственно ГИС-технологии, так и результаты исследований, полученные с их применением [14].

Библиографический список

1. Геоинформатика: толковый словарь основных терминов / Баранов Ю.Б., Берлянт А.М., Капралов Е.Г. и др. – М.: ГИС-Ассоциация, 1999. – 204 с.

2. Lancaster L.R., Bodenhamer D.J. The Electronic Cultural Atlas Initiative and the North American Religion Atlas // Past time, past place: GIS for history. – Redlands: ESRI Press, 2002. – Pp. 163-177.

3. Buckland M., Lancaster L. Combining Place, Time, and Topic The Electronic Cultural Atlas Initiative // D-Lib Magazine. – 2004. – Vol.10., No.5.

4. Mostern R. The Electronic Cultural Atlas Initiative // Historical Geography. – 2005. – Vol.33. – Pp. 156-158.

5. ECAI Infrastructure. [Электронный ресурс]. URL: http://ecai.org/Activities/index07.html (дата обращения: 11.04. 2013).

6. Religious Atlas of China and Himalaya. [Электронный ресурс]. URL: http://ecai.org/chinareligion/ (дата обращения: 11.04.2014).

7. North American Religion Atlas (NARA). [Электронный ресурс]. URL: http://religionatlas.org/?page_id=220 (дата обращения: 11.04.2013).

8. Early California Population Project. [Электронный ресурс]. URL: http://www.huntington.org/Information/ECPPabout.htm (дата обращения: 08.06.2014); Early California Cultural Atlas. URL: http://ecai.org/nehecca/ (дата обращения: 08.06.2014).

9. Gregory I., Kemp K.K., Mostern R. Geographical Information and Historical Research: Current progress and future directions // Humanities and Computing. – 2003. – No.13. – Pp. 7-22.

10. The Perseus Catalog. [Электронный ресурс]. URL: http://catalog.perseus.org/ (дата обращения: 11.04.2013).

11. International Dunhuag project (IDP). [Электронный ресурс]. URL: http://idp.orientalstudies.ru/ (дата обращения: 11.04.2013).

12. Mapping St. Petersburg. [Электронный ресурс]. URL: http://stpetersburg.berkeley.edu/about.html. свободный (дата обращения: 20.09.2014).

13. Картографическая справочно-информационная система “Генеральное межевание Олонецкой губернии” Проект РГНФ № 10-01-12145в [Электронный ресурс]. URL: http://maps.karelia.ru/mez/# (дата обращения: 18.06.2014).

14. Knowles A.K. Emerging Trends in Historical GIS // Historical Geography. – 2005. – Vol.33. – Pp. 74-90.

УДК 902:069.01

Опыт археологических исследований и музеефикации в исторических центрах городов[1]

Сайберт В.О.
Алтайский государственный университет
vita77792@mail.ru

Аннотация

Городская археология стала актуальным явлением, так как она дает большое количество информации об истории городов. В статье рассмотрены особенности и опыт проведения археологических исследований на территории городов. Приведены примеры музеефицированных мест раскопок как зарубежных стран, так и различных регионов России.

История городов складывалась за долго до их появления. Получить знания о развитии того или иного города возможно обратившись в письменным, художественным и другим данным. Неотъемлемой частью истории являются археологические данные. Они позволяют дополнить уже имеющиеся знания новой информацией, в том числе относящейся к дописьменному периоду истории.

Быстрый рост национального самосознания тому подтверждение. Неслучайно история городов включается в образовательные программы, интерес к истории возникает во всех слоях населения. Бурно развивающаяся экскурсионно-туристическая деятельность дает возможность включать археологические данные в экскурсионные маршруты. Развивается такая отрасль как –городская археология. Это сложный многоплановый процесс, где каждый исследуемый объект требует определенной методики и специфических способов исследования. Но это не исключает возможность выделить общие элементы свойственные для всех объектов.

Опыт археологических исследований имеется как за рубежом, так и в отечественной практике. За рубежом ярким примером служат раскопки в Афинском метро в Греции, где были исследованы четыре станции, относящиеся к исторической части города. Глубина залегания культурного слоя колеблется от 0,5 до 7 метров, однако некоторые водосборные и водопроводные конструкции древних афинян достигают и большей глубины. Все древности были подробнейшим образом зафиксированы и запечатлены с помощью современных технических средств под научным контролем компетентных служб Министерства культуры. Найденные древние предметы были выставлены на шести станциях метро в застекленных нишах [1].

В отечественной практике также не мола примеров исследований в исторической части городов. Главным примером являются исследования в центре Москвы. Первые археологические исследования в Москве начались в 20-х годах прошлого века, но только сто лет спустя начались масштабные исследования древнего города. Много древних вещей было собрано в результате работ по строительству Московского метрополитена. Археологам удалось изучить культурный слой на громадном протяжении современного города – от Крымской площади и Киевского вокзала до Сокольников. В конце 40-х – начале 50-х годов XX в. проводились раскопки вблизи Кремля, в Зарядье. В нижней части культурного

[1]Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ (постановление N 220), полученного ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” проект № 2013-220-04-129 “Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии”.

слоя сохранились остатки домов, мастерских ремесленников. Раскопки, проведенные в кремле во время строительства Дворца съездов, дали много информации для выяснения характера древнейших построек и крепостных сооружений [2]. Долговременные археологические исследования на территории столицы дали начало Музею археологии Москвы. Музей археологии Москвы построен на месте археологических раскопок, которые проводились на Манежной площади с 1993 по 1997 годы. В ходе реконструкции площади и был сооружен подземный павильон на глубине 7 м. [3].

Уникальными памятниками археологии славится Новгород. Новгородская земля сохранила с себе такие материалы, которые в обычных условиях не сохраняются: дерево, кожа и различные многочисленные поделки из них. Для туристов с 2008 года открыт Археологический Троицкий раскоп. Программа включает в себя экскурсию по окрестностям Троицкого раскопа и посещение самого объекта. Троицкий раскоп сегодня является одним из наиболее перспективных участков туристского показа – уникальные предметы великолепной сохранности, представляющие высокую археологическую ценность, были найдены именно на территории этого раскопа. Начиная с 1973 года, исследованиями охвачена территория более 6 тыс. кв. м и обнаружено более 20 городских усадеб X-XV в. Отсюда происходят более 400 берестяных грамот, а также знаменитая Новгородская Псалтирь начала XI в. - древнейшая славянская восковая книга, найденная на Троицком раскопе в год Миллениума [2].

Еще одним примером археологических исследований с последующей музеефикацией являются исследования на территории современного музея-заповедника “Горгиппия” – Археологический музей под открытым небом в городе Анапа. Представленная для обозрения часть раскопа античного города Горгиппии, который погиб в пожаре в середине III в. н.э. в пожаре под ударами варварских кочевых племен – союза готских и сарматских племен, находившегося в IV в. до н. э. III в. н. э. на месте современного города Анапа, является уникальной особенностью музея. Общая площадь раскопок около 2 гектаров, видны подвалы и фундаменты жилых домов и винодельни, колодцы, мощёные улицы, фрагмент крепостной стены. Также под открытым небом выставлены археологические находки - фрагменты резной облицовки фронтона храма и колонн, саркофаги и надгробные плиты. В здании музея представлена бронзовая и мраморная скульптура, расписная чернолаковая и краснолаковая посуда, терракотовые статуэтки, стеклянные сосуды и украшения, оружие, монеты [4].

Определенный опыт в данной области имеется и в г. Барнауле. В июле 2005 г. в связи с планировавшимся строительством технического комплекса “Автолидер” по адресу ул. Ползунова, 44а, силами специалистов НПЦ “Наследие” были проведены аварийные раскопки данного участка. Исследования проводились под руководством М.Т. Абдулганеева. Участок, на котором производились раскопки, застраивался с первой половины XVIII в. Находившиеся в месте современной застройки здания принадлежали заводским чиновникам, кабинетским служащим, амбулатории Управления Алтайского округа и др. Последнее здание, выстроенное на этом месте в 1850 г., в 1960-х гг. было разобрано.

В ходе проведения аварийных работ были выявлены остатки каменных фундаментов и построек различной степени сохранности, остатки деревянного сруба, располагавшиеся на 0,5 м ниже основания кирпичной кладки, было обнаружено множество предметов бытового назначения от монет и столовых приборов до деревянной утвари и изделий из стекла и керамики [5].

Еще одним примером исследований в черте города, а именно его исторической части, являются археологические раскопки 2012г. Руководителем эти работ был старший научный сотрудник научно-исследовательского сектора Алтайского госуниверситета, археолог В.П. Семибратов, а также студенты АлтГУ и академии культуры. Главной целью исследования был поиск объектов для дальнейшей музеефикации. Археологи обнаружили

фундамент и часть стен деревянного здания конца XVIII в. За весь период раскопок было найдено около 3000 предметов старины. Уникальной находкой является керамическая посуда, относящаяся к первой половине XVIII в. Много найдено изделий из кости: зубные и вещевые щетки, наличие которых говорит о высоком уровне культуры быта населения. Найденные в углах здания монеты датированы от 1730 года, они закладывались при строительстве в качестве оберега. После обработки находки были переданы в Алтайский государственный краеведческий музей [6].

В отличии от классической полевой археологии, в городской археологии есть своя специфика. Во-первых, методика исследований во многом зависит от планировки города. Во-вторых, археологические исследования в городской среде чаще всего финансируются за счет хозяйствующих субъектов и направлены на сохранение археологических объектов культурного наследия. Эти объекты также являются объектами научного исследования. В-третьих, в таких исследованиях существуют цели не свойственные полевой археологии, а именно: обеспечение непрерывной хозяйственной деятельности города, создание возможности доступа к объектам культурного наследия горожанам, использование таких объектов в научно-просветительских, образовательных и культурных целях [7].

Проведение археологических исследований в зоне городской исторической застройки имеет большое значение для расширения знаний в области истории развития города, его архитектурной планировки, особенностей быта горожан в разные исторические периоды.

Библиографический список

1. Кикоть, Д. Археологические находки в Афинском метро. [Электронный ресурс]. URL: http://www.greek.ru/news/exclusive/36890/?sphrase_id=21930 (дата обращения 25.09.2014).

2. Археология СССР, ч.3 Славяне. [Электронный ресурс]. URL: http://filigria.com/index.php?categoryid=18&p2_articleid=267 (дата обращения 26.09.2014).

3. Музей археологии Москвы. [Электронный ресурс]. URL: http://wmuseum.ru/rossiya/304-muzey-arheologii-moskvy.html (дата обращения 03.10.2014).

4. Анапский археологический музей. [Электронный ресурс]. URL: http://www.anapacity.com/razvlecheniya-anapa/arheologicheskiy-muzei-gorgippia.html (дата обращения 15.09.2014).

5. Историко-археологические исследования в зоне исторической застройки г. Барнаула. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nasledie-altai.ru/pamyatniki-archeologii/425-2012-02-17-03-58-59 (дата обращения 11.10.2014).

6. Смирнова А. Археологические раскопки в центре Барнаула восполнили пробелы в истории города. [Электронный ресурс]. URL: http://sky24.ru/analytics/arheologicheskie-raskopki-v-centre-barnaula-vospolnili-probely-v-istorii-goroda (дата обращения 11.10.2014).

7. Гусева Т.В. Лекция вторая. Городская охранная археология. Задачи. Содержание. Научный потенциал. [Электронный ресурс]. URL: http://www.opentextnn.ru/history/archaeology/openarchlectures/?id=4990 (дата обращения 12.10.2014).

УДК 94(5):81

Происхождение иероглифической письменности и её адаптация в Японии

Сафонов А.О.
Алтайский государственный университет
alexalies@mail.ru

Аннотация

В отличие от многих других культур японская культура вовсе не избегает внешних влияний и заимствований. Одним из ярких заимствований японской культуры является китайская иероглифическая письменность. Процесс восприятия китайского иероглифа занял длительное время, а сама иероглифическая письменность прошла в японской культуре серьезную трансформацию.

Система китайской письменности, пришедшая на территорию японских островов впервые в единичных случаях в начале нашей эры и окончательно в VII-VIII вв., в своей основе имеет иероглифическую модель кодирования информации, которая предполагает запись понятий, звуков или слогов при помощи графически упрощенных рисунков - идеограмм, которые в свою очередь произошли от типичных для данного региона пиктограмм, выражающих цельное понятие.

На территорию современной Японии эта система письменности пришла уже в завершенном виде и, хотя в течение более чем 10 веков происходил процесс адаптации и освоения этой модели письма, нельзя утверждать, что японский иероглиф также является идеограммой, по той причине, что данные образы изначально не были сформированы японским мышлением. Впрочем, нельзя утверждать с полной уверенностью и обратное, что для японцев иероглиф не является идеограммой, так как часть простейших образов все-таки была заимствована.

Поскольку Япония как государство сложилась позднее, чем Китай и находилась в зоне его культурного влияния, не имея своей сложившейся культуры, она перенимала ее из Китая. Точно так же Европа, появившись позднее, чем Древний Египет, Греция и Рим, перенимала все культурные достижения у этих цивилизаций.

Поэтому в основу японской письменности легли иероглифы. Они были заимствованы в V - XI вв. вместе с буддизмом и многим другим через Корейское государство Пэкче из Китая. Однако китайский язык, использовавший иероглифику, принципиально отличался от японского языка по грамматике и лексически. Поэтому поначалу, японцы писали иероглифами фактически не на японском, а на китайском языке, то есть с соблюдением грамматической структуры, звучания китайского языка. Потом стали писать по-китайски, а читать это... по-японски, то есть с соблюдением порядка слов, как в японском предложении, с употреблением служебных слов, меняя формы слова и читая при этом то слово, которое по смыслу в японском языке соответствует данному иероглифу [1]. То есть, фактически японцы устно переводили текст, написанный на китайском, на японский язык. Это, конечно, было очень неудобно, поэтому появилась система “камбун” – это уже был текст, написанный иероглифами, но с указанием порядка их чтения, соответствующего японскому языку. Для этого применялись специальные поясняющие знаки. Различие китайского и японского языка неизбежно привело к началу процесса приспособления китайской письменности к японскому языку.

Так как в китайском языке многие иероглифы звучали одинаково, то и для записи одного и того же слога в японском языке применялось несколько иероглифов. Это осталось до сих пор в японском языке: часто географические названия или имена записываются “атэдзи” (то есть иероглифами, близкими по звучанию). Позже возникла хирагана, а из частей иероглифов - катакана. Один и тот же знак катаканы и хираганы мог произойти от одного иероглифа, а мог и от разных. Это привело также к созданию огромного количества вариантов хираганы. Но такая ситуация в 1900 г. была реформирована, и установлен один вариант хираганы, который и используется ныне.

Азбука пользовалась особой популярностью у женщин, так как считалось, что женщина не может овладеть китайской письменностью [2].

Но появление алфавитов не привело к исчезновению иероглифов. Да и не могло привести, ведь в японском языке вместе с иероглифами проникло множество отвлеченных понятий, записанных сочетанием иероглифов и связанных с наукой, философией, искусством, которых не было в японском языке в силу того, что японская цивилизация была более молодой, чем китайская. Поскольку японцы хотели соответствовать культурному уровню Китая, то эти слова и писались, и читались по-китайски, то есть иероглифы сохраняли “родное” китайское чтение, конечно, приспосабливаясь к особенностям японской фонетики. Также иероглифы применялись и для написания японских слов, которые уже были в языке и соответствовали по смыслу этому иероглифу, но читались они уже по-японски. Так возникла ситуация, что у иероглифов в японском языке не одно чтение, а два – производное от китайского, или китайское “онное”, и производное от японского, или “кунное”. Например иероглиф “тысяча” на китайском “Циен”, читается на японском как “Сен” или “Ти”.

Сам по себе иероглиф для японца - это не только визуальный символ, простейшие элементы которого - так называемые ключи - могут открывать смысл информации, также иероглиф включает в себя, как пишет профессор Университета искусств Мусасино С. Мукай, “различные звуки или способы чтения: изначальные звуки, пришедшие из Китая “онное чтение”, и местное, японское чтение “кунное чтение”. В зависимости от контекста должно быть принято решение использовать тот или иной способ. Выбирая, например, кунное чтение иероглифа “生”, человек обнаруживает богатый набор звуков, таких, как “икиру (жить)”, “икасу (разрешить продолжать жить)”, “икеру (расставлять цветы)”, “уму (родить ребенка)”, “умарэру (быть рожденным)”, “нару (становиться)”, “нама (сырой)”, “ки (чистый)” и другие” [3]. Из этого следует, что для японцев иероглиф представляет собой не идеограмму, а, скорее, способ фонетического письма – в случае “онного чтения” и в случае “кунного чтения” - многозначный визуальный код, позволяющий при помощи одного знака зашифровывать различную информацию.

В своем исследовании С. Мукай приходит к заключению, что иероглифическая система письменности развивает в большей степени чувство осязания, полагая, что “процесс написания включает в себя письмо, основанное на тактильной памяти японцев” . В данном случае необходимо вспомнить наиболее эффективный метод запоминания написания символа, которым считается многократное написание иероглифа. На базовом уровне владения японским языком (общее среднее образование) предполагается знание 1945 иероглифов (с учетом дополнительных знаков – 2229) , количество же реально существующих иероглифов в современном японском языке варьируется от 10000 до 15000, поэтому запомнить все варианты чтения каждого иероглифа практически невозможно. Мукай, описывая эту ситуацию, поясняет: “Это правда, что мы не всегда храним в своей голове число радикалов каждого отдельного иероглифа. Даже если мы и смотрим символ в словаре, тем не менее мы должны пальцами нарисовать главные радикалы иероглифа . В таком случае, человек либо ищет “звук” определенного иероглифа, либо “лицо” иероглифа по нечетко вспомненной форме знака. Таким образом, речь идет о касании” . В действительности,

когда японец пытается вспомнить иероглиф, то написание вспоминается на машинальном уровне сразу после нескольких первых черт.

Заключение. Япония имеет многовековой опыт овладения китайской культурой, первоначально более высокой, чем исконно японская. В частности, японцы заимствовали из Китая письменность, однако вскоре на основе китайских иероглифов создали национальные азбуки – хирагану и катакану, разработав очень удобное для японского языка смешанное письмо (иероглифы, катакана и хирагана). Вместе с иероглифами было заимствовано большое количество китайских корней и слов, составивших основу культурной лексики. Большинство этой лексики создано в самой Японии из китайских по происхождению корней. При этом японцы никогда не умели говорить по-китайски.

Библиографический список

1. Алпатов В.М. Япония: Язык и культура. – М., 2008.
2. Стэнли-Бейкер Дж. Искусство Японии. – М., 2002.
3. Mukai Sh. The empire of signs: Semiotic essays on Japanese culture / Ed. By Ikegami Y. – Amsterdam, 1991.

УДК 908

Организация агитационно-массовой работы среди населения города Барнаула в рамках идеологической кампании по проведению выборов в Верховный Совет РСФСР 1947 г.

Сергеева Е.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
elizaveta-sea92@mail.ru

Аннотация

Целью статьи является анализ изучения агитационно-массовой работы среди населения города Барнаула в рамках идеологической кампании по проведению выборов в Верховный Совет РСФСР 1947 г. Рассматриваются основные формы и методы проведения агитационной работы на основании анализа архивных источников Барнаульского Горкома ВКП (б). Данная проблема мало изучена и требует дальнейшего рассмотрения.

В военный период выборы в Советы всех уровней не производились. Однако уже 22 июня 1945 г. в Москве открылась сессия Верховного Совета СССР довоенного созыва, которая на следующий день приняла Закон “О демобилизации старших возрастов личного состава действующей армии”. Это свидетельствовало о постепенной передаче военно-оборонных вопросов от ГКО к гражданским органам высшей представительной власти. В сентябре 1945 г. Государственный комитет обороны был упразднен, его дела передавались в другие государственные органы, в том числе в Верховный Совет СССР [1]. В феврале 1946 г. были проведены выборы в Верховный Совет СССР, в феврале 1947 г. — в Верховные Советы союзных и автономных республик, в конце 1947 — начале 1948 г. были проведены выборы в местные Советы во всех союзных республиках.

Подготовка к выборам сопровождалась проведением большой агитационно-массовой работы среди населения. Вопрос о подготовке и проведении выборов рассматривался на пленумах ЦК компартий союзных республик, крайкомах и обкомах, на собраниях городских и районных партийных активов и первичных организаций. Агитационно-массовая работа в рамках идеологической кампании по проведению выборов в Верховный Совет РСФСР 1947 г. проводилась и среди населения города Барнаула [2]. Избирательная кампания сопровождалась “патриотическим подъемом и массовыми агитационными мероприятиями”, проведение которых возлагалось на городскую партийную организацию [3]. Центром проведения всей массово-политической работы среди населения являлись организованные на избирательных участках агитпункты. В городе Барнауле после опубликованного Указа Президиума Верховного Совета РСФСР было организовано 80 агитпунктов, которые развернули массово-политическую работу [4]. Для агитационно-массовой работы на участках были закреплены агитаторы, которые проводили беседы среди избирателей. Для повышения идейно-теоретического уровня агитаторов и обмена опытом работы при агитпунктах систематически проводились семинары, на которых с докладами выступали работники отдела пропаганды и агитации Крайкома ВКП (б). За работой агитаторов на избирательном участке устанавливали повседневный контроль: после каждого массового выхода агитаторов на участок в присутствии секретарей и заведующего агитационного

коллектива обсуждалась проведенная среди населения идеологическая пропаганда, и проводился обмен опытом.

Согласно архивным источникам Барнаульского Горкома ВКП (б), одна из главных задач партийной организации Горкома Барнаула в период подготовки к выборам заключалась в том, чтобы широко привлечь к агитационной работе "политически грамотных" представителей советской интеллигенции [5]. Партийные организации использовали различные формы агитационо-массовой работы: митинги, собрания трудящихся, политические доклады, беседы, лекции, агитацию через печать, кино, радио. Во время агитационной кампании привлекали художественную самодеятельность, работников театров. Радиоузлы предприятий использовали для передачи цикла лекций и бесед по вопросам выборов. Важная роль в подготовке к выборам в Верховный Совет РСФСР отводилась радиовещанию и низовой печати, широко использовали также радиоузлы предприятий для передачи цикла лекций и бесед по вопросам выборов [6].

Библиографический список

1. Коржихина Т.П. История и современная организация государственных учреждений СССР. 1917-1972. – М., 1977.
2. ГААК. Ф. П-10 - Оп. 33. Д. 180. Л.1.
3. ГААК. Ф. П-10 - Оп. 33. Д. 180. Л.2.
4. ГААК. Ф. П-10 - Оп. 33. Д. 180. Л.4.
5. ГААК. Ф. П-10 - Оп. 33. Д. 180. Л.13.
6. ГААК. Ф. П-10 - Оп. 33. Д. 180. Л.26.

УДК 94(574)

Казахи Большого Алтая: этнокультурное наследие

Симбаева Б.Т.
Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова
b.simbaeva@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена взаимоотношений разных этносов на территории Алтая. Ативитизация и развитие этнокультурного самосознания полиэтнических групп. Проблема сохранения культурного наследия.

"Единая настоящая роскошь - это роскошь человеческого общения".
А. де Сент-Экзюпери.

Алтай – неповторимый горный район, расположенный в северной части Центральной Азии, один из центров древней кочевой культуры и великих миграций. Именно тут происходит синтез культур Востока и Запада.

В исторически служившейся ситуации Российская Федерация граничит с независимыми государствами Центральной Азии, что способствует развитию геополитических отношений. К числу наиболее важных относятся: Республика Алтай и Алтайский край, образующие ее центрально-азиатский рубеж. Эти административные образования входят в структуру Большого Алтая, который также объединяет Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая (СУАР КНР), Баян-Ульгийский и Ховдосский аймаки Монголии, Восточно-Казахстанскую область Республики Казахстан. Большую роль для современного российского Алтая играет развитие региональных и трансграничных форм сотрудничества в сфере экономики, культуры и межэтнических контактов в пределах алтайского макрорегиона. В настоящее время программы трансграничного сотрудничества подпитываются идеями евразийского союза и перспективами межрегиональной интеграции постсоветского периода [1].

Этническая палитра Алтайского края многообразна, здесь компактно проживают русские, немцы, украинцы, казахи, белорусы, армяне и т.д.

Особенность этнополитической ситуации состоит в том, что доминирующим в полиэтничных сообществах приграничных регионов стран Большого Алтая является казахский этнос.

В конце 19 века на территории Горного Алтая появилась новая этническая группа – чуйские казахи, которые прикочевали из Восточного Казахстана по причине сокращения пастбищ в Усть-Каменогорском уезде Семипалатинской области. История пограничных миграций казахов весьма нестабильна: неоднократно казахские роды продолжали кочевать, селясь то в Монголии, то возвращаясь обратно в Сибирь. В начале 1990-х годов много казахов мигрировали в ставший независимым Казахстан и спустя несколько лет многие алтайские казахи вернулись обратно [4].

В условиях глобализации изучение миграционного движения казахов в "контактных" зонах Азиатской России, выяснение причин возникновения этнической напряженности, этнической конфликтности, анализ методов и форм их разрешения в настоящее время приобрело общественно-политическую актуальность и практическую значимость [2].

В работах ученых XVIII-XIX вв. И.Г. Андреева, И.Ф. Бабкова, Е. Шмурло и др. затрагивались вопросы о пограничной казахской миграции в сопредельных областях России, Китая, Казахстана.

Интерес к казахскому населению Алтайского региона возрастает в 20-е гг. XX в., в результате экспедиционных обследований казахских поселений Западной Сибири и Южного Алтая А.Н. Самойловичем [5].

Активное изучение различных аспектов проблем миграционного движения казахов в сопредельных районах Южной Сибири и Казахстана начинается в 60-80-е гг. XX века. Процесс освоения юга Западной Сибири и формирование населения Алтая и сопредельных территорий Казахстана рассматривается в работах советских исследователей Ю.С. Булыгина, Н.Г. Аполловой, А.П. Уманского [5].

Проблемы этнокультурного взаимодействия в Южной Сибири являются одной из ключевых тем в современной исторической науке. Это направление плодотворно разрабатывается такими исследователями как Н.А. Томилов, Л.И. Шерстова [5] и др.

Вопрос о взаимоотношении двух различных этнокультурных сообществ, какими являются казахское кочевое общество и русский оседлый социум, в сопредельных территориях Алтайского округа и Восточного Казахстана рассматривается в работах Н.В. Алексеенко. ССЫЛКА Автор отчасти затрагивает вопросы урегулирования перекочевок казахов на земли Алтайского округа и Сибирского казачьего войска, отмечая при этом, что по вопросу проживания казахов “на правой стороне Иртыша” пересекались интересы трех ведомств: Кабинета, требовавшего немедленного выселения всех казахов с территории Алтайского горного округа; командования Сибирского казачьего войска, заинтересованного во взимании ремонтной пошлины с казахов за перепуск на правую сторону Иртыша, а позднее в выгодной сдаче в аренду десятиверстной полосы, и сибирской администрации, заинтересованной расселить казахов на свободных землях как горного ведомства, так и Сибирского казачьего войска.

Отдельным блоком можно выделить работы, посвященные становлению и развитию русско-казахских отношений (Н.Г. Аполлова, В.Я. Басин, Н.Е. Бекмаханова [3]), политике России в отношении казахов на начальных этапах присоединения казахских жузов (Н.Г. Аполлова, В. А. Моисеев и др.).

Андреев И.Г. Описание Средней орды киргиз-кайсаков. Алмагы, 1998; Бабюв И.Ф. Воспоминания о моей службе в Западной Сибири. 1859-1875. СПб., 1912; Шмурло Е Русские и киргизы в долине верхней Бухтармы // Царская колонизация в Казахстане. (По материалам русской периодически печати XIX века). Алмагы, 1995.

Алексеевым Н.В. Взаимосвязи казахского и русского населения в Восточном Казахстане (XVIII -первая половинаXX в.). Усть-Каменогорск, 2003.

Мы связанны общностью истории, при всех локальных различиях единой культурой, единым языком и единой религией.

Духовность личности – величайшая общечеловеческая ценность. Она может и должна играть решающую роль во всей жизни человеческого общества. Так же как и нравственность, духовность не является статичной. Они - суть ее непрерывного движения и развития. Их содержание и функции в конечном счете определяются теми многообразными, постоянно изменяющимися элементами общества, в которых проходит жизнедеятельность самой личности. Духовное воспитание помогает найти человеку смысл его жизни, целью которой является самоусовершенствование и самореализация личности. Духовность предполагает осознание человеком единства Истины, Добра, Красоты, Мира, Вселенной. Оно включает в себя приобщения человека к мировой культуре как отражению всеобъемлющей духовности, общности всех культур, народов, религий. Человек, вставший на путь духовного развития, обращается к поиску Духа, познанию своего Я.

Процессы духовного возрождения, активизировавшиеся в последние годы, стали позитивным фактором в развитии нашего общества.

В настоящее время идет активитизация национального самосознания, этнокультурное развитие полиэтнических групп благодаря развитию национально–культурных объедине-

ний.

На сегодняшний момент на территории Алтайского края зарегистрировано более 40 национально-культурных общественных объединений, приоритетом деятельности которых является сохранение культурной идентичности и духовного возрождения.

Помощь и активное участие принимает администрация Алтайского края. Реализуя проекты и мероприятия, способствующие развитию национально-культурных объединений полиэтнических групп.

Прошла реализация рабочей программы по дисциплине "Историко-культурное наследие Алтая" федеративного агентства по образованию ГОУ ВПО "Алтайского государственного университета". Целью курса является формирование целостной картины развития культурных традиций населения Алтая с древности до этнографической современности [6].

В феврале 2004 г. была зарегистрирована Алтайская краевая общественная организация "Центр казахской культуры Ата-Мура [7].

Важным шагом в деле развития национально-культурных объединений должно стать открытие "Дома дружбы" в г. Барнауле.

Вопрос сохранения историко-культурного наследия Республики Алтай, накопленного на протяжении многовековой истории, находится в поле зрения правительства Республики.

Библиографический список

1. Казахи Алтая: этнополитические и социокультурные процессы в пограничных районах южной Сибири XIX – XX вв. [Электронный ресурс]. URL: http://cheloveknauka.com/kazahi-altaya (Дата обращения 9.10.2014).

2. История формирования казахской диаспоры Алтайского (горного) округа. [Электронный ресурс]. URL: http://cheloveknauka.com/istoriya-formirovaniya-kazahskoy-diaspory-altayskogo-gornogo-okruga (Дата обращения 9.10.2014).

3. Бекмаханова Н.Е. Формирование многонационального населения Казахстана и Северной Киргизии. Последняя четверть XVIII 60-е годы XIX в. – М.: Наука, 1980. – 280 с.

4. Новостной сайт: Прекрасный мир Алтая. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nice-world.ru/pg-id-18.html (Дата обращения 9.10.2014).

5. Октябрьская И.В. Казахи Алтая: Этнополитические и социокультурные процессы в пограничных районах Южной Сибири XIX-XX вв. [Электронный ресурс]. URL: http://kaznpu.nci.kz/pluginfile.php/181/mod_folder/content/1/Октябрьская%20И.В.%20Этнополитические%20и%20социокультурные%20процессы%20в%20пограничных%20районах%20Южной%20Сибири%20XIX-XX%20вв.doc?forcedownload=1 (Дата обращения 8.10.2014).

6. http://hist.asu.ru/sites/default/files/istoriko-kulturnoe_nasledie_altaya.pdf

7. Социокультурные технологии сохранения и развития этнокультурного развития Большого Алтая. [Электронный ресурс]. URL: http://bubook.net/book/329-servisnye-texnologii-teoriya-i-praktika-2009-mi-astaxova/17-socio-kulturnye-texnologii-soxraneniya-i-razvitiya-yetnokulturnogo-naslediya-altajskogo-kraya.html (Дата обращения 9.10.2014).

УДК 801.311

Происхождения топонима “Колывань”[1]

Спиненко О.В.
Алтайский государственный университет
olesyaspinenko1392@mail.ru

Аннотация

В данной статье говорится о топониме “колывань”, от куда и как он произошел. Как объясняют происхождения этого слова ученые и какие легенды связаны с этим топонимом.

Географические названия встречаются всюду – на карте, в почтовом адресе, в газетной статье, слышны в разговорах. Они позволяют ориентироваться в пространстве, и в то же время многим не понятны. Значение, происхождение, изменение географических названий изучает наука топонимика. Именно поэтому, происхождение слова Колывань, стала первостепенной задачей моего исследования.

Название, в которых участвует основа колыван, на Алтае весьма популярно и образует много названий. Такие как озеро Колыван (теперь Колыванское), две речки – Верхняя Колыванка и Нижняя Колыванка, Колыванский хребет или Колыванские горы, деревня Колыван у реки Барнаулки, поселок Колыванский увал, Колыванский рудник, Колыванский медеплавильный завод, село Колывань. Вся западная часть Алтайской горной системы условно носила название Колыванского Алтая. Считается, что изначально это название носило только озеро. Но как озеро получило свое название не кто точно не знает. Объяснить, название Колыванского озеро, с научной точки зрения пытались еще с XVIII века [1].

Целью работы является изучение происхождения название “Колывань”. В свези с поставленной целью были выполнены следующие задачи: изучение легенд связаны с названием “Колывань” и изучения научных объяснений исследователей.

Названия Колыванского озера, или как раньше называли озеро Колывань, связывают с множеством легенд. В одних фигурирует Богатырь Колыван Иванович, много странствовавший по чужим землям и повидавший творения мастеров каменных дел. Он пришел на озеро и из приглянувшихся ему камней сделал чудесную каменную чашу, ничуть не хуже, чем у заморских мастеров. Отсюда пошло искусство колыванских камнерезов, а озеро стали называть именем богатыря [2].

По другой, некогда в этих местах проезжал чудо-богатырь Иван, которому настолько приглянулись эти прекрасные места, что он вбил в землю большой кол и остался здесь жить. Так и прозвали это место – “Кол Ивана”, а затем название трансформировалось в более созвучное – Колывань [3].

И самая большая из легенд звучит следующим образом: Шел долго богатырь Колыван степью. Но вдали замаячили скалы, подошел к ним; под ними ниша громадная из гранита, словно ковш великана водой заполнен. Озеро, стало быть, на пути неизвестное встретил. Подумал Колыван: кстати оно. Передохнуть и места новые рассмотреть лучше можно. Не сразу увидел речушку, торопится, журчит, к озеру бежит. Нарек её Колыванкой. Затем на гору поднялся, к скале близко сел, стал в руке камни подкидывать, рассматривать.

[1]Работа выполнена при поддержке гранта Министерства образования и науки РФ (постановление N 220), полученного ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” проект № 2013-220-04-129 “Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии”.

Поблескивает крапинками гранит, да не всяк камень Колывану по душе, много камней уже мохом поросли. Стал богатырь камни очищать, содрал мох, вспомнил, как заморские мастера каменных дел колдовали над такими же, много он повидал на своем веку по чужим землям. Подхватил две глыбы, стал одну к другой притирать, углы да шершавинки всякие сглаживать. Затем поймал тучку дождевую, сжал ее в своей пятерне богатырской, она дождем пролилась, заблестел камень после воды, поправил еще Колыван немножко его и перед взором чудо – чаша каменная засеяла. Не хуже заморских мастеров. Так и стали с тех пор озеро Колыванским называть, а камнерезное искусство славу Алтаю далеко разнесло [4].

Но кроме легенд есть и более реальные объяснения происхождения названия. Название пытались как-то решить и в XVIII в. и в XIX в. известные исследователи.

Например, в "Новом и полном географическом словаре Российского государства" сообщатся о том, что Колыванское озеро расположено между реками Обью и Иртышем и что "торговые караваны в прежние времена из Томска в Калмыцкие улусы хаживали обыкновенно мимо сего озера и здесь либо полдневать или ночевать останавливались. Тогда примечено было, что вода в сем озере от самого малого ветра волнами колебалась, от которого колебание свое, по мнению некоторых, Колыванским и названо" [5].

На карте геодезиста Петра Чичагова, составленной в 1729 г., название Колыван было дано только озеру – "оз.Колыван".

К. Ф. Ледебур также заинтересовался значением название Колывань. Он пишет: "Я заглянул в "Энциклопедию Российского государство" Рейма, где нашел слово "колебать" - приводить в движение, качать. Так как вода Колыванского озера колеблется при незначительном ветре, такое объяснение показалось мне мало подходящим. Мой знаменитый коллега т.н. коллежский советник и кавалер проф. Василий Перевозчиков предложил другое толкование, которое мне представляется более точным. Это название может быть произведено от слова "колыба", которое по русски, сербски и чешски означает хижину, беседку, шатер, ведь здесь, несомненно, до начало работ на руднике была сооружена какая - то кровля. Кроме всего этого, наименование "Колывань" можно объяснить словами из чешского языка, а именно Koly – частокол, а Bane или Ban – шпиль башни, что может иметь отношение к существовавшей здесь прежде крепости, есть и другой вариант Koly – частокол и Banst – горный, что можно вырожать как "горная крепость" [6].

По мнению известного алтайского краеведа Михаила Федоровича Розена есть несколько версий появления на Алтае топонима "Колыван(ь)". Одна из них, что Колыван(ь) – очень старое географическое имя. Этим именем в древности называли город Ревень (ныне Таллин, главный город Эстонии). Ревель был основан датчанами в 1219 г. после захвата ими побережья Финского залива. Но сохранились сведения, что на месте Ревеля уже существовал город, который здесь возник еще в X – XI вв. и назвали его Колывань. Ревель назывался русским городом Колыванью до XIII в. После присоединения, во время Петра I, Прибалтики к России Ревель официально перестали называть Колыванью. Но это имя сохранилось в одной народной песне. Ревель был взят русскими войсками в 1710 г. и, видимо, вскоре возникла и эта песня. Слова песни могли дойти и до Алтая, быть может, вместе с участниками взятия Ревеля [7].

Так же М.Ф. Розен предположил, что название колывань произошло от имени Калев, героя эстонского эпоса. Русское Колыван – Колывань, вероятние всего, произошло от Калеве или Калеван – формы родительского падежа слова Калев в эстонском языке. Имя Колыван как имя сказачного богатыря известно также в русском былинном эпосе. В русских былинах оно участвует как имя богатыря Клывана или в форме отчества – Колыванович: Иван Колыванович или Самсон Колыванович.

М.Ф. Розен считает что название Колыван вначале появилось у озера, а затем распространилось и на другие объекты.

Другой известный исследователь, доктор географических наук, профессор А.М. Малолетко рассматривает проблему происхождения топонима "Колыван(ь)" с иной точки зрения, исходя из возможного до-русского происхождения этого имени. Он предполагает, что изначально топоним звучал как Колыван. В структурном отношении он четко распадается на два компонента: кол и ванн. В тюрской топонимике географические термины всегда стоят в конце имени: Кара-су "черная река", Алтын-ту "золотая гора", Ак-коль "белое озеро". За компонентом ван можно признать аффикс с увеличительным значением. Первый компонент в топониме Колыван – кол – можно свести к тюркскому коль "озеро". В итоги получится русский перевод "озеро (большое)", точнее, "озерище".

Таким образом, единого мнения, от куда и как произошло название Колывань нет. Местные жители объясняют его с помощь легенд, а исследователи расходятся во мнениях. На основе этих материалов, а именно происхождения озера, географическое положения и происхождения топонима Колывань будет создан экскурсионно-туристический маршрут.

Библиографический список

1. http://galt-auto.ru/publ/275-1-0-422 (Дата обращения 04.01.2014).

2. http://strana.ru/places/21146135/info (Дата обращения 04.01.2014).

3. Родионов А. Колыванское озеро – чудо природы // Алтайский благодатный край. – М., 2007. – С. 296-299.

4. Афанасьев В.М. 100 мифов и легенд Старого Алтая: научно-популярная литература. – 2005.

5. Новый и полный географический словарь Российского государства. – М.,1788. – Ч.II. – 297 с.

6. Путешествия по Алтайским горам и джунгарскои Кргизской степи / К.Ф. Ледебур, А.А. Бунге, К.А. Мейер: пер. с нем. / В.В. Завалишин, Ю.П. Бубенков. – Новосибирск: ВО "Наука", Сибирская издательская фирма, 1993. – 415 с.

7. http://www.akunb.altlib.ru/component/content/article/288.html (Дата обращения 04.01.2014).

УДК 1:32(510)

Концепция Датун во взглядах общественно-политических деятелей Китая (конец XIX - начало XXI вв.)

Стрельникова Ю.А.
Алтайский государственный университет
juliastrel19@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена проблеме синтеза концептов традиционного (китайского) и современного (западного) в процессе модернизации общественно-политической мысли Китая на примере конфуцианской концепции “Датун”. Автор стремится проследить процесс модернизации общественно-политической мысли Китая путем сравнения трактовок концепции идеального общества, методов его достижения такими общественно-политическими деятелями Китая, как - Кан Ювэй, Сунь Ятсен, Мао Цзэдун и Дэн Сяопин. Автор приходит к выводу о том, что на протяжении всего периода модернизации, китайские мыслители неизменно обращались к традиционной концепции Датун, как основе своих политических преобразований.

В настоящее время опыт китайских экономических реформ вызывает интерес всего мирового сообщества. Для обоснования логики экономических преобразований и общественного развития в целом, руководство КПК использует не только социалистические, но и традиционные ценности и идеи конфуцианства. Процесс модернизации китайского общества начался в середине XIX века в результате насильственного “Открытия” Китая западными державами. Исторически, в общественно-политической мысли Китая, в качестве основных факторов развития китайской цивилизации выступали не материально-технические факторы, а этические и духовные. Однако в результате столкновения Китая с Западом стало очевидным, что техническая оснащенность играет не последнюю роль в определении мощи страны. Это подтолкнуло китайское общество к поиску новой модели общественного устройства, китайская интеллигенция обратилась к работам западных мыслителей в надежде найти эффективное решение внутренних и внешних политических проблем. В итоге, в общественно-политической жизни Китая сложились два направления: конституционно-монархическое и революционно-демократическое. Несмотря на явные расхождения по вопросу будущего политического устройства страны, представители обоих течений были едины в своей приверженности принципу, согласно которому: “. . . восточное учение – основное; западное учение – прикладное” [1].

Анализируя западный опыт, общественно-политические деятели Китая пытались соотнести конфуцианскую идею идеального общества Датун (大同 в пер. “Великое единение”) с достижениями западной мысли. Привлекательность этого идеала для китайского общества начала XX века заключалась в том, что его реализация, по их мнению, привела бы к снятию внешнеполитических проблем, т.е. к разрешению конфликта Китай-Запад.

Сам Конфуций дает описание такому обществу в одной из глав трактата “Ли цзи”. В своей работе философ выделяет три стадии развития общества – Хаос, Сяокан, и Датун. В период Хаоса складываются условия для наведения порядка. В период общества Сяокан достигается приемлемый уровень достатка, необходимого для перехода общества в стадию Датун. Согласно Конфуцию, в обществе Датун возможность быть избранным для

управления Поднебесной получают исключительно мудрые и способные люди. В таком обществе доверие и дружелюбие являются неотъемлемыми элементами жизни, в результате чего, люди считают близкими себе не только своих родителей, и относятся по-отечески не только к собственным детям. Помимо этого, теория Датун исключает нецелесообразное использование и трату богатств, а также их концентрацию в отдельных руках. Конфуций полагал, что способности людей должны использоваться полностью и не должны служить выгоде отдельных лиц. Всё это, по мнению философа способно уничтожить предательство, ложь, воровство, и многие другие пороки общества [2].

Таким образом, основные ценности, которые присущи идеальному обществу, это: подчинение младших старшим, а нижестоящих вышестоящим; господство ритуала и иерархического порядка; кроме того, каждый должен занимать определенное место в структуре общественных отношений. Все это должно способствовать поддержанию в обществе порядка и гармонии.

Кан Ювэй, лидер реформаторского движения, сложившегося на рубеже XIX-XX вв., в своих трудах опирался на достижения конфуцианской мысли для обоснования необходимости проведения в стране политических реформ. Кан Ювэй позволил себе расширить содержание концепции Датун, придав ей универсальный характер: “В эпоху Великого единения не будет королей и царей, все будут равны: будет один народ, один порядок, один мир. Это и есть Великое единение. Исчезнет деление на нации, расы, и прекратятся войны. Мировое правительство будет заниматься улучшением условий жизни людей. В мире Великого Единения восторжествуют идеалы Конфуция, развитие цивилизации оставит христианство и ислам в прошлом” [3]. Таким образом, реформатор предлагал решить задачу восстановления статуса китайской цивилизации как “великой” и преодоления доминирования Запада путем преобразования всего мира на принципах Датун. К Единому Миру, по мнению Кан Ювэя, можно прийти путем разоружения, создания союзов государств и универсального законодательства. Кроме того, Кан Ювэй продвигал мысль, что подлинные тексты конфуцианских учений давно утрачены, а нынешние не отражают всей подлинности. Он утверждал, что Конфуций в свое время уже говорил о представительных формах правления в Китае, и, опираясь на его авторитет, Кан Ювэй надеялся добиться введения в Китае конституционной монархии и всенародно избираемого парламента.

Лидер революционеров - Сунь Ятсен, был более вестернизирован и выступал за создание в Китае республики. Однако, обращаясь достижениям западной мысли, Сунь Ятсен также исходил из принципа универсальности китайских ценностей. Идеал Датун у Сунь Ятсена предполагал уничтожение государственных границ и образование большого единого государства. Революционер проводил аналогии между традиционным конфуцианским идеалом и западными космополитическими теориями мирового государства. Мир Датун в понимании Сунь Ятсена не идентичен миру Датун Кан Ювэя. Если Сунь Ятсен предлагал создание единого большого государства, то Кан Ювэй предлагал программу уничтожения государства, согласно которой упразднялись границы, необходимо было распустить армию и закрыть тюрьмы. В вопросе о функциях государства взгляды философов также были различны. Кан Ювэй рассматривал его как орудие насилия в получении личной выгоды, а Сунь Ятсен как инструмент для преобразования общества. Что касается методов достижения идеала, то и у Кан Ювэя, и у Сунь Ятсена они близки – главное это соблюдение моральных установок. Общим был и тезис, что только достижение Великого Единения всего мира позволит спасти Китай как самостоятельную нацию [4].

После первой мировой войны большое влияние на процесс модернизации стала оказывать КПК, которая пришла к власти в 1949 году. В основе партийной идеологии лежала западная социалистическая теория, но и здесь не обошлось без ее синтеза с традиционными китайскими ценностями. Так, Мао Цзэдун уже, будучи членом КПК, зачитывался произведениями Кан Ювэя. Он полагал, что концепция Датун в интерпретации реформатора

- это прообраз будущего мирового коммунизма. Планируя коммунизацию деревни в период Большого скачка, Мао апеллировал к идее Датун [5]. Именно благодаря использованию традиционной конфуцианской мысли, Мао удалось обосновать необходимость ликвидации частной собственности. Однако, в отличие от Кана, Мао Цзэдун не превозносил Учителя, напротив, осуждая стремление конфуцианцев вернуться к идеалам прошлого. Таким образом, с одной стороны, конфуцианство помогало Мао Цзэдуну найти поддержку среди крестьян, с другой стороны, благодаря конфуцианству общество было ориентировано на стабильность и постоянство, что мешало ему проводить реформы в стране.

Дэн Сяопин, соратник Мао Цзэдуна, при планировании современных экономических реформ также обратился к конфуцианскому наследию. В своей интерпретации конфуцианского идеала, Дэн Сяопин сделал акцент на использование термина "Сяокан". На момент начала реформ китайская экономика находилась в глубоком упадке, что позволяло ассоциировать тогдашнее состояние китайского общества как хаос. Сяокан, по Дэн Сяопину, можно понимать как своеобразный восстановительный период, который необходим для повышения уровня материальной и духовной жизни населения, повышения уровня потребления каждого гражданина, а также общественного благосостояния и улучшения условий труда. Датун же, ассоциировался с социализмом. Возврат привычной для людей конфуцианской системы ценностей, позволил поддержать в массовом сознании чувства преемственности, стабильности, постепенности движения к целям реформ. Помимо этого, перед глазами Дэн Сяопина были действующие модели конфуцианского государства – Сингапур, Тайвань, Гонконг и Южная Корея, которые объясняли причину своего экономического успеха именно "народным конфуцианством" [5].

Сейчас руководство КПК, продолжая, начатые Дэн Сяопином экономические реформы, использует традиционные конфуцианские ориентиры не только во внутренней, но и во внешней политике страны. Сегодня лидеры КНР руководствуются стратегией "древность на службе современности", которая призвана показать преемственность традиций политической культуры Китая. Стремясь построить общество среднего достатка, которое по своему жизненному уровню могло бы сравниться с развитыми странами, партия все чаще обращается к культурному наследию страны. Используются те философские идеи, которые способны помочь быстрому развитию современного Китая. Так, на 17-ом съезде КПК в 2007 году, председатель КНР Ху Цзиньтао выдвинул доктрину построения "Гармоничного мира": "Социальная гармония - существенный атрибут социализма с китайской спецификой. Научное же развитие и социальная гармония сами по себе внутренне едины" [6]. Можно сказать, что современное руководство КНР сохраняет подходы к проведению модернизации страны, сложившиеся в Новое время, и считает, что китайские традиционные ценности достойны того, чтобы наряду с западными принципами носить статус универсальных и продвигаться в другие регионы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что конфуцианская концепция "Датун", как традиционный идеал общественного устройства, не утратила своей актуальности и в период модернизации. Китайские реформаторы видели в реализации данного социального проекта залог будущего процветания страны. Каждый из них попытался найти в концепции идеологическое обоснование своей социально-экономической политике. С помощью этико-политических идей конфуцианства сформировались основные подходы к управлению страной, единые правила воспитания, которые базируются на основе уважения старших, а также гармоничные отношения между различными слоями общества.

Библиографический список

1. История Китая / под ред. А.В. Меликсетова. – М.: издательство МГУ, 2002. – 333 с.
2. Переломов Л.С. Слово Конфуция. – М.: ТПО "Фабула", 1992. – 169 с.

3. Избранные произведения прогрессивных китайских мыслителей нового времени (1840-1898). – М.: Академия наук СССР, 1961. – 111 с.

4. Сунь Ят-сен. Избранные произведения / Отв. ред. С.Л. Тихвинский. – М.: Наука, 1985. – 178 с.

5. Тавровский Ю.В. Конфуций как советник китайского Политбюро. [Электронный ресурс]. URL: http://www.daokedao.ru/2012/12/05/konfucij-kak-sovetnik-kitajskogo-politbyuro/ (Дата обращения: 08.10.2014).

6. Доклад Ху Цзиньтао на 17-ом съезде КПК. [Электронный ресурс]. URL: http://russian.news.cn/dossiers/2007-10/24/c_131871294.htm (дата обращения 09.10.2014).

УДК 069(571.150)

Собрания Каменского краеведческого музея как источник по изучению памятника “Торговый дом А.И. Винокуров с сыновьями”

Турло Т.П.
Алтайский государственный университет
tturlo@yandex.ru

Аннотация

В данной работе представлена краткая история Каменского краеведческого музея, и описание коллекций музея, связанных с его зданием. Дан анализ, как некоторые экспонаты могут помочь в исследования памятника архитектуры “Торговый дом А.И. Винокуров с сыновьями”.

Наряду с культурно-образовательной, хранительной и рекреационной музей выполняет научно-исследовательскую функцию. Музейные предметы, часто являются неоценимым источником в изучении какого-либо историко-культурного события, явления или памятника. В региональных музеях России, в том числе Сибири, сосредоточено значительное число коллекций, отражающих историю и культуру отдельных сел, городов и всей страны. Так, например, в Каменском краеведческом музее хранятся предметы, раскрывающие вехи истории города Камня-на-Оби, в том числе сведения о памятниках архитектуры.

Каменский краеведческий музей был организован в 1920 году группой учителей из отдела народного образования Каменского округа - Ляпустиным А.И. и Л.А. Алферовым. Первым директором музея был Михаил Антонович Круковский, литератор по образованию, приехавший в Камень в 1919 г. [1].

Зимой 1922-1923 годов музею предоставили отдельное помещение. В этом здании музей находился до 1942 г. В годы Великой Отечественной войны музей остался без руководства и помещения, имущество и экспонаты были испорчены или расхищены. И только в 1945 г. решением Каменского горисполкома музей восстанавливается. 3 ноября 1987г. музей разместился на втором этаже памятника архитектуры н. XX в., купеческого дома А.И. Винокурова [1].

Адриан Ильич Винокуров, купец 1-й гильдии, был одним из крупнейших предпринимателей Алтая в конце XIX – начале XX в. Он переехал на Алтай из центральной части России и с 1890-х гг. жил в с. Камень. В 1906 г. Адриан Ильич основал торговый дом “Винокуров с сыновьями”. Коммерческая деятельность этой семьи способствовала экономическому развитию и превращению, тогда еще села Камень в город. К примеру, он пожертвовал средства на строительство Богоявленской церкви (Покрова) в городе [2].

Дом Винокурова был городского типа с торговым первым этажом и жилым вторым. Здание двухэтажное, кирпичное, сложное в плане с внутренним двором-колодцем. Общая площадь – 2033 кв. м. главный фасад представляет ассиметричную композицию, главный вход немного смещен в лево [3].

Устная история сохранила сведения о том, что проект основного здания усадьбы составил сам глава семьи – Андриян Ильич Винокуров, а строительные работы выполняла наемная артель. Здание выполнено в формах эклектики с элементами классицизма. Было построено в первые годы XXв. [4].

В залах винокуровского магазина сохранились карнизы и плафоны с лепным растительным орнаментом, что приобщает это здание к редким в Сибири строениям, содержащим элементы синтеза искусств начала XXв. Благодаря этому, памятник приобретает большую ценность [5].

После окончания ВОВ началось постепенное сложение нового собрания музея. Исследования и собранные предметы давали много новой и интересной информации о людях, событиях и традициях г. Камня-на-Оби и всего района. Естественно, у работников музея был огромный интерес к зданию, в котором они работали и ко всему роду Винокуровых, т.к. эта семья сыграла важную роль в истории города.

К, сожалению, на начальной стадии формирования коллекций сведений по этой теме было очень мало.

Начало коллекции было положено только в 1967 году с фотографий Адриана Ильича и его семьи, подаренные музею Марией Павловной Кочневой, дочери Павла Федоровича, краеведа и родственника Винокуровых. В дальнейшем, сотрудники музея связались с потомками Адриана Ильича и их родственниками, живших тогда в Москве, Париже, Ванкувере. Велась активная переписка, в которой сотрудники спрашивали, о различных, интересующих событиях и истории семьи. Письма с воспоминаниями жизни в Камне-на-Оби, описание видов города и событий хранятся в музее и представляют собой важный исторический источник [2].

Особый интерес для изучения здания музея представляют письма Агнессы Всеволодовны Кудрявцевой-Петкевич, внучки Адриана Ильича. В своих письмах она не только описывала облик города, события и людей, она по памяти чертила планы дома, в котором провела детство. Именно по ее воспоминаниям удалось установить назначения различных помещений. Например, она прислала план второго этажа (помещения которого сейчас занимает музей) с описанием функций каждой комнаты, во времена Винокурова. Как видно на плане, эта часть здания была жилая. Туда входили: кабинет, зал, столовая, буфетная, спальни, детская, ванная и туалет [6].

Также, по ее чертежам, сотрудники музея восстановили расположение и назначение служебных помещений – конторы, магазинов, складов, общежития для рабочих и пр.

В октябре 2003г. семья Кочневых (правнучка Павла Федоровича) передала музею большую коллекцию документов, писем, фотографий из семейного архива. из этих источников можно подчерпнуть информацию не только о жизни семьи Винокуровых в г. Камне-на-Оби, но и о дальнейшей судьбе его потомков. (дочь Павла Федоровича была замужем за сыном Адриана Ильича.)

Кроме этого в фондах сохранились фирменные винокуровские бланки с перечнем товаров на складах и в магазинах. Они зарегистрированы как приказы по каменской милиции 20-х гг. прошлого века. Так получилось, что в 1920 г. в доме Винокурова была размещена милиция, и, видимо, из-за недостатка бумаги использовали обратную чистую сторону бумаг оставшихся от прежних хозяев [2]. Возможно, именно это способствовало сохранению таких важных экспонатов.

Конечно, очень важным, при изучении архитектуры является наличие фотографий. Они, как ничто другое, могут дать представление о первоначальном виде памятника, его видоизменениях на разных исторических этапах, что предоставляет возможность сравнения с современным видом здания и выявлением изменений.

В Каменском краеведческом музеи хранится довольно много фотографий Торгового дома "А.И. Винокуров с сыновьями" начала XX в. [7]. На них здание воспринимается совершенно по-особенному. Это и понятно, на фотографиях он органично вписан в городскую застройку, от которой сейчас ничего не осталось. Также хорошо просматривается главная вывеска, давшая название всему архитектурному памятнику. Хорошо можно разглядеть и декоративные элементы, которые были утрачены. Сейчас, например, отсутствуют неко-

торые участка кирпичной кладки, шпили с флажками и даже целый балкон [6].

Таким образом, можно сказать, что в Каменском краеведческом музеи хранится достаточное количество предметов, дающих представление о рассматриваемом памятнике архитектуры, об истории жизни его владельца. Стоит вопрос об их планомерном и детальном изучении, которое может дать новые сведения об объекте культурного наследия регионального значения торговый дом "А.И. Винокуров с сыновьями". И также, важно использование полученных результатов для сохранения и популяризации памятника.

Надо сказать, что сотрудники музея не препятствуют работе с экспонатами с целью их научного изучения и оказывают всяческое содействие.

Библиографический список

1. Музеи России – информационный. [Электронный ресурс]. URL: http://www.museum.ru/M1362 (Дата обращения - 22.03.2014).

2. Зенухина Т.Н. Фонд Винокуровых в Каменском краеведческом музее // Труды АГКМ / Комитет администрации Алтайского края по культуре и туризму, Алтайский государственный краеведческий музей. – Барнаул.: ОАО "Алтайский полиграфический комбинат", 2003. – Т.1. – С. 109-113.

3. Селиванова Г.Я. Торговый дом "Винокуров с сыновьями" - исторический и архитектурный памятник г. Камня-на-Оби // Хранители наследия. – Барнаул: Изд-во АГИИК, 2003. – Вып.1 – С. 42-43.

4. Степанская Т.М. Архитектура Алтая XVIII – XX вв. – Барнаул: "А.Р.Т.", 2006 – 300 с.

5. Степанская Т.М. Архитектурный облик исторического центра Камня-на-Оби // Очерки истории Камня-на-Оби. – Камень-на-Оби: Б.и., 1996 – С. 58-66.

6. Архив Каменского краеведческого музея КП VIII 8901/8 П-3135; 8901/9 П-3136.

7. Зенухина Т.Н. Камень-на-Оби начала XX века (по фотоколлекции Каменского краеведческого музея) // Труды АГКМ. / Управление Алтайского края по культуре, Алтайский государственный краеведческий музей. – Барнаул: ООО ИД "Алтайпресс", 2006. – Т.2. – С. 198-203.

УДК 94(47).083

Процесс формирования “образа врага” в России в период Первой мировой войны

Ульянов П.В.
Алтайский государственный университет
imperialnext@mail.ru

Аннотация

В работе изучается теоретико-практический аспект процесса формирования “образа врага” в виде его конструирования в России в период Первой мировой войны. Автор пытается рассмотреть процесс создания “вражеского портрета” как некую систему, состоящую из элементов. Такой метод может позволить охарактеризовать созданного российской пропагандой “врага” как конкретного объекта.

В наше время наблюдается тенденция увеличения роли СМИ в жизни человека. При столкновении с разными источниками информации, содержащими некие сведения, индивид составляет свое собственное представление о мире и о той среде, в которой находится. Информация, передаваемая через СМИ, имеет несколько функций. Одной из них является пропаганда идей и настроений, под влиянием которых один человек, группа лиц или целое общество формируют в сознании некое представление о “других” как о “чужаках” и о “врагах”. В роли “врагов” могут выступать как правители стран, так и государства или нации. В результате появляется “образ врага”, который выполняет в жизни людей функцию определения опасного объекта, несущего угрозу.

Когда определена сторона, по отношению к которой будет формироваться “образ врага”, то начинается создание средств агитационной направленности и их распространение среди масс. Именно такие действия именуются пропагандой, в процессе которой субъекты пропаганды, являющиеся создателями СМИ, с помощью агитационных материалов влияют на объекты пропаганды, выступающие потребителями информации. В результате “промывки мозгов” у последних начинают складываться представления об опасности, исходящей со стороны “других”, вследствие чего формируется “образ врага”.

В современное время процессы формирования и пропаганды “образа врага” занимают ключевую позицию в жизни общества. Эта тенденция связана с тем, что за счет таких операций политическая элита создает виртуальный мир и управляет людьми, вживающимися в него. Человек со сформированным “образом врага” попадает в созданный виртуальный мир, в котором существуют две борющиеся друг с другом противоположности. Далее принимает одну сторону и начинает на противоположной позиции искать своего созданного “врага”, чтобы физически уничтожить его. В процессе восприятия “другого” в качестве “недруга” человек ненавидит ту противоположность, с которой борется, и страстно желает уничтожить ее.

Процесс пропаганды “образа врага” внутри страны и на фронте, распространение при этом среди мирного населения и среди солдат разных агитационных средств информации можно назвать наследием Первой мировой войны. Именно в период этого военного конфликта пропагандистские кампании в тылу, распространение средств пропаганды среди солдат, а также воздействие с их помощью на военного противника получили возможность для нового способа ведения войны, в котором основным оружием выступила информация.

Для России участие в Первой мировой войне было не только попыткой продемонстрировать свое военное превосходство над “Союзом центральных держав”, но и попыткой проведения пропагандистской кампании по всей стране, затронувшей бы все слои российского общества.

В данной работе предметом рассмотрения является процесс формирования “образа врага” в России в период Первой мировой войны в контексте теоретико-практического аспекта. Наша задача заключается в попытке проанализировать его создание в тылу и на Восточном фронте, но сначала обратимся к историографии нашего вопроса.

В современной исторической науке ученые в основном затрагивают темы, связанные с проблемами формирования “образа врага” и его пропаганды в контексте восприятия “другого” как “враждебного”. Определенный взгляд на данную проблему можно найти в трудах советских историков А.М. Зайончковского и Е.В. Тарле. На основании их работ, можно сделать вывод, что Германия и ее союзники россиянами воспринимались “военными противниками”. При этом лишь Германская империя закрепила за собой “образ военизированного врага”. В работах других советских историков М.Н. Покровского, А.С. Ерусалимского, Ю.А. Писарева из-за одностороннего взгляда на Первую мировую войну как на войну империалистическую, сложно определить объект, по отношению к которому россияне формировали “образ врага”. Современные отечественные ученые-историки А.Б. Асташов, М.В. Оськин, Е.С. Сенявская в основном делают акцент на пропаганде и развитии “образа врага” в сознании масс, а другие исследователи как Т.А. Андреева, О.С. Нагорная, И.В. Нарский и О.Ю. Никонова затрагивают мелкие сюжеты. Они только реконструируют общий “вражеский портрет”, хотя и предпринимают попытки из целого образа выделить мелкие черты, присущие созданному “врагу”.

Наша задача заключается в рассмотрении “образа врага” в виде системы, состоящей из элементов, то есть “образ врага” в значении “вражеского портрета” с присущими ему мелкими качественными характеристиками. Такой взгляд на проблему связан с тем, что как во время Первой мировой войны, так и в современных военных конфликтах “образ врага” составляется из мелких черт, в совокупности представляющих полный “вражеский портрет”. Современные ученые не всегда учитывают процесс формирования “образа врага” в виде сбора мозаики и создания некой системы. Основывается такой способ формирования “образа врага” на общем законе восприятия, согласно которому одно свойство объекта воспринимается как часть целого, в которое входит как часть [1, С. 359]. Следовательно, наблюдается тенденция преемственности, заключающаяся в том, что в российском обществе в период Первой мировой войны, как и в обществах европейских держав, по однотипной схеме формировался “образ врага” из мелких характеристик.

Основными источниками при изучении проблемы являются материалы агитационной направленности (плакаты, карикатуры, листовки, прокламации, газеты, песни), потому что в них “враг” изображается “зверем”, “чудовищем” и “нечистью”. Взгляд на “врага”, но со стороны конкретного человека, присутствует в источниках личного происхождения (дневники, мемуары, письма). Некоторые мелкие характеристики, присущие “врагу”, можно обнаружить в источниках государственного характера (манифесты) и в документах военного характера (приказы, депеши и донесения), причем последний вид исторических источников исследователи упускают из поля зрения.

В современной науке существует много определений термина “образ врага”, но для того, чтобы понять, как он формируется, остановимся на двух. Одно определение дает отечественный ученый, доктор социологических наук, профессор Г.И. Козырев. Он обозначает понятие в качестве качественной характеристики объекта, сформированной в сознании субъекта [2, С. 32]. По-другому определяет термин “образ врага” российский ученый, доктор исторических наук, профессор Е.С. Сенявская. Она обозначает понятие в качестве представления, возникающее у субъекта о другом субъекте, несущем угрозу [3, С. 20].

Таким образом, “образ врага” может выступать в значении классического представления или искусственно-созданной конструкции.

Перейдем непосредственно к самой проблеме, однако сначала поясним, что изучение любого явления нуждается в описании условий, в которых происходит оно. Формирование “образа врага” в российском тылу началось после того, как император Николай II объявил о состоянии воины России с “напавшей на сербов” Австро-Венгрией [4, С. 92], с Германией, “могущественной немецкой державой” [5, С. 100], позже и с “вероломно напавшей” Османской империей [6, С. 380], а столица Российской империи “Санкт-Петербург” переименована на русский манер в “Петроград” [7, С. 387]. Это действие повлекло за собой недоброжелательное отношение россиян ко всему немецкому в Российской империи. Прибалтийских немцев подозревали в сепаратизме [8, С. 27], людей с немецкими фамилиями увольняли с административных постов [9, С. 251]. Одновременно с погромами, учиненными жителями российских городов, проходили массовые демонстрации [10, С. 389], повсюду расклеивались плакаты и разбрасывались листовки. Технологии проведения пропаганды, конечно, соответствовали своему времени. В типографиях печатались листовки, рисовались плакаты и карикатуры. Печатные издания выпускали газеты. В театрах ставилась представления, в которых актеры изображали воевавших с Россией “врагов”. В синематографах показывалась фронтовая жизнь российских солдат и офицеров. На улицах устраивались праздничные концерты и мероприятия. Огромную роль в тылу и в армии продолжала играть православная церковь. Выпускались пластинки с песнями, в исполнении Д. Богемского, П. Баторина, Н. Плевицкой, В. Сабинина и М. Эмской, в которых рисовался “враг” “слабым”, “немощным”, “нелепым воякой”. Плюс ко всему крестьянские поэты-самородки пропагандировали образ немецкого правителя в среди крестьян [11, С. 163-164].

В качестве примера можно привести изображение германского кайзера Вильгельма II в образах “врага рода человеческого”, “дьявола”, “злодея”, нуждавшегося в картофельной диете [11, С. 164] и рисовавшегося на карикатурах “слабым”, “трусливым”, “сумасшедшим” и “смешным”. На изобразительных материалах его легко можно узнать по “злодейским усикам”. Наравне с правителем Германия изображалась на “черным орлом” и “змеем”, отчего воспринималась “мировым злом”, страной, желавшей достичь мирового господства [12, С. 57], и “угнетателем славянских народов” [13, С. 293], “тевтонским захватчиком” [14, С. 313-314], стремящимся установить новый порядок [15, С. 11]. Немецкие солдаты обрисовывались “сильными”, “хитрыми”, “жестокими”, “коварными”, “злыми”, “грубыми”, “дерзкими”, “безбожными” [16, С. 349, 353-355, 357] и “нечестивыми тевтонами”. Таким образом, в российском тылу по отношению к Германии сложился устойчивый “образ врага”, поскольку правитель играл роль “злодея”, управлял “центром мирового зла” и держал в подчинении “нечестивых тевтонов”.

Союзник Вильгельма II император австрийский и король венгерский Франц-Иосиф играл роль “разрушителя Сербии” [17, С. 395, 400], вяжущего из лоскутков свою империю. Наравне с Германией Австро-Венгрия виделась “агрессором” [4, С. 92] и “зачинщиком мировой смуты” [5, С. 100], “нападающим” и “угнетателем славянских народов” [18, С. 293], но к ней не проявлялось такого отношения, как к союзной Германии.

Общий союзник Германии и Австро-Венгрии Османская империя воспринималась “слабым противником”, “живым щитом Германии” и “пешкой в немецком союзе”. Хотя император Николай II ошибочно назвал ее “агрессором” [6, С. 380], поскольку российские силы были введены в заблуждение действиями немецких солдат, переодевшихся турками и вывесивших знамена Османского государства на крейсерах “Гебен” и “Бреслау” в октябре 1914 года на Черном море.

В итоге в российском тылу под влиянием милитаризации сознания, национального антагонизма и, возможно, ксенофобии формировался “образ врага” в виде искусственно-

созданной пропагандистской конструкции.

В работах современных отечественных исследователей не акцентируется внимание и на том, что на самом Восточном фронте, где шли боевые действия, процесс формирования "образа врага" имел особую специфику. Конечно же, военная пропаганда проводилась среди солдат, однако следует учесть то, что на создание представления о "враге" влияла в большей степени военная атмосфера.

На фронт индивид попадал уже с "промытыми мозгами" за счет проведенной в тылу пропаганды. При всем этом он знал, что его "враг" был "агрессором", но не знал он, какой это был "враг". Представление о "враге" как о "военном противнике" возникает после первой встрече с "врагом" на поле боя. Поскольку война является актом агрессии, в процессе которого над "врагом" совершается насилие [19, С. 130], то сначала нужно найти "врага". Поможет это сделать качественная характеристика объекта, выступающая в качестве классического представления о "вражеском объекте". Индивид представляет себе "врага" и вступает в сражение с ним, в котором враждебные чувства превращаются во враждебные намерения [19, С. 36] физически уничтожить "вражеский объект". В итоге складывается полный "вражеский портрет". На этом этапе "враг" приобретает такие мелкие качественные характеристики, как "хитрый", "дерзкий", "целеустремленный" и так далее. В совокупности они определяют "врага" как "военного противника".

Взгляд на войну с немцами, с австро-венграми и с турками у российских солдат основывался на сформированных в тылу представлениях о "врагах" и на окраске мировой войны как "второй отечественной" и "священной". Хотя и российская пропаганда смогла затуманить разум солдат, "образ врага" воплотил в себя разные мелкие характеристики. По поводу разума стоит упомянуть то, что воевавшие против России страны рисовались "агрессорами", хотя именно Россия проявила инициативу в попытке нанести первый удар. Наступление двух армий на Восточную Пруссию под командованием П.К. Ренненкампфа и А.В. Самсонова можно уже расценивать как фактическое нападение. Поскольку в войне один из противников должен нанести первый удар, то нападение в свою очередь может считаться интервенцией [20, С. 13], а в совокупности эти понятия обозначают фактический акт агрессии. Получается, что с целью защиты отечества от "внешнего врага" было совершено нападение, которое таковым в российской пропаганде не являлось.

Российские солдаты, вступив в сражения на Восточном и Кавказском фронтах с вражескими солдатами, сформировали по отношению к ним "образы военных противников".

Немцы обрисовались "сильнейшими противниками" [21, С. 11, 14, 25, 41, 48] с "сильнейшим кулаком" [22, С. 63], "превосходными врагами", готовыми к бою [9, С. 262] со слабыми и сильными сторонами [16, С. 349], "варварами" и "дикарями" [23, С. 126, 127, 128, 354], наводившими ужас своей артиллерией и мощной атакой [24, С. 724-726, 728, 731, 732], в то же время они изображались "трусливыми" [25, С. 25-26], "слабыми" [9, С. 273], "беззащитными" и "потрепанными" [26, С. 45, 63].

Австро-венгры приобрели на Восточном фронте "образ классического военного противника", которого российские солдаты видели "осторожным" [27, С. 419], "слабейшим" и "упорным" [28, С. 31, 39], "энергичным", "храбрым", "безумным" [12, С. 78, 79], "трусом", "насекомым", "назойливым врагом", "паникующим" и "стойким" [26, С. 38, 52, 63, 53].

Турки на Кавказском фронте рисовались "слабыми", "трусливыми", постоянно отступавшими, бегущими после первого выстрела, хотя и изображались "храбрыми", "патриотами", "упорными" и "стойкими" [29, С. 12, 26, 52, 59, 60, 173]. На Кавказском фронте на образ турецких солдат влияли взгляды российских солдат на иррегулярные части Османской армии, которые состояли из "полудиких", "воинственных" и "вооруженных до зубов" курдов [29, С. 38, 70]. Конечно же, это во многом омрачало представление об османской армии, да и к тому же геноцид армян и айсоров показывал дикость и зверство "врага". Однако такое поведение, скорее всего, расценивалось как "трусость турецкая", поскольку

легче проявить жестокость по отношению к слабому и беззащитному "врагу".

Таким образом, "образ врага" играл главную роль в определении индивидом своего "недруга", по отношению к которому проявлялась агрессия.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что исследование процесса формирования "образа врага" в контексте восприятия "другой стороны" как "враждебной", можно изучать в виде некой системы, состоящей из элементов. Так, в нашем случае совокупность мелких качественных характеристик позволяют нам реконструировать полный "вражеский портрет", созданный при помощи СМИ, охарактеризовать созданного "врага" в качестве конкретного "вражеского объекта" и определить место в представлениях объектов пропаганды.

В период Первой мировой войны на первом месте в представлениях россиян стояла Германия, ставшая "извергом", поскольку сочетала в себе мрачные характеристики. На втором месте с двояким взглядом оказалась Австро-Венгрия, изображавшаяся в тылу "агрессором" и на фронте "военным противником", причем сохранив за собой второй образ. На третьем месте осталась Османская империя, в которой россияне впервые увидели "военного противника", а не "религиозного врага", которым была эта страна в русско-турецких войнах.

Следовательно, изучение процесса формирования "образа врага" в России во время Первой мировой войны в качестве "вражеского портрета" актуальна в том плане, что это был первый полноценный опыт России в создании "внешнего врага" и пропаганды его образа среди мирного населения и солдат. Российская пропаганда при помощи широких технологий и последовательных действий со стороны царского правительства смогла охватить все слои российского общества и масштабы всей страны. Несмотря на то, что, по оценкам современных исследователей, российская пропаганда практически не действовала на сознания россиян, эту попытку царского правительства взять все население страны под контроль и натравить на "недруга" можно считать пробой пера.

Технологии, средства и методы проведения пропаганды были использованы в полной мере только в период Гражданской войны, как большевиками, так и представителями антибольшевистского движения. Конечно же, достижения в формировании и в проведении полномасштабной пропаганды "образа врага" унаследует и советское правительство.

Из этого можно сделать вывод, что формироваться "образ врага", возможно, будет таким же путем, которой мы рассматривали на примере Первой мировой войны. Поскольку на сегодняшний день в современных локальных военных конфликтах "образ врага" позволяет субъекту определять "вражеский объект", процесс его формирования является важным моментом. Именно в полном "образе врага" сочетаются разные качественные характеристики (существительные, прилагательные, словосочетания), которые и помогают определить "врага" в качестве конкретного объекта.

Библиографический список

1. Выготский Л.С. Детская психология / под ред. Д.Б. Эльконина. – М.: Педагогика, 1984. – Т.4. – 432 с.

2. Козырев Г.И. "Враг" и "образ врага" в общественных и политических отношениях // Социс. — 2008. — №1. — С. 31-39.

3. Сенявская Е.С. Противники России в войнах XX века. Эволюция "образа врага" в сознании армии и общества. — М.: Российская политическая энциклопедия, 2006. — 288 с.

4. Высочайший манифест от 20 июля 1914 г. об объявлении состояния войны России с Австро-Венгрией // Мировые войны XX века. — М.: Наука, 2002. — Кн. 2. — С. 92-93.

5. Высочайший манифест от 26 июля 1914 г. об объявлении состояния войны России с Германией // Мировые войны XX века. — М.: Наука, 2002. — Кн. 2. — С. 100-101.

6. Палеолог М. Царская Россия во время Мировой войны // Мировые войны XX века. — М.: Наука, 2002. — Кн.2. — С. 380-381.

7. Ян Х. Патриотический Петроград: культурная жизнь и массовые развлечения во время Первой мировой войны // Опыт мировых войн в истории России. — Челябинск: Каменный пояс, 2007. — С. 387-395.

8. Сергеев-Ценский С.Н. Брусиловский прорыв // Первая мировая. — М.: Молодая гвардия, 1989. — С. 17-365.

9. Деникин А.И. Путь русского офицера. — М.: Вече, 2013. — 320 с.

10. Лемке М.К. 250 дней в царской ставке // Первая мировая. — М.: Молодая гвардия, 1989. — С. 388-403.

11. Андреева Т.А. Образ германского императора Вильгельма II в русской публицистике периода Первой мировой войны // Опыт мировых войн в истории России. — Челябинск: Каменный пояс, 2007. — С. 158-165.

12. Брусилов А.А. Мои воспоминания. — М.: Вече, 2013. — 288 с.

13. Головин Н.Н. Военные усилия России в Мировой войне. — М.: Кучково поле, 2001. — 440 с.

14. Майский В. Уравновешенная Англия // Вестник Европы. — 1915. — №5. — С. 313-338.

15. Левин И.О. Экономические основы “бургфридена” в Германии // Русская мысль. — 1916. — №5. — С. 11-17.

16. Листовки на Русском фронте Первой мировой войны // Пропаганда на русском фронте в годы Первой мировой войны / Автор сост. А.Б. Асташов. — М.: Спецкнига, 2012. — 400 с.

17. Иностранное обозрение // Вестник Европы. — 1914. — №8. — С. 387-407.

18. Головин Н.Н. Военные усилия России в Мировой войне. — М.: Кучково поле, 2001. — 440 с.

19. Клаузевиц К. фон Принципы ведения войны. — М.: ЗАО Центрполиграф, 2012. — 220 с.

20. Жомини Г. Стратегия и тактика в военном искусстве / пер. с англ. Л.А. Игоревского. — М.: ЗАО Центрполиграф, 2009. — 414 с.

21. Граф Г.К. Флот и война. Балтийский флот в Первую мировую. — М.: Вече, 2011. — 320 с.

22. Сергеев-Ценский С.Н. Брусиловский прорыв // Первая мировая. — М.: Молодая гвардия, 1989. — С. 17-365.

23. Ларионов Я.М. Записки участника Мировой войны: 26-я пехотная дивизия в операциях 1-й и 2-й русских армий на Восточно-Прусском и Польском театрах в начале войны: (составлены по дневнику и полевым документам). — М.: Государственная публичная историческая библиотека России, 2009. — 176 с.

24. Боевые документы русских войск // Катастрофы Первой мировой войны / сост. Гончаров В., Смолянинов В. — М.: АСТ, 2005. — С. 724-756.

25. Семенов Г.М. О себе. — М.: Вече, 2013. — 304 с.

26. Снесарев А.Е. Письма с фронта 1914-1917 / подг. текста А.А. Комиссаровой, вступ. ст. И.С. Даниленко. — М.: Кучково поле, 2012. — 800 с.

27. Самойло А.А. В ставке Верховного Главнокомандующего // Первая мировая. — М.: Молодая гвардия, 1989. — С. 414-432.

28. Бубнов А.Д. В царской ставке / сост. и ред. И.Л. Бунич. — СПб.: Облик, 1995. — 176 с.

29. Елисеев Ф.И. Казаки на Кавказском фронте. 1914-1917: Записки полковника Кубанского казачьего войска в тринадцати брошюрах-тетрадях. — М.: Воениздат, 2001. — 292 с.

УДК 433

Танк “Черчилль” как отражение специфики британской военной техники в период Второй мировой войны

Чернышов В.Н.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
ocsoget@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена британскому пехотному танку “Черчилль”, истории его создания и боевого применения. Делаются попытки объяснить комплекс причин, повлиявших на появление в стране - “родине танков” - Великобритании, одного из самых неудачных образцов этого оружия.

В военной технике в первой четверти XX в. произошел значительный технологический прорыв, приведший к появлению нового оружия – танков, и, как следствие, к изменению тактики военных действий [1, 2, 3, 4].

Первые танки –сухопутное оружие - появились в Великобритании, которая была известна с древности как морская держава. Интересно, что свой опыт кораблестроения она использовала для разработки “сухопутного крейсера” - танка, и первоначально этим занималось Конструкторское бюро флота. Первой боевой операцией, в которой использовали танки, стала битва на Сомме.Благодаря новому оружию и его устрашающему виду, британцыдостигли в этой битве значительных успехов:продвинулись на значительное расстояние на фронте, взяли ряд населённых пунктов,показав германцам уязвимость стрелкового оружия; снизили людские потери. В тоже время, совершенно естественно для первых образцов оружия, из 50 танков боеспособными оказались только 18, их наступление было разрозненным, скорость невелика [5, С. 166]. Механические неисправности и несовершенство взаимодействия с пехотой и артиллерией не позволили проявить эффективность нового оружия в Первой мировой войне в полной мере. Но перспективность танков была неоспорима.

Снижение темпов усовершенствования оружия после Первой мировой войны сменилось в конце 30-х годов новой гонкой вооружений. Выпуск новых образцов сопровождался новыми финансовыми рисками и бременем устаревших танков и самолетов. Как отмечает известный британский исследователь У.Мак-Нил:“Никто не мог предвидеть, и никто не обладал достаточно точной информацией для того, чтобы уверенно пройти между Сциллой “много, но слишком рано” и Харибдой “мало и слишком поздно”. Критически важные решения вновь принимались вслепую” [4, С. 405].

Великобритания не была лидером в этом перевооружении из-за финансовых проблем и полного неприятия обществом любой новой войны. Соответственно, темпы усовершенствования устаревших со времен Первой мировой войны моделей танков и самолетов, были ничтожно малы. Шок, испытанный после падения Франции, дал импульс Великобритании для разработки и осуществления военных программ. Акцент был сделан на выпуске новых кораблей и самолетов. Сухопутное оружие не было приоритетным направлением в развитии боевой техники. К этому времени военное министерство предполагало, что новая война будет мало отличаться от первой мировой и заказало тяжёлый пехотный танк, способный преодолевать широкие рвы и траншеи, обладавший хорошей бронёй, защищающей от противотанковых пушек и бронебойных патронов. Новый танк должен был заменить устаревший Mk. II “Матильда II”.Разработку поручили судостроительной

фирме “Harlandand Wolff Ltd”.Первый прототип танка получил наименование A20.Вскоре, в связи с поражением союзных войск в Европе и полным провалом концепции окопной войны, упомянутый проект решили пересмотреть, сделав его проще в производстве и эксплуатации. В этот момент компания Vauxhall Motors предложила для нового танка свой 12-цилиндровый двигатель Bedford мощностью 350 л.с. Он представлял собой два спаренных хорошо отработанных в производстве и эксплуатации одноименных 6-цилиндровых автомобильных мотора. Было обещано сделать танк проще в изготовлении и запустить производство в течение года. Идея понравилась генеральному штабу, и заказ передали на Vauxhall вместе с двумя полуготовыми прототипами A20.Новый образец получил наименование A22. В итоге, получился танк времен первой мировой войны с широкими гусеницами, медленный и плохо вооружённый, несмотря на более высокий технический уровень. Испытания показали, что для сохранения подвижности необходимо отказаться от одной из пушек. Несмотря на это, первые серийные танки всё же пошли в серию с 76мм гаубицей в лобовой проекции.

Танк, пошедший в серийное производство был назван “Черчиллем” — в честь премьер-министра Великобритании. Уинстон Черчилль был непримиримым противником фашистской Германии и всегда выступал за войну до победного конца. Выступая в Палате общин в мае 1940 года, он произнес свою знаменитую фразу: **“Мне нечего предложить британцам, кроме крови, тяжкого труда, слез и пота”.** Популярность Черчилля как премьера была крайне высока, в середине 1940 года его поддерживало больше 80% населения, что и обусловило выбор названия для танка.

Первые машины из-за спешности были не доработаны, доводка машины завершилась только в 1943 году. В течение полугода ремонту и переоборудованию новыми узлами и агрегатами, в той или иной степени, подверглась 1000 из 1200 единиц только что выпущенных танков. Столь массовые мероприятия по устранению конструктивных дефектов, наделавших много шума, по-видимому, и заставили Уинстона Черчилля произнести свою знаменитую фразу: **“У танка, носящего мое имя, недостатков больше, чем у меня самого!”.**

Действительно, недостатков у танка хватало, например, широкие огромные гусеницы которые полностью охватывали корпус. Несмотря на то, что гусеницы выполняли роль экранов, это была явно устаревшая конструкция. Она ограничивала не только подвижность, но и обзор водителю. Вооружение включало 2 фунтовую пушку(40-мм) в башне и 76-мм гаубицу“во лбу”. Даже после установки вооружения в виде 75-мм орудия и более мощного бронирования в поздней модификации, танк всё равно уступал немецким по всем показателям

В техническом плане конструкция танка была не доведена до конца. Механизмы и узлы танка были ненадежными и несовершенными. Танк часто выходил из строя по разным техническим причинам даже вне боя. Гусеница могла самопроизвольно слететь в движении. Катки легко ломались. Ненадежность “Черчилля”, а также разработка более современного крейсерского танка “Кромвель”, поставили вопрос о снятии его с производства.

Фактически, судьбу танка решило его удачное выступление в сражении при Эль-Аламейне (23 октября— 5 ноября 1942). Анализируя его, Фуллер упоминает замечание одного из генералов, что если бы имелась одна бригада танков “Черчилль”, то они легко одолели бы 50-мм противотанковые пушки, которые не под силу бронекрейсерских танков. И делает вывод: в танковых войсках нужны два вида танков – полевой и осадный, или танк прорыва [1, С. 314].

Всего, за время второй мировой войны, танк модифицировался более десяти раз. Изменения касались толщины брони, скорости, конструкции башни, и, конечно, вооружения. Например,“Черчилль-III” вооружили 6-фунтовым орудием Mk-3, для этого пришлось уве-

личить башню и гусеницы закрыть крыльями. В танке "Черчилль-VII" броня корпуса была доведена до 152мм, а башни до 95мм. В башне появилась вращающаяся командирская башенка. Масса машины заметно возросла до 41 тонны и без того маленькая скорость снизилась до 20км/ч. Также были изменены эвакуационные люки в бортах корпуса [6, 7].

Среди множества изменений и доработок, были попытки создания САУ (самоходной артиллерийской установки) на его основе. Например, САУ "Черчилль GunCarrier"(сентябрь, 1941) с 76 мм пушкой. Их было выпущено не более 50, но использовались они не столько в бою, сколько для обучения военных. Также на базе танка создавались мостоукладчики, огнемётные танки ("Черчилль Крокодил"). Вершиной же развития "Черчилля" стал опытный танк "Блэк Принц А-43", обладавший отличным 17-фунтовым орудием, но с худшими показателями проходимости. В серию не пошел, так как разрабатывался уже новый, более перспективный, танк А41 "Центурион" [6, С. 77].

Несмотря на многочисленные проблемы, танк справлялся с теми задачами, для которых его создавали. А именно: сопровождение и прикрытие пехоты, преодоление траншей, рвов и проволочных заграждений, борьба слегкобронированными целями. Боевой путь танка связан с рейдом на Дьепп, войной в Северной Африке, штурмом "Линии Гитлера" в Италии, высадкой союзников во Франции (операция "Оверлорд"). Также танк был и в составе Красной Армии, где он принимал участие в боях на Курской дуге и прорыве блокады Ленинграда. Завершилась история британского танка на фронтах Корейской войны, где использовался уже огнемётный танк "Черчилль Крокодил".

Таким образом, судьба танка "Черчилль" показывает нам с одной стороны, консерватизм и инертность правительства и военных ведомств Великобритании накануне Второй мировой войны, сказавшееся на конструкции оружия. С другой стороны, мы видим, что во время Второй мировой войны происходит осознание связи технических усовершенствований и успехов на фронте. Это заставляет непрерывно модифицировать оружие.

Библиографический список

1. Фуллер Дж. Вторая мировая война 1939-45 гг. Стратегический и тактический обзор. / Перевод с английского В.А. Герасимова и Н.Н. Яковлева. – М.: Иностранная литература, 1956. – 37 с.

2. Исаев А. Танковый прорыв. Советские танки в боях 1937-42 гг. – М.: Эксмо, 2007. – 448 с.

3. Ротмистров П.А. Время и танки. – М.: Воениздат, 1972. – 336 с.

4. Мак-Нил У. В погоне за мощью. Технология, вооруженная сила и общество в XI-XX веках / Пер. с англ. Т. Ованнисяна. – М.: Издательский дом "Территория будущего", 2008. – 456 с.

5. Виллмотт Г.П. Перевод с английского Дорошевич А.Н, Карельский Д.А. – М.: ООО "Ломоносовъ", 2010. – 335 с.

6. Чемберлен П., Элис К. Британские и американские танки Второй Мировой войны. – М.: АСТ Астрель, 2003. – 225 с.

7. Барятинский М. Пехотный танк"Черчилль". – М.: Моделист-конструктор, 2003. – 32 с.

УДК 371.8

Роль педагога-внешкольника в организации просветительской работы в советский период

Шалабанова А.А.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
schalabanowa@mail.ru

Аннотация

В статье на основе анализа историко-педагогической литературы охарактеризована деятельность педагога-внешкольника и показана его роль в организации просветительской работы среди детей в период становления советского государства. Показано как педагог-внешкольник осуществлял внешкольную работу с детьми по разным направлениям: художественная, физкультмассовая, техпропаганда и др.

После событий Октябрьского переворота 1917 г. преобразования охватили все сферы общественной жизни нового государства. С первых же месяцев установления советской власти начинается активная деятельность, направленная на формирование социалистических ценностей и идеалов нового общества, где важнейшая роль отводится школе и внешкольной работе с детьми. Такая работа позволяла обеспечить знакомство детей и их родителей с ценностными приоритетами государства в 20-30-е гг. XX в.

Как отмечалось в правительственных документах, в период становления советского государства внешкольная работа среди детей и подростков становится составной и органической частью общего процесса коммунистического воспитания учащихся. Несмотря на серьезные материальные затруднения и отсутствие широкой сети специальных внешкольных детских учреждений, внешкольная воспитательная работа проводилась в разнообразных, живых и действенных формах.

Важная роль в организации просветительской работы отводилась педагогу-внешкольнику, который являлся организатором всей культурно-массовой работы с учащимися в обслуживаемой им школе. По мнению С.Т. Щацкого "...настоящий педагог-внешкольник должен начинать работу с наблюдения, исследования детской индивидуальности, изучения ее потребностей, инстинктов и природных наклонностей для последующего создания метода, сохраняющего природный потенциал личности..." [1].

По своему положению в педагогическом коллективе школы педагог-внешкольник являлся помощником директора по культурно-массовой работе с детьми. Его заработанная плата устанавливалась в размере ставок учителя начальной, неполной средней или средней школы в зависимости от того в какой из этих школ он работал. Высококвалифицированные педагоги-внешкольники могли оплачиваться по особому соглашению с директором школы. В отношении материально-правового положения педагог-внешкольник во всем (снабжение, отпуск, периодические прибавки) приравнивался к преподавателям начальной и средней школы Рабочий день педагога-внешкольника приравнивался к рабочему дню учителя той школы, в которой он работал. Количество обслуживаемых одним внешкольником учащихся не должно было превышать 600 чел. Интересно, что выходные дни педагога-внешкольника не должны были совпадать с общими выходными днями школы [2].

Кроме того, он принимал участие в составлении бюджета школы по разделу культурно-массовой работы и помогал директору школы по мобилизации средств общественности (шефов школы ОДД, ДТК) для проведения внешкольной работы.

В его обязанности входила организация здорового и культурного отдыха учащихся во время перемен, в свободное от учебных занятий время дня, а также в выходные дни и во время каникул. Вся работа педагога-внешкольника была направлена на "борьбу за выдержанное коммунистическое воспитание детей, на подготовку из них всесторонне развитых и физически крепких строителей социализма" [3].

В целях полного охвата всех учащихся культурно-массовой работой, удовлетворения разнообразных запросов учащихся, развития их самодеятельности, педагог-внешкольник организовывал кружки при школе: художественные, технические, физкультурные и другие всевозможные массовые мероприятия – игры, экскурсии, вечера и утренники самодеятельности, слушание музыки, радиослушание, коллективное посещение театров, концертов, кино, а также добивался создания при школе физкультурной площадки, развертывания библиотечной работы с детьми и т.д.

Всю внешкольную работу с детьми педагог-внешкольник проводил по определенному плану – годовому и на каждую четверть учебного года. На основе утвержденного директором школы плана внешкольной работы, который составлялся педагогом-внешкольником вместе с участием других педагогов, он составлял календарное расписание всех кружковых занятий, массовых мероприятий и широко освещал о них учащихся школы. Совместно с классным руководителем педагог-внешкольник намечал конкретные планы по внешкольному обслуживанию учащихся каждого класса (коллективный отдых, организация перемены, экскурсия и т.д.) и помогал ему в проведении намеченных мероприятий.

К участию в проведении внешкольной работы педагог-внешкольник привлекал педагогов школы "...физиков, географов, литераторов, преподавателей труда, музо, изо и пр. (с разрешения МК профсоюза и с ведома директора школы)...", а также соответствующих специалистов из числа родителей учащихся и работников прикрепленного к школе предприятия [2]. В своей работе педагог-внешкольник устанавливал тесный контакт с пионервожатыми школы и опирался в проведении всех внешкольных мероприятий на ячейку ВЛКСМ, пионерорганизацию и ученические организации.

Педагог-внешкольник лично руководил одним из разделов внешкольной работы с детьми в школе, в зависимости от специальности (художественная или физкультмассовая работа, техпропаганда и т.д.), лично участвовал в организации больших перемен и проводил не учебную часть.

В целях повышения качества внешкольной работы в школе, педагог-внешкольник был обязан непрерывно работать над повышением своей квалификации – посещал соответствующие курсы, семинары и пр.

Таким образом, существуя в рамках советской идеологии, культурно-просветительская работа с учащимися благодаря деятельности педагога-внешкольника способствовала повышению общего культурного уровня, пропаганде образования и утверждению ценностей нового советского общества. Просветительская работа педагога-внешкольника в исследуемый период играла значительную роль в воспитании подрастающего поколения, ведь перед ним стояла задача воспитать активно борца и строителя нового социалистического общества.

Библиографический список

1. Шацкий С.Т. Избранные педагогические сочинения. В 2-х томах. — М.: Педагогика, 1980. – Т.1. – 258 с.

2. Положение о педагоге-внешкольнике, организаторе культурно-массовой работы с учащимися начальной, неполно средне и средней школы // Просвещение Сибири. – 1935. – №2. – С.75-76

3. Внешкольное воспитание // Просвещение Сибири. – 1928. – №12. – С.35

УДК 06972

Национальные особенности в музейной архитектуре

Шаталова М.А.
Алтайский государственный университет
rita060293@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена вопросам формирования национальных особенностей в архитектуре музеев. Рассматривается их значение в презентации культурного наследия и формировании внешнего облика музеев.

Мировая музейная архитектура прошла длительный путь развития. Окончательно став публичными в XIX веке, музеи приобретают статус алтаря просвещения, храма науки и искусства. Подобная тенденция не могла не отразиться на архитектурном облике музейных зданий, которые восприняли от античных храмов ордерную систему. В начале XX в. получает распространение идея соответствия архитектурного и художественного оформления здания тематике экспонирующихся коллекций. Например, Музей изящных искусств при Московском университете, демонстрирующий собрание слепков с мировых шедевров, был построен в "неогреческом" стиле. Первая треть XX в. знаменуется преобладанием в мировой архитектурной практике принципов конструктивизма и рационализма. Музейным зданиям стали присущи пластичная объемно пространственная структура и большие светлые пространства [1, с. 207].

Во все времена музеи играют особенную роль в структуре общественных институтов. И, несомненно, центральными в этой иерархии являются музеи национальной истории, обладающие особо ценными памятниками материальной истории страны или региона. Меньшими по масштабу, но не по значению, являются краеведческие музеи, документирующие различные стороны жизни административно-территориального региона или населенного пункта. Уникальные коллекции таких музеев должны иметь достойное здание, оформленное в соответствующем архитектурном стиле. Середина и вторая половина XIX в. ознаменованы строительством крупнейших национальных музеев мира в Лондоне, Нью-Йорке, Вене.

В этот же период в древней столице Российской империи, в Москве, осуществляется проект создания музея национальной истории. В августе 1875 года на Красной площади, на подаренном Московской городской думой участке земли началось возведение музейного здания по выигравшему конкурс проекту архитектора Владимира Осиповича Шервуда и инженера Анатолия Александровича Семенова [2, с. 201-202]. Внешний облик Исторического музея соответствовал господствующему во второй половине XIX века псевдорусскому стилю. Под лозунгом возрождения национальных форм, архитекторы обращаются к традициям древнерусского зодчества XVI – XVII вв. Псевдорусский стиль, охвативший широкий круг гражданских, культовых и общественных зданий, доказал состоятельность собственных стилистических традиций. Воплощая образ России как таковой, зодчие стремились подчеркнуть национальное своеобразие архитектуры. Шатровые завершения, большие и малые башни, шпили и многочисленные узорочья, пришедшие из русского деревянного зодчества XVI – XVII вв., разнообразные кокошники, фигурные наличники, орнамент и мелкие детали декора – все это нашло воплощение в образе Исторического музея. Глядя на фасад музея, трудно сказать, какова его этажность, притом, что залы

музея просторны и хорошо освещены. Характером силуэта и сложностью объемного построения здание музея перекликается с куполами и шатрами собора Василия Блаженного, а колоритом – с краснокирпичной стеной древнего Кремля [3].

Собрание Государственного исторического музея, в равной степени и его здание, участвует в презентации исторического процесса и формировании исторического самосознания жителей страны. Здание становится неотчуждаемой частью музейного организма, началом и завершением экспозиционного показа этого музея.

Интересная тенденция прослеживается на рубеже XXXX вв. На волне подъема национального самосознания разворачивается строительство музеев национальной истории в бывших советских республиках. Ярким примером первых лет независимости является создание Национального музей Республики Туркменистан. В 1998 году постановлением президента Туркменистана Сапармурата Ниязова "О создании Национального музея Туркменистана" открылась новая страница в музейном деле молодого государства. Помимо создания надлежащих условий для хранения ценностей истории, археологии, культуры, искусства Туркменистана, одной из главных целей нового музея была популяризация достижений страны за годы независимости, а также воспитания подрастающего поколения в духе патриотизма и приобщения молодежи к народным традициям и обрядам.

Главный национальный музей Туркменистана стал первым музеем спроектированным и построенным после провозглашения независимости республики. Место для него было выбрано самое живописное – в южной части Ашхабада, столицы государства, в предгорьях Копетдага. Монументальный трехэтажный корпус увенчан большим центральным куполом небесно-голубого цвета, состоящим из 16-ти полусферических граней – они символизируют количество тюркских государств, основанных предками туркмен на протяжении многих столетий [4]. Основание купола держат пять колонн – по числу велаятов – административных единиц в стране. Общая площадь музея составляет около 15 тыс. кв.м, из которых под экспозицию отведено свыше 5 тыс. кв. м. при отделке интерьеров широко применены ценные породы дерева, финский гранит, бронза, для облицовки фасада и внешних галерей был использовании турецкий камень.

На прилегающей территории в 105 тыс. кв. м разбиты цветники и работают фонтаны. Здесь же на огромном 130-ти метровом флагштоке развевается флаг Туркменистана (35х50 м) – один из самых больших флагов в мире. На постройку музея государство потратило 38 млн. долл. США, что свидетельствует о большом значение вопросов духовного возрождения народа и исторического воспитания.

Оригинальным примером синтеза национальных традиций и музейной архитектуры является Сахалинский областной краеведческий музей. Сахалинский областной краеведческий музей расположен в самом красивом здании Южно-Сахалинска, построенном в 1937 году на пожертвования населения. Здание выполнено в традиционном японском архитектурном стиле "тэйкан-дзукури" "императорской короны". Внешний вид музея столь же необычен, как и его насыщенная событиями история. Создание музея приходится на период японского присутствия на острове. Его экспозиция рассказывала о природных ресурсах и культуре местного населения – айнов. После освобождения Южного Сахалина и Курильских островов начался новый этап в развитии музейного дела острова. Несмотря на политические перемены в жизни Сахалина, зданию, построенном при японском губернаторстве, было решено оставить музейные функции и в 1946 г. там был открыт Областной краеведческий музей. Причем, некоторое время, до репатриации японских граждан, советские и японские сотрудники работали в нем вместе.

В середине 2000-х годов был инициирован большой проект по модернизации музейного пространства. Главные силы были направлены на ремонт здания и восстановление исторического дизайна территории. В результате этих преобразований перед главным входом в музей был возрожден японский сад.

Сахалинский областной краеведческий музей поддерживает тесные научные контакты с Историческим музеем Хоккайдо, музеем Хоккайдского университета в Саппоро и другими японскими научными учреждениями. Благодаря активной деятельности музея в сфере международного сотрудничества, стали возможными совместные научные экспедиции, конференции, стажировки.

В современной России сооружение новых музейных зданий не является традиционным путем размещения музейных коллекций. Поэтому каждый проект становится объектом пристального внимания и изучения.

Началом нового этапа в развитии музейного дела Республики Тыва стал 2008 год, когда уникальная коллекция Национального музея имени Алдан-Маадыр обрела новый дом. С обретением нового специализированного здания стало возможным возвращение из Государственного Эрмитажа золотой коллекции предметов скифского периода, найденных во время раскопок кургана Аржаан-2 из Долины царей Тувы. Современное и функциональное здание отображает колорит республики. Трёхэтажный основной объем венчает позолоченный элемент, напоминающий национальный женский головной убор. В летнее время на парковой территории музея стоят юрты традиционные жилища коренного кочевого народа.

Знаменательным событием в музейном мире России стало строительство Национального музея Чеченской Республики. Военные действия, проходившие на территории республики, имели губительные последствия для историко-культурного наследия чеченского народа. Практически полностью была уничтожена материально-техническая база музеев, разграблены и утрачены музейные фонды. Строительство национального музея проходило в рамках реализации Республиканской целевой программы “Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008-2012 годы”. Торжественное открытие нового здания Национального музея ЧР состоялось в октябре 2012 года. Этот музей заслуженно стал объектом гордости и восхищения жителе Чеченской Республики.

Здание построено по проекту чеченских архитекторов. Его особенностью является стилизация под национальные жилища вайнахов – этнической общности народов и народностей Северного Кавказа. На каждом из четырех углов возвышаются по “боевой сигнальной” башне высотой 37 метров. Одна из таких башен экспозиционная. Центральный выставочный зал музея покрыт стеклянным куполом, который обеспечивает естественный дневной свет.

Национальные музеи не только концентрируют в себе ценнейшие музейные коллекции, являющиеся гордостью нации, но как бы символизируют отношение к этим ценностям, демонстрируя уважение к культурным традициям, стремление к их сохранению и развитию [5, с. 15].

Постепенное формирование представлений об общественной роли национальных и региональных музеев привело к осознанию необходимости строительства для них специализированных зданий. Внешний облик музейного здания чаще всего выражает его идеологическую направленность. В этом случае национальные архитектурные традиции, использованные в оформлении фасадов музея, выступают “проводником” идей в области формирования исторического сознания.

Библиографический список

1. Хрусталева М.А. Из истории проектирования музейных зданий // Музейное проектирование / Отв. ред. А.А. Щербакова, сост. А.В. Лебедев. – М.: Лабаратория музейного проектирования, Российский институт культурологи, 2009. – 256 с.

2. Юренева Т.Ю. Музееведение: Учебник для высшей школы. – М.: Академический Проект, 2003. – 560 с.

3. Шестаковская Л. Государственный исторический музей на Красной площади. [Электронный ресурс]. URL: http://mc77.ru/content.php?id=1775 (дата обращения: 10.10.2014).

4. Искандер Джан. Дороги истории, ведущие к храму // "Туркменистан": международный журнал. – 2005. - №8. [Электронный ресурс]. URL: http://www.turkmenistaninfo.ru/?page_id=6&type=article&elem_id=page_6/magazine_20/149&lang_id=ru (дата обращения: 10.10.2014).

5. Лагутина Е.И. Национальные музеи // Российская музейная энциклопедия: В 2 т. – М.: Прогресс, "РИПОЛ КЛАССИК", 2001. – 416 с. – Т.1.

УДК 93

А.М. Родионов: фактор становления, автобиографические экскурсы в прошлое (к проблеме изучения исследовательского феномена)

Шиц И.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
irina-shic@yandex.ru

Аннотация

В данной статье вы можете познакомиться с Родионовым Александром Михайловичем – известным поэтом, писателем, публицистом и историком Алтайского края, родившийся на Алтае. А так же просмотреть проанализированные отступления писателя, и понять какие факторы послужили формированию его как исследователя.

Родионов Александр Михайлович – известный поэт, писатель, публицист и историк Алтайского края, родившийся на Алтае - 6 мая 1945 года в с. Ивановка Егорьевского района.

Вместе с тем, Александр Михайлович как исследователь, как личность, еще мало известен, его вклад в исследование Алтая, еще не подвергался научному анализу. А для этого, есть достаточная база - это его научные труды, его публицистика, его проза, его поэзия. Одним из источников является авторские отступления в работах Родионова. Александр Михайлович, человек по жизни рассуждающий, в своих книгах личность писателя через каждую строчку прослеживается в его отступлениях. Этот прием уникален - мало кто так пишет, тем самым выражая свое отношение к жизни.

Поэтому представляет особый интерес проанализировать авторские отступления, для разгадки феномена Родионова, в частности факторов послуживших формированию его как исследователя.

В данной статье ставиться задача проанализировать отступления писателя, разгадать феномен Александра Михайловича, и понять какие факторы послужили формированию его как исследователя. Для решения поставленной задачи используются как опубликованные так и неопубликованный источник. Одним из источников изучения данной проблемы являются отступления автора, они словно бисером разбросаны по его работам, за основу данной статьи были взяты авторские отступления из двух его научно-популярных книг “Колывань камнерезная” и “Одинокое дело мое”. Также при написании статьи было использовано интервью из газеты Вечерний Барнаул № 193 (3506)17 декабря 2011 г.. Вторым подспорьем является работа с человеком, который знал Александра Михайловича в его родном Егорьевской районе. Нами были проведены самостоятельные исследования, для этого мы обратились к памяти тех, кто знал Родионова в детские и юношеские годы, то есть к истокам формирование его как личности. В данной публикации я опираюсь на материалы интервью Анатолия Александровича Козлова, который был двоюродным братом писателя, материал записан 8.08.2014г., год спустя после смерти автора.

Не малую роль в формирование Александра Михайловича как личности играла среда, в которой он воспитывался. По его отступлениям, и по нашим источникам мы видим, что он жил в Ивановке, с мамой и бабушкой, в женском коллективе, и судя по всему он вырос обычным деревенским мальчишкой, который проживал в обычном доме и был предоставлен сам себе. Из воспоминаний двоюродного брата Анатолия Александровича Козлова:

“Он с бабушкой в Ивановке вырос, а в Егорьевке он в школе учился. Стенка была, дом на двух хозяевах: он с мамой и женщина с сыном, потом те уехали и дом достался Татьяне Иллареонтьевне.” Он любил Егорьевку, летом на горке катались. Ребятишки постарше, помладше собирались и ходили купаться на озеро, на пол дня. Как сказал Анатолий Козлов “Весело было!”. В 1958 г. переехал в с.Новоегорьевское, Егорьевского района. Выростила Александра его бабушка Марфа Яковлевна “У бабушки русская печка была и две сковородки, только успевала блины печь. Сначала нас накормит, потом общую тарелку напекает и за стол мы всей семьей садились.” Благодаря, этим воспоминанием мы можем проследить культуру питания семьи, взаимоотношения бабушки, старшего поколения и младшего поколения, ведь сейчас, в наше время они совсем другие. Это интересно не только в отношении самого Родионова, но это также и характеризует время, в котором он жил. Кроме бабушки заботу и любовь к Алексанру проявляла мама- Татьяна Леонтьевна. Женщина, которая помогала ему во всех начинаниях, и вместе с этим, отработала больше 25 лет главным агрономом в совхозе “Сибирь” [1].

Что касается формированию его как исследователя, то не малую роль в это играет и школа, в которой он учился. Нам трудно судить о том, как это было, потому-то мы не имеем архивных материалов, но по воспоминаниям его двоюродного брата мы знаем, что в принципе учился будущий поэт нормально не сказать, что отличником был. Обыкновенно в школе вел себя. Он был сам по себе интересен, Родионов сам про себя говорит, что он реагировал на все, что его кусало. Как говорил Александр Михайлович: “Сижу в комнате, сижу, окно открытое весна, сирень цветет, черемуха и женщины на пекарне в ночную смену, в час в два ночи поют, тишина в деревне, песня развивается” - это он к экзаменам готовился. То есть живет поэт открытой душой, все что его окружает так или иначе он замечает, так или иначе впитывает, сирень, черемуха, тишина все влияет на его сферу. Как вспоминает Анатолий Козлов: “Сашка же рыжий бойкий был, его в школе все донимали. Как человек целеустремленный, с юмором, мог на место человека поставить, резковат немного.” [1].

Очень интересно понять, когда в Родионове родился исследователь, а ведь он по образованию геолог. Это проблема интересна и работая с его книгами можно понять почему он оказался в среде исследователей, я встретила такой отрывок из книги “Колывань камнерезная”, который на мой взгляд, может проявить нам на это ветвь. С одной стороны достаточно типичная ситуация. Стандартная деревенская школа, вот как говорит сам Александр Михайлович: “Тогда я учился в девятом классе в родной Егорьевке”, тогда частенько бывало что школьников снимаю с занятей и отправляют на полевые работы. И в этой обычной ситуации, когда их “Осенью нас, четверых ребят покрепче, сняли с уроков и послали спасать учебные мастерские от морозов грядущей зимы. Надо было выкопать канаву под теплотрассу, соединив котельную и новое здание.”. Наступили холода и земля промерзла уже на метр, мальчишки раздумывали: “Почему-то люди любят копать канавы в мерзлой земле?”. И вот на конец “Там, где линия подныривала под фундамент мастерской, в левой стенке канавы обнажились рыжие хрупкие кости. Я потянул одну из них на себя-не подалась. Приналег-отломилась..”. Мы ясно видим что маленький Родионов с интересом увидев кость стал копать и копать. Позвав остальных ребятишек, они рассмотрели обломок “Кость, с одной стороны рубчатая, с другой-гладкая, вся в мелких порах, очень походила на обломок большого рога. Разрушив рог, так неосторожно показавшийся из стенки канавы, со вторым я стал осторожничать.” Уже в таком раннем возрасте Алекандр понимает, что с этим нужно работать аккуратнее, чтобы ничего не повредить. “Обкопал его со всех сторон, получилась глубокая ниша. Из нее, едва дыша, я извлек целый и невредимый рог.”. Молодой Родионов не остановился, он начал узнавать, спрашивать, что же это за животное? “Но никто в школе не мог объяснить, на какое животное мы наткнулись. Распорядитель работ, директор школы, увидев кости, сказал:-Двор не за-

хламляй. Убери это гнилье." Юный исследователь, несмотря на реакцию директора, все же искал человека, который сможет ответить ему на этот вопрос "Географ тоже не имел никаких палеонтологических навыков. Но историк оказался осведомленнее. Он глубокомысленно посмотрел на обломки костей, на рог и определил:-Доисторический..." Тем не менее "роговые" разговоры на этом закончились, Родионов целый год не знал, куда уму пристроить находку. "А в десятом весь наш класс за трудовые подвиги на колхозной картошке наградили поездкой в Барнаул. Остается добавить, что первым делом мы с другом направились в музей." [2]. Мы видим, что в этом отрывке проявляется внимательность, любознательность молодого исследователя. Такие вещи бесследно не проходили. Он цеплялся за каждую ниточку, каждый кусочек, именно они формировали в нем интерес, желание любопытства, желание дойти до конца, ненасытность полученных знаний. Ему хотелось знать еще и еще.

В 1969 г. окончил геолого-разведочный факультет Томского политехнического института. Из газеты "Вечерний Барнаул № 193 (3506)" на вопрос почему студент геологического факультета Томского политехнического института, вдруг стал увлекаться литературным творчеством? Он отвечал: "Моя литературная жизнь началась в юном возрасте, в старших классах я стал писать стихи, навеянные влюбленностью. Позже в институте я занимался журналистикой. Надо мной еще однокурсники посмеивались: он работает в многотиражной газете, изучает архитектуру и историю Томска и еще немного учится на геологическом факультете. Они были правы: я занимался и тем, и другим, и третьим. Но свою геологическую борозду отработал, 13 лет прослужил в Кузнецком Алатау. В 1983 году я учился на Высших литературных курсах, к тому времени был членом Союза писателей, но не имел филологического образования. Два года провел там, и считаю их одними из лучших в своей жизни." [4].

Александр Михайлович являлся участником 7-го Всесоюзного совещания молодых писателей в Москве (1979). Окончил Высшие литературные курсы Союза писателей в Москве (1985).

Изучение документальных фактов оказалось для Александра Михайловича увлекательным занятием "когда ты из сегодняшнего дня вдруг ныряешь, скажем, в век XVIII, а потом из него возвращаешься обратно. Именно взгляд в прошлое через призму настоящего — та нить, которая прошивает все мои произведения, она соединяет мое личное отношение к истории и современному состоянию исследуемой темы. В случае с Колыванью важна тема отношения человека и камня — искусство камнерезов" [4].

Родионов один из учредителей Международного Демидовского фонда в Екатеринбурге, президент Алтайского центра Демидовского фонда (1991-2001). "Я с восторгом отношусь к Демидову. Такого деятельного человека не так просто встретить. Это наш промышленный Ермак". В рамках проекта по инициативе А. М. Родионова с 1993 г. вручаются Гуманитарные Демидовские премии. С 1989 г. - президент Клуба любителей алтайской старины при Алтайской краевой универсальной научной библиотеке им. В. Я. Шишкова, член президиума краевого общества охраны памятников истории и культуры. Отрывок из книг "Колывань камнерезная" и "Одинокое дело мое": "Говорят, нельзя разом осмотреть все в Третьяковке, в Эрмитаже. Я скажу тоже самое о краеведческом музее в Барнауле. Можно несколько лет появляться в нем и не увидеть того, что давным-давно просится в глаза. Но раз за разом открывается по-новому, освещаясь личным узнаванием, то чугунный барельеф Акинфия Демидова, отлитый на Гурьевском заводе в прошлом веке, то древние молотки из нефрита, то загорится ярче грань кристалла за стеклянной горкой... И все это от того, что ты сам как-то прикоснулся к биографии вещей, по которым можно отсчитывать время." [2] и "обращения к сокровищам краевой библиотеки им. Шишкова" [3].

Кем же сам видит себя Александр Михайлович историком или писателем, он отвечал

просто: “Многие страницы истории нам до сих пор не известны, поэтому я иногда доверяю интуиции. Когда один факт известен, потом 500 км не известно, и снова факт, надо же интерполировать как-то. Вот тут я позволяю авторские отступления, мое видение той или иной ситуации, поэтому не претендую на звание историка. Я литератор”. С новыми технологиями у Родионова отношения не сложились. Компьютер есть, но он стоит без дела. “Я человек старой закалки. Писать вручную мне привычнее.” [4].

Личность Александра Михайловича вызвала у меня большой интерес, захватила своей масштабностью, многосторонностью, многогранностью. В результате предпринятой попытке можно предположить, что привело писателя, публициста, историка к такой жадности в жизни, в жизни исследователя. Попытавшись понять проблему, через следы, оставленные им в его книгах, газетах, интервью, в воспоминаниях его близких, прислушавшись, к тому о чем он говорит, поняв, что лежало в основе, почему так ярко взорвался и проявил себя человек в исследовательской жизни. Можно понять, что его отношение к жизни было конструктивным, созидательным. Он ввел свою манеру исследования и оставил большой личностный след через свои авторские отступления. Александр Михайлович много и охотно давал интервью, потому, что ему было что сказать, так как он был смелым, зрелым, абсолютно состоявшийся человеком. Это моя первая попытка исследования личности... Родионов оставил после себя большое наследие, и это начало моей большой работы исследования жизни, деятельности, феномена Александра Михайловича... Есть над чем работать...

Библиографический список

1. Зап. от Анатолия Александровича Козлова, 1960г.р. Соб. Интер. Шиц Ирина 8.08.2014г. 16.05ч. с. Новоегорьевское.

2. Колывань камнерезная. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1986. – 75 с.

3. Одинокое дело мое... Мгновенья лет мимолетящих: Статьи, заметки, очерки. – Барнаул: Алтайский дом печати, 2011. – 615 с.

4. Разворошивший историю // Вечерний Барнаул. – 2011. – №193(3506). – 17 декабря.

Актуальные Проблемы Современной Лингвистики и Литературоведения

Содержание

Асылбекова Ш.С. Синтаксические сигналы несобственно-прямой речью в первичном и вторичном текстах (на материале текста рассказа А.П. Чехова “На Святках” и его перевода на казахский язык) 2112

Будько Н.Б. Музыкальный экфрасис народной песни и народной мелодии: на материале повести В.Г. Короленко “Слепой музыкант” 2115

Вайкум Л.А. Орнаментальный сказ и комический нарратив в романе Т. Толстой “Кысь” 2123

Волков И.О. “Нахлебник” И.С. Тургенева и “Отец Горио” Бальзака (к вопросу о шекспировской традиции) 2126

Воробьёва Т.А. Крестьянское жилище в прозе В. Шукшина 2132

Гайфуллина Д.А. Звуковая адаптация русских лексических заимствований в среднем диалекте татарского языка 2134

Голикова К.М. Манипулятивная природа искусства: на материале романа В.О. Пелевина “t”. Функция образа Л.Н. Толстого в романе 2137

Дорош А.А. Семантика имен нарицательных в стихотворении А.А. Ахматовой “Последняя роза” 2142

Ефименко К.А. Трансформация содержания и поэтики мотива вечера в лирике И.С. Тургенева 2145

Ерохина А.С. Особенности национального менталитета в китайском и русском языках 2151

Зарипова И.Ф. Субъектные детерминанты, формирующие элементарные компоненты семантической структуры в татарском языке 2155

Зятькова К.А. Речевая характеристика второстепенных героев в тексте сказки О. Уайльда “Счастливый Принц” и двух его переводах 2159

Иванова М.А. Лексика, характеризующая явления природы в произведениях К.В. Иванова 2162

Иванова К.В. Названия улиц г. Барнаула в возрастной концептосфере 2164

Изранова Е.В. Мотив странничества в повести В.Я. Шишкова “Странники” 2172

Исангильдина Р.А. Проблема семейных ценностей в повести А. Кутуя “Неотосланные письма” 2175

Капитонова О.А. Языковая личность рассказчика в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина 2178

Карпухина В.Н. Когнитивное моделирование художественного гипертекста 2181

Качесова И.Ю., Мартихина Е.В. Риторический потенциал текстов рассказов М. Зощенко 2187

Качесова И.Ю., Траут А.В. Моделирование аргументативного дискурса в художественном тексте (на материале творчества Н. Птушкиной) 2191

Кириллова Ю.Н. Основные функции метафоры 2196

Кобцева Н.Е. Чувашский языческий обряд – каша плуга (Ака пăтти) 2200

Ковалева Е.Д. Биография Вольфа Мессинга в контексте советских травелогов 1920-х – 1930-х годов 2202

Козик М.А. Период как синтактико-стилистический приём и использование его в стихотворении М.Ю. Лермонтова "Когда волнуется желтеющая нива" 2208

Коротцова М.Н. Трансформация семантики фразеологического оборота в художественном тексте (на примере фраземы "стучать зубами") 2214

Костеркина О.В. Семантическое пространство рассказа И.А. Бунина "Лёгкое дыхание" 2217

Котлярова Е.Ф. Интертекст в романе В.М. Шукшина "Любавины" 2223

Курочкина Е.А., Микаилова Н.Г. Проявление гендерных особенностей в английском рекламном тексте 2226

Курочкина Е.А., Матвеева Н.В. Речевой этикет электронной коммуникации 2230

Масолова Е.А. Семантика чисел в романе Толстого "Воскресение" 2235

Медведев С.А. Интернет-рецензия как отражение эволюции жанра рецензии 2242

Медведева Я.В. Отличительные черты новостных материалов о Гражданской войне в Сирии (на материале французских и российских ИА) 2245

Медников А.О., Куликова А.П., Самойленко М.О. Современные онлайн-переводчики: их плюсы и минусы 2248

Непомнящева А.А. Формирование социокультурной компетенции средствами иностранного языка (на основе современных учебно-методических комплексов "New Millennium English" и "Forward") 2251

Нуруллаев А.Д. Художественная деталь в книге В.П. Астафьева "Затеси" 2254

Опарина М.С. Семантические изменения в политическом слове (на материале современных СМИ) 2257

Петрс А.Л. "Велесова книга" и моделирующие семиотические системы Древней Руси 2260

Пилецкая О.К. “Итальянский” текст в поэзии А. Петровой 2269

Пимшина В.В. Лексико-семантические особенности рекламных текстов в англоязычных журналах 2274

Плесовских Т.С. Дискурсивно дифференцированное общество в зеркале рекламного текста 2277

Полтавец Т.А. Стилеобразующие признаки научно-популярных текстов в смешанном дискурсе (на примере текстов газеты “Троицкий вариант”) 2281

Прокина М.В. Лингвокультурологический аспект в сопоставительном анализе лексемы *женщина* в русском и итальянском языках 2285

Прохорова М.С. Антропонимы в автобиографической прозе Марины и Анастасии Цветаевых, Ариадны Эфрон: семантико-функциональный аспект 2289

Рахимова Э.Р. Языковая личность автора в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина 2292

Рахманина Е.В. Расовые и расистские контексты в детских романах Марка Твена 2294

Рахматуллина Л.А. Заголовки в современных СМИ 2299

Романова Е.Г. К вопросу об абсурде в советской драматургии 1920-х 2303

Рыжов А.В. “Мысль семейная” в романе “Анна Каренина” и психология семьи в XX веке 2306

Сигаева А.А. Просторечное и жаргонное слово на российском телевидении 2309

Ситникова Е.А. Формирование социокультурной компетенции школьников при обучении письменной речи в УМК “Звездный английский” 2314

Стамикова Ю.В. Изобразительно-выразительные средства создания женского портрета в рассказах И.А. Бунина 2320

Ступичева Н.Ю. К вопросу о функциях парцелляции 2324

Суяргулова А.А. Номинативные единицы, обозначающие названия овощей и фруктов в татарских пословицах и поговорках 2326

Тазутдинова З.Р. Экспрессивное употребление категории времени глагола в художественных текстах 2329

Тихонова Д.А., Матвеева Н.В. Формы обращения в различных стилях английской речи 2332

Толканева Н.Н. Способы объективации политика в политическом тексте 2336

Турсинбекова А.П. Перифразы в языке теле- и радиорекламы 2340

Ульчугашева Е.Г. Детские морфологические окказионализмы в сфере употребления имён существительных **2342**

Фролова Е.В. “Философия наивного реализма” М.М. Пришвина **2346**

Черепанова Ю.И. Экспрессивное употребление морфологических категорий имени существительного **2351**

Шаталова Д.С. Анализ восприятия детской эмоциональной речи (на материале русского и немецкого языков) **2354**

Шулепов В.Е. Лексико - морфологические характеристики русских слоганов **2362**

Шухова Т.А. Синонимический ряд лексем со значением ‘спальное место’ в современном русском литературном языке (кровать, постель, ложе, одр) **2366**

Юдин И.С. Англицизмы в современном русском языке **2371**

УДК 81.23

Синтаксические сигналы несобственно-прямой речью в первичном и вторичном текстах (на материале текста рассказа А.П. Чехова “На Святках” и его перевода на казахский язык)

Асылбекова Ш.С.
Алтайская государственная педагогическая академия
asylbekova_shynar_91@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются синтаксические сигналы несобственно-прямой речи. Для анализа был взят рассказ А.П. Чехова “На святках” и его перевод на казахский язык.

Были выявлены сходства и различия в использовании несобственно-прямой речи в первичном и вторичном текстах.

Каждая разновидность чужой речи имеет свои особенности в синтаксической структуре, интонации и способах введения ее в авторский текст. Большой интерес вызывает одна из разновидностей чужой речи – несобственно-прямая речь.

Прием несобственно-прямой речи реализуется в тексте на трех уровнях: **лексическом, морфологическом и синтаксическом,** которые характеризуются большим разнообразием признаков [1, с. 29].

Иногда несобственно-прямая речь организуется совместными усилиями лексики, морфологии, синтаксиса, что делает данное явление более насыщенным и разнообразным.

Одними из тех, кто обращал внимание на синтаксическую структуру несобственно-прямой речи, были Г.Г. Инфантова, Г.М. Чумаков, В.Г. Фещенко и др. Они считали целесообразным выделение в несобственно-прямой речи синтаксических разновидностей [2].

Анализ материала показал, что в рассказе А.П. Чехова “На Святках” несобственно-прямая речь не выходит за рамки сложного предложения. Наиболее часто употребляющейся конструкцией с несобственно-прямой речью является конструкция, состоящая из двух частей: вводимой (несобственно-прямая речь) и вводящей части (слова автора, в которые включается несобственно-прямая речь). Например: “*Но вот пришли святки, и Василиса не вытерпела и пошла в трактир к Егору, хозяйкиному брату, который, как пришел со службы, так и сидел всё дома, в трактире, и ничего не делал; про него говорили,* ***что он может хорошо писать письма, ежели ему заплатить как следует***”.

Обнаруживаются в тексте рассказа примеры, в которых несобственно-прямая речь выходит за рамки фразы. Например: “*Он писал и прочитывал вслух написанное, а Василиса соображала о том, что надо бы написать,* ***какая в прошлом году была нужда, не хватило хлеба даже до святок, пришлось продать корову. Надо бы попросить денег, надо б написать, что старик часто похварывает и скоро, должно быть, отдаст бог душу. . . Но как выразить это на словах? Что сказать прежде и что после?***”.

Данный текстовый фрагмент содержит несобственно-прямую речь, представляющую собой придаточное предложение в составе сложного и самостоятельное предложение.

Вводное слово "***должно быть***" в данном случае выражает субъективно-модальное значение предположения / неуверенности, которое выражает позицию персонажа.

Внутренняя речь персонажа в основном представляется в инфинитивной форме, безличными глаголами, глаголами в изъявительном или сослагательном наклонении. Например:

"И доила ли старуха корову на рассвете, топила ли печку, дремала ли ночью — и всё думала об одном: ***как-то там Ефимья, жива ли. Надо бы послать письмо, но старик писать не умел, а попросить было некого"****.*

Все эти глаголы "жива ли", "надо бы послать", "писать не умел", "просить некого" раскрывают читателю душу, переживания героини рассказа "На Святках".

Выдают несобственно-прямую речь восклицательные и вопросительные предложения. Например: *"Андрей Хрисанфыч вернулся к себе в комнатку, чтобы покурить, пока кто не пришел, и Ефимья вдруг замолчала, притихла и вытерла глаза, и только губы у нее дрожали.* ***Она его очень боялась, ах, как боялась!*** *Трепетала, приходила в ужас от его шагов, от его взгляда, не смела сказать при нем ни одного слова".*

Использование вопросительных, восклицательных знаков помогают автору представить эмоциональную реакцию на то, что происходит с героями рассказа. Например: ***"... Но как выразить это на словах? Что сказать прежде и что после?".***

Помимо восклицательных и вопросительных предложений, сигналами несобственно-прямой речи являются вставные конструкции. Например: *"И, идя вверх по лестнице, генерал кивнул на дверь и спросил* ***(он каждый день спрашивал и всякий раз потом забывал)***:

— А в этой комнате что?

— Кабинет для массажа, ваше превосходительство!".

Перевод данного рассказа на казахском языке дает нам возможность выявить различия и совпадения при использовании несобственно-прямой речи. Перевод был сделан Ж. Тлековым, который и назвал рассказ "Святкинде". Само название не так уж и отличается от оригинала (отличие состоит только в прибавлении окончания -де и отсутствии предлога "на").

При сопоставлении вторичного текста с первичным текстом становится очевидным отсутствие принципиальных различий в реализации несобственно-прямой речи.

Незначительные различия можно выявить в первом примере ("Но вот пришли святки, и Василиса не вытерпела и пошла в трактир к Егору, хозяйкиному брату, который, как пришел со службы, так и сидел всё дома, в трактире, и ничего не делал; про него говорили, **что он может хорошо писать письма, ежели ему заплатить как следует")**, где четко видно, что несобственно-прямая речь находится в придаточной части. Однако, в переводе на казахский язык данный фрагмент текста состоит из двух самостоятельных предложений, а саму несобственно-прямой речь автор начал с заглавной буквы: *"Акысын жаксылап толесе хатты сол онды жазады дседі журт".*

Вероятно, автор-переводчик использует подобную конструкцию при переводе для того, чтобы передать всю "драму" события, происходящей с героиней. Все переживания, негодования героини начинаются после того, как она обращается к Егору за помощью в написании письма; он потешается над старой женщиной, которой некуда деваться, и, благодаря этой фразе "*он может хорошо написать, ежели ему заплатить как следует*", характеризует его очень ярко, читателю становится понятно, почему он так себя ведет и какой он человек. Поэтому Ж.Тлеков особо выделяет данный отрывок.

В остальных примерах с несобственно-прямой речью происходит полное совпадение (синтаксическая конструкция и пунктуация выдержаны по тем же правилам, которые мы наблюдаем в первичном тексте).

При анализе текста рассказа "На Святках" были выявлены синтаксические сигна-

лы несобственно-прямой речи, представленные во всем многообразии. Использование несобственно-прямой речи помогает автору сделать рассказ более насыщенным и интересным. Ж. Тлеков старался как можно точнее передать читателю всю специфику произведения. Дело в том, что на переводчиков авторов ложится большая ответственность, когда они берутся за перевод того или иного произведения. Они должны не просто перевести текст: перед ними стоит задача передать не только содержание, но и авторскую манеру написания произведения. Следовательно значимых различий между первичным и вторичным текстами не наблюдаются.

Библиографический список

1. Соколова Л.А. Несобственно-авторская (несобственно-прямая) речь как стилистическая категория. – Томск: Изд-во Томского гос. пед. ун-та, 1968. – 281 с.

2. Петросян Г.О. Функции и формы несобственно-прямой речи в жанре исторического романа: автореф. дис. . . . канд. филол. наук. – Ставрополь: Пятигорский лингв.гос. ун-т, 2008.

УДК 882

Музыкальный экфрасис народной песни и народной мелодии: на материале повести В.Г. Короленко “Слепой музыкант”

Будько Н.Б.
Томский государственный университет
natasha_ast_24@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы, связанные с таким понятием как ‘музыкальный экфрасис’. Проанализирована повесть В.Г. Короленко “Слепой музыкант” с точки зрения ритмизации прозы как способа выражения музыкального экфрасиса. Представлен подробный анализ прямых и косвенных музыкальных экфрасисов народной песни и народной мелодии. Выявлены яркие особенности писателя, касающиеся ритма прозы.

1. Теоретическая часть. Понятие ‘музыкального экфрасиса’, особенности его классификации.

Изучения экфрасиса имеет многовековую историю и берет начало еще в греко-римской риторике, где под экфрасисом понимали “украшенное описание произведения искусства внутри повествования” [1, С. 5]. В каждую эпоху обращение к проблеме синтеза искусств давало новые грани описания “текста в тексте”. Изучение экфрасиса связано, в первую очередь, с такими именами, как Р. Барт, Ю.М. Лотман, Н.В. Брагинская, Ю.В. Шатин, Е.В. Яценко, а также сборник трудов участников Лозаннского симпозиума “Экфрасис в русской литературе” под редакцией Л. Геллера.

Экфрасис, в классическом понимании, всегда имеет скрытый смысл, насыщающий текст новыми значениями, и в этом состоит его основная функция.

Сегодня понятие экфрасиса включает в себя описание разнообразных видов искусств в художественном произведении, однако некоторые исследователи настаивают на существовании только живописного экфрасиса. Такой точки зрения, например, придерживается исследовательница Е.В. Яценко. Она приводит подробную классификацию экфрасисов в статье “Любите живопись, поэты. . . ”. Экфрасис как художественно-мировоззренческая модель” [2]. Термин ‘музыкальный экфрасис’ встречается реже (например, работа С.Н. Зенкина “Новые фигуры” [3]) и не имеет за собой подробного изучения.

В данной работе за основу взята классификация, предложенная Яценко, и адаптирована к изучению музыки в тексте. Музыкальный экфрасис в художественном произведении может быть анализирован с точки зрения:

Наличия или отсутствия реального референта в культуре (миметический либо немиметический экфрасис).

Ориентируясь на цель данного исследования, - изучение экфрасиса народной песни, в центре внимания оказываются произведения украинского фольклора. Репрезентация реально существующих народных песен заключает в себе понятие миметического экфрасиса, описание народных мелодий – немиметического экфрасиса.

Объекта описания (прямой либо косвенный экфрасис).

Специфика музыкального экфрасиса, в отличие от живописного, состоит в том, что чаще встречается описание не самого произведения, а его исполнения кем-либо. Учитывая эту особенность, прямым экфрасисом можно считать непосредственное обозначение

народных песен. Понятие косвенный экфрасис используется в работе по отношению к описанию пения или исполнения мелодии, а также реакции слушателей.

Объема описания (полный либо свернутый).

Полный экфрасис содержит развернутую репрезентацию музыкального произведения, пения или реакции слушателей. Полным экфрасисом песни в данной работе считается цитирование большей ее части. Свернутый экфрасис занимает одно-два предложения и используется для того, чтобы "незаметно открыть другие перспективы, иногда только косвенно связанные с изобразительным искусством. Экфрасис в данном случае используется как мотивировка" [4, С. 145].

Способа подачи в тексте (цельный и дискретный экфрасис).

Цельными экфрасисами в исследуемых произведениях являются описания пения героев и реакции их слушателей. Дискретные экфрасисы представляют собой разного рода музыкальные импровизации героев, а также звуковые пейзажи. Их описание прерывно, чередуется с повествованием.

Отдельно стоит отметить такое явление, как психологический экфрасис, отражающий процесс и результат воздействия музыки на слушателей. Он же является только экфрасисом косвенным.

Актуальность данного исследования обусловлена активным использованием в изучении произведений художественной литературы культурологического подхода, который заостряет внимание на категориях, свойственных разным видам искусства. Научная новизна исследования определяется тем, что, музыкальный экфрасис ранее не анализировался с точки зрения ритмизации прозы.

Повесть "Слепой музыкант" не была подвергнута многочисленным исследованиям. Литературоведы рассматривали проблематику, композицию, систему персонажей повести. Однако она требует более глубокого анализа в аспекте поэтики.

В качестве методики анализа была взята методика синтаксического параллелизма В.М. Жирмунского [5]. Наиболее мелкими ритмическими единицами предстают однородные члены предложения, наиболее крупными – ряды предложений, параллельные по своей синтаксической конструкции.

В повести использованы три украинские народные песни "Ой на горі тай женці жнуть...", "З за крутої горы выліталы орлы" и "Ой у полі могила з вітром говорила". Помимо песен, в повести есть народная мелодия, которую играет конюх Иохим на своей дудочке и игра Петра на фортепьяно и на дудочке, вбирающая в себя народные напевы.

2. Народная мелодия. Игра Иохима.

Народная мелодия входит в повесть во второй главе. Экфрасис народной мелодии в повести является косвенным немиметическим полным дискретным и представляет собой небольшой фрагмент первой музыкальной пробы Иохима на своей дудочке. Через описание мелодии Короленко показывает переживания простого холопа, его тягу к выражению своего чувства с помощью музыки.

"Зато в тот же вечер из конюшни **полились** нежные[1], задумчивые[2], переливчатые[3] и дрожащие[4] **трели** (a_1). **Иохим был** совершенно **доволен** своей дудкой (a_2). Казалось, **она была частью** его самого (a_3); **звуки**, которые она издавала, **лились** будто из собственной его согретой[1.1] и разнеженной[1.2] груди (a_4), и **каждый изгиб**[2.1] его **чувства**, **каждый оттенок**[2.2] его скорби тотчас же **дрожал**[3.1] в чудесной дудке, тихо **срывался**[3.2] с нее и звучно **несся**[3.3] вслед за другими, среди чутко слушавшего вечера (a_5)" [6, С. 111].

Модель синтаксического параллелизма

(a_1) ...**полились** нежные[1], задумчивые[2], переливчатые[3] и дрожащие[4] **трели**.
(a_2) **Иохим был** . . . **доволен**...
(a_3) ...**она была частью** его самого;

(a_4) **звуки** [придат. предл.]. . . **лились** ...из ...согретой[1.1] и разнеженной[1.2] груди,

(a_5) . . . **каждый изгиб**[2.1] его **чувства**, **каждый оттенок**[2.2] его **скорби** ...**дрожал**[3.1], тихо **срывался**[3.2] и ...**несся**[3.3]. . . [распространение].

Ритм, организующий косвенный экфрасис народной мелодии, представлен последовательно (одной грамматико-синтаксической группой, обозначенной строчной буквой "a"). Темп повествования плавный, неспешный, создающий имитацию медленной лирической мелодии. Исследователи ритма прозы Короленко Т.Ф. Семьян [7] и Е.П. Цой [8] указывают на частое употребление писателем причастных и деепричастных оборотов, длинных цепочек однородных членов, обособленных членов уточняюще-пояснительного характера, которые "разрыхляют" и замедляют ритм повествования.

Эффект замедления повествования также прослеживается на уровне фонетики с помощью аллитераций глагольного суффикса прошедшего времени "л" и согласного "л" в корнях слов (полились, дрожал, срывался; переливчатые трели, лились).

3. Песня "Ой, там на горі тай женці жнуть". Пение Иохима.

Экфрасис песни "Ой, там на горі тай женці жнуть" необходимо анализировать с точки зрения уровня повествователя и уровня героев. Непосредственное употребление народной песни – это миметический прямой полный дискретный экфрасис.

Психологический экфрасис, отражающий уровень героев, представлен наиболее объемно. Он прерывается описанием/переводом самой песни.

Ритмическая композиция психологического экфрасиса определяется, прежде всего, его синтаксическим построением. Основной упор делается на троекратное повторение конструкции "Всякому, кто слышал" - "Максим заслушался" – "Мальчик слушал", которая отражает реакцию каждого слушателя. Внутри этой рамки (выделенной прописными буквами "A_1", "A_2", "A_3") ритмическое движение создается последовательностью ряда грамматико-синтаксических групп "a_1", "a_2", "a_3".

"**Максим с мальчиком уселись** на сене (a_1), а **Иохим прилег**[1] на свою лавку (эта поза наиболее соответствовала его артистическому настроению) и, подумав с минуту, **запел**[2] (a_2). Случайно или по чуткому инстинкту **выбор** его **оказался** очень **удачным** (a_3). **Он остановился** на исторической картине (a_4):

Ой, там на горі тай **женці жнуть** (b_1).

(A_1) **Всякому**, **кто слышал** эту прекрасную народную песню в надлежащем исполнении (c_1), наверное, **врезался в памяти** ее старинный **мотив**, высокий[1], протяжный[2], будто подернутый[3] грустью исторического воспоминания (c_2). В ней **нет** событий[1], кровавых сеч[2] и подвигов[3] (d_1). **Это и не прощание**[1] казака с милой, **не удалой набег**[2], **не экспедиция**[2] в чайках по синему морю и Дунаю (d_2). **Это** только одна мимолетная **картина**, всплывшая мгновенно в воспоминании украинца как смутная греза[1], как отрывок[2] из сна об историческом прошлом (d_3). Среди будничного[1.1] и серого[1.2] настоящего дня в его воображении **встала** вдруг эта **картина**, смутная[2.1], туманная[2.2], подернутая[2.3] тою особенною грустью (d_4), которая веет от **исчезнувшей** уже родной старины (e_1). **Исчезнувшей**, но еще не бесследно (e_2)! О ней **говорят** еще высокие **могилы-курганы** (f_1), **где лежат** казацкие **кости** (g_1), где в полночь **загораются огни** (g_2), откуда **слышатся** по ночам тяжелые **стоны** (g_3). О ней **говорят** и **народное предание**[1], и смолкающая все более и более **народная песня**[2] (f_2):

Ой, там на горі тай **женці жнуть** (b_2),

А по-під горою, по-під зеленою

Козаки ідуть!..(b_3)

Козаки ідуть!..(b_4)

На зеленой **горе жнецы жнут** хлеб (b_5). А **под горой**, внизу, **идет** казачье **войско** (b_6).

(A_2) **Максим Яценко заслушался** грустного напева (c_3). В его воображении, вы-

званная чудесным мотивом, удивительно сливающимся с содержанием песни, **всплыла** эта **картина**, будто освещенная меланхолическим отблеском заката (c_4). В мирных **полях**[1], **на горе**[2], беззвучно наклоняясь над нивами, **виднеются фигуры** жнецов (b_7). А **внизу** бесшумно **проходят отряды** один за другим, сливаясь с вечерними тенями долины (b_8).

По переду Дорошенко

Веде свое вiйско, вiйско запорожське,

Хорошенько (b_9).

И протяжная **нота** песни о прошлом **колышется**[1.1], **звенит**[1.2] и **смолкает**[1.3]в воздухе, чтобы зазвенеть[2.2] опять и вызвать[2.3] из сумрака все новые и новые фигуры (b_{10}).

(A_3) **Мальчик слушал** с омраченным и грустным лицом (c_5). Когда **певец пел** о горе (c_6), на которой жнут жнецы, **воображение** тотчас же **переносило Петруся** на высоту знакомого ему утеса (c_7). **Он узнал** его потому (c_8), **что** внизу **плещется речка** чуть слышными ударами волны о камень (h_1). **Он уже знает** также (c_9), **что такое жнецы** (h_2), **он слышит** позвякивание[1] серпов и шорох[2] падающих колосьев (c_{10}).

Когда же **песня переходила** к тому (i_1), что делается под горой, **воображение** слепого слушателя тотчас же **удаляло** его от вершин в долину (i_2)...

Звон серпов **смолк** (c_{11}), но **мальчик знает** (c_{12}), что **жнецы** там (j_1), на горе, что **они остались** (j_2), но **они не слышны** (j_3), потому что **они высоко** (j_4), так же высоко, как сосны, шум которых он слышал, стоя под утесом. А внизу, над рекой, **раздается** частый[1], ровный[2]**топот** конских копыт (j_5)... Их много, от них **стоит** неясный **гул** там, в темноте, под горой(j_6). Это "**идут казаки**" (j_7).

Он знает также (c_{13}), что значит казак. Старика "Хведька", который заходит по временам в усадьбу, **все зовут** "старым казаком" (k_1). **Он** не раз **брал** Петруся к себе **на колени**[1], **гладил**[2] его волосы своею дрожащею рукой (k_2). Когда же **мальчик** по своему обыкновению **ощупывал**[1.1] его лицо, то **осязал**[1.2] своими чуткими пальцами глубокие морщины[2.1], большие обвисшие вниз усы[2.2], впалые щеки[2.3] и на щеках старческие слезы[2.4] (k_3). Таких же казаков **представлял** себе **мальчик** под протяжные звуки песни там, внизу, под горой (k_4). **Они сидят** на лошадях такие же, как "Хведько", усатые[1], такие же сгорбленные[2], такие же старые[3](l_1). **Они** тихо **подвигаются**[1] бесформенными тенями в темноте и так же, как "Хведько", о чем-то **плачут**[2](l_2), быть может, оттого, что и над горой и над долиной **стоят** эти печальные[1], протяжные[2] **стоны** Иохимовой **песни** (l_3),- песни о "необачном козачине", что променял молодую женку на походную трубку и на боевые невзгоды.

Максиму **достаточно было** одного **взгляда** (m_1), чтобы понять, что чуткая **натура** мальчика **способна откликнуться**, несмотря на слепоту[1], на поэтические образы[2] песни (n_1)" [6, С. 122-124].

Модель синтаксического параллелизма

(a_1) **Максим с мальчиком уселись** на сене,

(a_2) а **Иохим прилег**[1] на свою лавку ... и, [прич. оборот]... **запел**[2].

(a_3) ... **выбор** ...**оказался** ...**удачным**.

(a_4) **Он остановился** на исторической картине:

(b_1) Ой, там на горi тай **женцi жнуть**.

(A_1)

(c_1) **Всякому**, **кто слышал** эту прекрасную народную песню...,

(c_2) ... **врезался в памяти** ее старинный **мотив**, высокий[1], протяжный[2], будто подернутый[3] грустью исторического воспоминания.

(d_1) В ней **нет** событий[1], кровавых сеч[2] и подвигов[3].

(d_2) **Это и не прощание**[1] казака с милой, **не удалой набег**[2], **не экспедиция**[2] в чайках по синему морю и Дунаю.

(d_3) **Это** ... мимолетная **картина**, [прич. оборот] как смутная греза[1], как отрывок[2] из сна об историческом прошлом.

(d_4) Среди будничного[1.1] и серого[1.2] настоящего дня в его воображении **встала** вдруг эта **картина**, смутная[2.1], туманная[2.2], подернутая[2.3] тою особенною грустью,

(e_1) ...которая веет от **исчезнувшей** уже родной старины.

(e_2) [оборот уточняющее-пояснит. характера: **Исчезнувшей**, но еще не бесследно!]

(f_1) ... О ней **говорят** ...**могилы-курганы**...

(g_1) **где лежат** казацкие **кости**,

(g_2) где в полночь **загораются огни**,

(g_3) откуда **слышатся** ...**стоны**.

(f_2) О ней **говорят** и **народное предание**[1], и смолкающая ...**народная песня**[2]:

(b_2) ... **женці жнуть**,

(b_3) ... **Козаки ідуть**!..

(b_4) ... **Козаки ідуть**!..

(b_5) **На** зеленой **горе жнецы жнут** хлеб.

(b_6) А **под горой**, внизу, **идет** казачье **войско.**

(A_2)

(c_3) **Максим Яценко заслушался** грустного напева.

(c_4) ...[прич. оборот]... **всплыла** эта **картина** [прич. оборот]...

(b_7) В мирных **полях**[1], **на горе**[2], [дееприч.оборот], **виднеются фигуры** жнецов.

(b_8) А **внизу** бесшумно **проходят отряды**..., [дееприч. оборот].

(b_9) ... **Веде** свое війско...

(b_{10}) И протяжная **нота** песни о прошлом **колышется**[1.1], **звенит**[1.2] и **смолкает**[1.3]..., чтобы зазвенеть[2.1] и опять вызвать[2.2] из сумрака...

(A_3)

(c_5) **Мальчик слушал**...

(c_6) ...**певец пел**... [придат. предл.]

(c_7) ... **воображение** ...**переносило**...

(c_8) **Он узнал**...,

(h_1) ... **что** внизу **плещется речка** [распространение]...

(c_9) **Он уже знает**...,

(h_2) **что такое жнецы**...

(c_{10}) **он слышит** позвякивание[1] серпов и шорох[2] падающих колосьев.

(i_1) ...**песня переходила**... [придат предл.],

(i_2) **воображение удаляло**...

(c_{11}) **Звон** серпов **смолк**,

(c_{12}) но **мальчик знает**,

(j_1) что **жнецы** там,

(j_2) ...что **они остались**,

(j_3) но **они не слышны**,

(j_4) потому что **они высоко** [осложнение]

(j_5) ...**раздается** частый[1], ровный[2]**топот** конских копыт...

(j_6) ...**стоит** ...**гул**...,

(j_7) Это "**идут казаки**".

(c_{13}) **Он знает**...,

(k_1) Старика "Хведька"... **все зовут** "старым казаком".

(k_2) **Он** ...**брал** Петруся к себе **на колени**[1], **гладил**[2] его волосы...

(k_3) ...**мальчик** ...**ощупывал**[1.1] его лицо, то **осязал**[1.2] ...морщины[2.1], ...усы[2.2], ...щеки[2.3] ...слезы[2.4].

(k_4) ...**представлял** ...**мальчик**...

(l_1) **Они сидят** [сравнит. оборот] ...усатые[1], ...сгорбленные[2], ...старые[3].

(l_2) **Они** ...**подвигаются**[1][распространение]..., ...**плачут**[2].

(l_3) ...[придат. предл.: над долиной **стоят** эти печальные[1], протяжные[2] **стоны** Иохимовой **песни]**,

(m_1) Максиму **достаточно было** одного **взгляда**,

(n_1) ...**натура** мальчика **способна откликнуться**, несмотря на слепоту[1], на поэтические образы[2] песни.

Первая песня в повести исполняется Иохимом, а слушателями становятся слепорожденный Петр и его дядя Максим. Примечательно, что помимо описания реакции конкретных героев произведения, автор апеллирует к возможной реакции каждого человека, когда-либо слышавшего данную песню.

В основе разделения текста на грамматико-синтаксические группы, конечно, лежит формальный аспект, однако роль содержания, являясь в большинстве случаев, второстепенной, в некоторых группах становится главным показателем. Рассмотрим грамматико-синтаксические группы с точки зрения их содержания.

Ритмическая группа “a” показывает начало пения Иохима. Группа “b” содержит в себе строки из песни, авторский перевод, а также косвенные отсылки к содержанию песни. Предложения этой группы в целом разделены на два больших блока. Предложения, составляющие группу “c”, задают движение образов, возникающих в сознании слушателей, и расположены в разных частях текста. Ритмические группы “d”, “e”, “f”, “g” – это описание картины, встающей перед глазами у любого украинца, слушающего данную песню. Остальные группы (“h”, “i”, “j”, “k”, “l”, “m”, “n”) относятся к реакции слепого Петра на песню и отражают процесс познания исторического прошлого своей страны через песенные образы.

Стоит также сказать о замедлении темпа в данном отрывке текста. Придаточные предложения, распространение, осложнение, причастные обороты встречаются практически в каждой грамматико-синтаксической группе, а иногда и несколько осложнений в одной (например, в группах “b” и “l”).

4. Песня “З за крутоі горы выліталы орлы”.

Вторая песня “З за крутоі горы выліталы орлы” звучит в произведении в исполнении студентов, “счастливых людей, которые говорили об яркой и полной жизни” [6, С. 159]. Петр и Эвелина находятся в саду и слышат пение, доносящее из усадьбы. В повести представлена целая строфа из песни, а затем автор обращается к самому пению.

“От усадьбы **слышалась песня** (a_1):

З-за крутоі горы

Выліталы орлы,

Выліталы, гуркоталы,

Роскоши шукалы...

Смягченный расстоянием, молодой[1.1], сильный[1.2]**голос пел** о любви[2.1], о счастье[2.2], о просторе[2.3](a_2), и эти **звуки неслись** в тишине ночи, покрывая ленивый шепот сада (a_3)...” [6, С. 159].

Модель синтаксического параллелизма

(a_1) ...**слышалась песня**:

(a_2) ...молодой[1.1], сильный[1.2]**голос пел** о любви[2.1], о счастье[2.2], о просторе[2.3],

(a_3) ...**звуки неслись**..., [дееприч. оборот]...

В данном случае экфрасиса два, один миметический прямой свернутый цельный (строфа из песни), а другой – немиметический косвенный свернутый цельный (описание пения).

Песня звучит во время молчания героев, в преддверии их диалога. Она помогает глубже понять душевное состояние героев, их мысли. То, о чем думает Петр, легко угадывается из контекста и из его последующего признания Эвелине в своей обреченности перед судьбой. А Эвелина осознает, что чуть было не предала своего друга. Важно, что песня звучит в момент высшего эмоционального напряжения героев.

Песня студентов не просто контрастирует с настроением главных героев, но и заставляет еще острее ощущать беспомощность Петра перед "большим миром". Назначение музыкального экфрасиса в данном отрывке состоит в создании эмоционального эффекта, на фоне которого трагедия слепого становится во много раз мрачнее и тягостнее. В повести нет споров между слепым и молодыми людьми, живущими в "большом мире", зато есть песня, которую поет молодёжь, "о любви, о счастье, о просторе".

5. Песня нищих слепых и песня "Ой у полі могила з вітром говорила".

В рамках изучения музыкального экфрасиса в повести, представляется интересной сцена, когда "богато одетый и красивый панич ощупью подавал милостыню слепому, принимавшему ее также ощупью" [6, С. 202]. В повести просьба о милостыни нищих слепых номинируется жалобной песней. Причем Короленко дает такое название не один раз.

"У самого подножия этого столба расположились кучкой слепые нищие... **Они сидели** с деревянными чашками в руках (a_1) и по временам **кто-нибудь затягивал** жалобную **песню** (a_2):

– По-дайте слипеньким... ра-а-ди Христа..

Они не могли двигаться среди этой толпы, чтобы согреться (a_3), и в их голосах, тянувших по очереди унылую песню, **слышалась** безотчетная **жалоба** физического страдания[1] и полной беспомощности[2] (a_4). **Первые ноты слышались** еще довольно отчетливо (b_1), но затем из сдавленных грудей **вырывался** только жалобный **ропот**, замиравший тихою дрожью озноба (b_2). Тем не менее даже последние[1], **самые тихие**[2] **звуки песни**, почти терявшиеся среди уличного шума, достигая человеческого слуха, **поражали** всякого громадностью заключенного в них непосредственного страдания (b_3)" [6, С. 200].

Модель синтаксического параллелизма

(a_1) **Они сидели**...

(a_2) ... **кто-нибудь затягивал** жалобную **песню**:

(a_3) **Они не могли двигаться**...

(a_4) и в их голосах, тянувших по очереди унылую песню, **слышалась** безотчетная **жалоба** физического страдания[1] и полной беспомощности[2].

(b_1) **Первые ноты слышались** еще довольно отчетливо,

(b_2) но затем ... **вырывался** ... жалобный **ропот**,

(b_3) ... последние[1], **самые тихие**[2] **звуки песни**, [прич. оборот], [дееприч. оборот] **поражали** ... громадностью заключенного в них ... страдания.

Данный отрывок составляют два экфрасиса: прямой немиметический свернутый цельный и косвенный немиметический развернутый дискретный (песня слепых упоминается и финале повести). Ритмические группа "a", как экспозиция, показывает слепых нищих, а в группе "b" уже содержится описание их пения.

Народная песня, даже когда Петр был еще маленьким, помогала преодолевать сознание своей обреченности. Некоторые песни (например, Короленко вскользь упоминает о песне "Ой у полі могила з вітром говорила") способствовала развитию образного мышления Петра. Он, таким образом, чувствовал связь со своим народом и его историей. Петр

постоянно проводил время в уединении, брал с собой дудку и "совершенно забывался, подбирая задумчивые мелодии к своему настроению и в лад с тихою гармонией степи".

6. Функции музыкального экфрасиса и ритма в повести.

Задача показать мир в восприятии слепого, мир, лишенный зрительных образов, заставляла писателя усиливать в произведении звуковую, музыкальную сторону. Экфрасис в "Слепом музыканте" – один их приемов описания психологии слепого читателям, поэтому стоит отметить о статусе звука в повести: все мировосприятие слепого и описание мира определятся звуком, предикатами звучания.

Все произведение подчинено элегически грустной интонации, выражающей суть основного мотива повести: тоску по полноте счастья.

Музыкальный экфрасис в повести необходим для усиления лирического звучания текста. Косвенный экфрасис организован специальным ритмом с ярко выраженной писательской особенностью – замедлению темпа повествования.

Библиографический список

1. Геллер М. Воскрешение понятия, или Слово об Экфрасисе // Экфрасис в русской литературе: Сб. трудов Лозаннского симпозиума / под ред. Л. Геллера. — М.: МИК, 2002. — С. 5-22.

2. Яценко Е.В. "Любите живопись, поэты...". Экфрасис как художественно-мировоззренческая модель // Вопросы философии. — 2011. — №11. — С. 47-58.

3. Зенкин С.Н. Новые фигуры: Новое литературное обозрение. — М.: НЛО, 2002. — №57. [Электронный ресурс]. URL: http://magazines.russ.ru/nlo/2002/57/ (дата обращения: 01.06.14).

4. Берар Е. Экфрасис в русской литературе XX века // Экфрасис в русской литературе: Сб. трудов Лозаннского симпозиума / под ред. Л. Геллера. — М.: МИК, 2002. — С. 142-155.

5. Жирмунский В.М. О ритмической прозе / Русская литература. — Л., 1966. — №4. — С. 103-114.

6. Короленко В.Г. Собрание сочинений: в 10 тт. — М.: ГИХЛ, 1954. — Т.2. — С. 479.

7. Семьян Т.Ф. Ритм прозы В.Г. Короленко: автореф. дис.... канд. филол. наук. — Алматы, 1997. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dslib.net/russkaja-literatura/ritm-prozy-v-g-korolenko.html (дата обращения: 11.05.2014).

8. Цой Е.П. О ритме авторской речи в повести В.Г. Короленко "Слепой музыкант" // Русская литература. — Алма-Ата, 1972. — Вып.3. — С.48-52.

УДК 82

Орнаментальный сказ и комический нарратив в романе Т. Толстой “Кысь”

Вайкум Л.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
schnupferich@mail.ru

Аннотация

Роман Т. Толстой “Кысь” рассматривается с точки зрения нарративной структуры. Комическое интерпретируется как средство проявления авторского сознания в нарративной структуре многослойного посмодернистского текста, созданного с использованием повествовательной формы орнаментального сказа, участвующее в создании механизма организации коммуникативной системы автор – читатель. Благодаря чему в тексте создается “образ культуры” как лирическое переживание автора, противостоящее внутреннему миру героев-нарраторов. Делается вывод, что орнаментальный сказ является основой комического нарратива, посредством которого в сознании читателя формируется нравственная точка зрения на изображенную картину мира.

В литературоведении обозначились различные подходы к анализу романа Т. Толстой “Кысь”, который определяют как “сложное жанровое образование, включающее элементы памфлета, фантастики, философского исследования и мифологии” [1, с. 503]. В ряде работ установился взгляд на это произведение как постмодернистский текст [1, 2, 3]. С точки зрения проблематики и идейного содержания “Кысь” рассматривается как идеологический роман [4]. В связи с этим актуализируется проблема форм проявления авторского сознания в нарративной структуре многослойного посмодернистского текста.

Повествовательная структура романа характеризуется сложной субъектной организацией текста: повествование ведется от лица рассказчика, принадлежащего миру произведения, в качестве героя-нарратора выступает также центральный персонаж – Бенедикт, который является скриптером-переписчиком. Наряду с этим в тексте создается “образ культуры” как лирическое переживание автора, противостоящее внутреннему миру героев-нарраторов, Роман “Кысь” характеризуется особой формой речи повествователя. Т. Толстая отказывается от традиционной сказовой формы, основанной на индивидуализированной точке зрения повествователя, и прибегает к орнаментальному сказу, где сохраняются отдельные следы личности рассказчика, которые, однако, не отсылают к единому образу нарратора и не выражают единой точки зрения на мир.

Важное место в художественной наррации отводится комическому как особой форме повествования, придающей тексту множество оттенков: легкая насмешка, вульгарное высмеивание, беспощадное издевательство, юмор, сатира, грубый фарс, утонченная ирония. Комическое принадлежит авторскому уровню текста, становится одним из механизмов организации коммуникативной системы автор – читатель. При этом персонажи-нарраторы, выступающие объектом комического изображения, сами не способны к восприятию окружающего их мира с этой точки зрения, они сугубо прозаичны и серьезны.

Речь повествователя в романе одновременно отсылает и к жителям слободы, и к центральному персонажу, и к самому автору. Повествование может вестись как от абстрактного нарратора – одного из жителей слободы (безымянного и неназываемого), так и от главного героя Бенедикта.

Пример абстрактной наррации: "*Бенедикт натянул валенки, потопал ногами, чтобы ладно пришлось проверил печную вьюшку, хлебные крошки смахнул на пол – для мышей, окно заткнул тряпицей, чтоб не выстудило, вышел на крыльцо и потянул носом морозный чистый воздух. Эх, и хорошо же!*" [5, с. 7]. Последняя фраза в приведенном отрывке принадлежит Бенедикту, который в результате принятой в тексте свободе смены точек зрения, превращается из объекта наррации в её субъект. Это происходит всякий раз, когда повествователь включает в текст внутреннюю или внешнюю речь персонажа.

Нарратив рассказчика-повествователя Бенедикта отмечен субъективным отношением к общеизвестным фактам, его личными знаниями: "*На юг нельзя. Там чеченцы. Сначала все степи, степи – глаза вывалятся смотреть, – а за степями чеченцы. Посреди городка стоит дозорная башня с четырьмя окнами, и во все четыре окна смотрят стражи. Чеченцев высматривают. Не столько они конечно, смотрят, сколько болотную ржавь покуривают да в палочку играют*" [5, с. 11].

Нарратив Бенедикта совмещает в себе признаки не только просторечной, неграмотной речи "голубчиков", но содержит элементы аллюзивных отсылок к классической литературе и фольклору, что выказывает в нем определенную эрудицию и начитанность при зачастую примитивном понимании прочитанного. В соединении эти разнородные элементы создают комический эффект, обличая обывательскую, псевдокультурную позицию рассказчика.

"*Этот пушкин-кукушкин тоже, небось, жениться не хотел, упирался, плакал, а потом женился, – и ничего. Верно? Вознесся выше он главою непокорной александрийского столпа. В санях ездил. От мышей тревожился. По бабам бегал, груши околачивал. Прославился: теперь мы с него буратину режем*" [5, с. 213].

В текст нарратора часто вводятся не закавыченные фразы из прочитанных произведений: "*Вот тебе и пожалуйста. Вот оно! Человек предполагает, а Бог-то располагает. Земную жизнь пройдя до половины, я очутился в сумрачном лесу! Утратив правый путь во тьме долины! Жил, жил, солнышку радовался, на звезды печалился, цветки нюхал, мечты мечтал приятные, – и вдруг такой удар. Это, прямо сказать, драма! Позор и драма, – такого ужаса еще, небось, ни с кем и не приключалось, даже с колобком!!!*" [5, с. 179].

По наблюдению М.Б. Каменевой, "в романе Т. Толстой дантовские строчки органично вплетаются в повествование. Герою романа Бенедикту не только пошел "третий десяток", но и стоит он перед началом жизненной драмы" [3]. Совмещение в нарративе рассказчика на одном ценностном уровне отсылок к герою Данте и к колобку не осознается персонажем как недопустимое, что в восприятии читателя усиливает комический эффект эпизода.

Речь рассказчика изобилует элементами устной речи, разговорными формами с элементами диалектной речи, в совокупности с высокопарными выражениями, вычитанными из книг, что, в свою очередь, придает всему повествованию комический оттенок. Бенедикт выступает в роли творца – транслятора (скриптера) общечеловеческих знаний и культуры, являясь при этом типичным обывателем.

"*Сел перебелять новую сказку: "Колобок". Смешная такая история, ужасти. Этот колобок и от бабушки ушел, и от дедушки ушел, и от медведя, и от волка. По лесу знай себе катался. Песенки пел веселые, с прибаутками: "Я колобок-колобок, по амбару метен, по сусеку скребен, на сметане мешен, на окошке стужен!" Бенедикт радовался за колобка, пишучи. Посмеивался. Даже рот открыл, пока писал.*

А как дошел до последней строки, сердце екнуло. Погиб колобок-то. Лиса его: ам! – и съела. Бенедикт даже письменную палочку отложил и смотрел в свиток. Погиб колобок. Веселый такой колобок. Все песенки пел. Жизни радовался. И вот – не стало его. За что?" [5, с. 57].

Элементы орнаментального сказа встречаются в тексте повсеместно. Как особенность сказовой манеры выделяется совмещение устности и письменности произведения, разго-

ворности и поэтичности, книжности и фольклорности. Это совмещение у Т. Толстой является важнейшим способом создания комического эффекта, где самораскрывающийся посредством речи абстрактный нарратор выступает как квинтэссенция юмористического отношения автора к повествуемому.

Таким образом, можем заключить, что форма орнаментального сказа в романе Т. Толстой является основой комического нарратива. Посредством комического авторское мировидение вытесняет пошлость и уродливость как примету существования персонажей, формируя в сознании читателя нравственную точку зрения на изображенную картину мира.

Библиографический список

1. Вахитова Т. Толстая Т.Н. // Русская литература XX века. Прозаики, поэты, драматурги. Библиографический словарь: в 3 т. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2005. – Т.3. – 830 с.

2. Липовецкий М.Н. След Кыси // Искусство кино. – 2001. – №2. – С. 77-80.

3. Каменева М.Б. Созвучие эпох: “Божественная комедия” Данте и роман Т. Толстой “Кысь” // Молодой ученый. – 2012. – №5. – С. 284-292.

4. Беневоленская Н.П. “Кысь” Т. Толстой как идеологический роман. [Электронный ресурс]. URL: http://psibook.com/literatura/kys-t-tolstoy-kak-ideologicheskiy-roman.html

5. Толстая Т.Н. Кысь. – М.: Эксмо, 2012. – 416 с.

УДК 82

“Нахлебник” И.С. Тургенева и “Отец Горио” Бальзака (к вопросу о шекспировской традиции)

Волков И.О.
Томский государственный университет
wolkoviv@gmail.com

Аннотация

Данная статья представляет собой сравнительно-типологическое исследование содержания и поэтики комедии И.С. Тургенева “Нахлебник” и романа Оноре де Бальзака “Отец Горио”. Обнаруживающееся сближение Тургенева с Бальзаком в восприятии трагедии Уильяма Шекспира указывает на большой интерес русского писателя к французской социально-психологической прозе и значение ее в процессе формирования художественной манеры Тургенева, проявившейся в синтезе эпоса и драмы.

1. Постановка проблемы.

В работах, посвящённых изучению поэтики и художественного метода Бальзака (Б.Г. Реизов [1], Д.Д. Обломиевский [2]) и вопроса о характере восприятия И.С. Тургеневым творчества Бальзака (М.Г. Ладария [3] и Н.П. Генералова [4]), один из главных аспектов исследования связан с проблемой шекспировской традиции в произведениях русского и французского писателей.

Материалом для анализа служит факт обращения Бальзака в романе “Отец Горио” (1832) и Тургенева в “Степном короле Лире” (1870) к теме, разработанной в трагедии “Король Лир”, – трагедии отца, оскорблённого неблагодарными дочерями.

Глубина нравственно-философской и художественной интерпретации мотивов и образов Шекспира в произведениях Бальзака и Тургенева, точки сближения и отличия обусловлены своеобразием художественной манеры, эстетики, национальной ментальности, временем создания произведений. Между 1832 и 1870 гг. лежит целая эпоха в общественной и культурной жизни Франции и России, определившая своеобразие и эволюцию тургеневской концепции Шекспира и содержание диалога русского писателя с Бальзаком. Этот диалог протянулся на три десятилетия. Ценный материал для понимания формирования и развития шекспировской традиции в творчестве Тургенева от 1840-х годов к 1870-м может дать анализ комедии “Нахлебник”. Написанная в 1848 г. в Париже, в атмосфере большого интереса писателя к французской литературе и театру, она представляет ранний опыт творческой переработки темы “Короля Лира”.

Комедия И.С. Тургенева “Нахлебник” была предназначена для бенефиса актера М.С. Щепкина. Первое упоминание Тургенева о “Нахлебнике” можно найти в его письме из Парижа к Полине Виардо от 5 (17) января 1848 г. Он пишет: “Между тем я работаю над комедией, предназначенной для одного московского актера. Вы видите, я времени не теряю” [5]. Второй раз писатель упоминает о работе над комедией через девять месяцев, 8 (20) октября 1848 г. он пишет: “У меня в работе – еще одна комедия, которую я хочу окончить до отъезда из Иера. Придется одну из них перевести для вас в течение зимы” [5, С. 466]. Находясь во Франции, будучи погружен в бурную культурную и политическую жизнь этой страны, Тургенев в то же время обращается к миру русской реальности, он создает комедию о российской действительности, о маленьком человеке с трагической судьбой.

2. Тургенев и традиция изображения маленького человека в русской литературе.

Комедия "Нахлебник" тесно связана с традицией русской литературы 1840-х годов, с тем временем, когда осмысляется по-новому проблема маленького человека. Аполлон Григорьев указал в комедии на поэтику сентиментального натурализма, восходившей к традициям гоголевской "Шинели" [6, С. 22]. С одной стороны, тургеневский герой чувствителен, сентиментален, он кричит в негодовании, когда его оскорбляют, плачет, испытывая душевную боль, стыдится, осознавая низость своего положения. А с другой стороны, характер главного героя комедии полностью выдержан в реалистической традиции: его образ представляет собой достоверный тип человека русской действительности XIX века. Критик русского театра Н.Н. Долгов писал: "отражая <...> в Кузовкине Макара Девушкина, Тургенев делал попытку возвысить драму до той вершины, где она соприкасается с областью трагедии современности" [7, С. 35]. Оставаясь в жанре комедии, "Нахлебник", хоть и не полностью, но во многом поднимается до трагедии. Этому способствуют драматичность судьбы и социального положения главного героя – Кузовкина, а также сложный план его душевного состояния. В.В. Виноградов пришел к заключению о том, что комедия Тургенева "Нахлебник" в самой "обрисовке образа Кузовкина, в специфических качествах его речевого стиля, в динамическом и противоречивом раскрытии его психологии, его переживаний" [8, С. 69] находилась в прямой зависимости от художественной манеры молодого Достоевского. То есть можно сказать, что в изображении Тургеневым внутренних перипетий человека, его психологических переживаний, сложных переходов душевного состояния прослеживается влияние ранних произведений Ф.М. Достоевского, в частности – "Бедных людей", где маленькому человеку дано право голоса, чтобы самому объективно показывать и раскрывать свои внутренние глубинные переживания. Л.М. Лотман говорит о том, что "Тургенев не столько анализирует характеры, сколько раскрывает их сущность в напряженных ситуациях" [9, С. 40], и, что "все художественные средства Тургенева-драматурга были направлены на то, чтобы прояснить авторскую мысль зрителю и заставить его, применив выводы, извлеченные из пьесы, к своей жизни, переоценить ценности, прочно утвердившиеся в сознании общества" [9, С. 40]. Тургенев намеренно изображает своего героя в таких обстоятельствах, которые способны максимально повлиять на психологическое состояние героя. В определенных сценах, в окружении определенных персонажей герой испытывает мощное эмоциональное напряжение, происходит чередование его чувственного состояния, когда "большая радость" сменяется "большой печалью".

3. Бальзак и Тургенев: "Нахлебник" и "Отец Горио".

Работая над комедией "Нахлебник", разрабатывая образ Василия Семёновича Кузовкина, Тургенев стремится найти свой ответ в понимании русской жизни. "Нахлебник" пишется в бушующем Париже, среди революционных событий, на фоне упадка литературы, театра, живописи (как говорит сам Тургенев в своих письмах). Осмысляя сложившую ситуацию, Тургенев дает свой вариант настоящей комедии. Анализируя культурную и общественную жизнь Франции, писатель всецело обращен к настоящему и будущему России. Выбрав драматический жанр, он дает слово герою, позволяет ему самому говорить о себе. Драматический жанр для Тургенева – это та форма, которая позволила ему показать внутренний мир героя, акцентируя внимание на сложности переживания маленького человека. Это своеобразная ступень для перехода писателя к жанру эпическому (повесть, роман), который позволит изобразить всю полноту и все многообразие жизни. В пьесу Тургенева органично входит тема "отец и дочь". Постановка темы оскорблённого отца и характер её разработки указывают на момент схождения Бальзака и Тургенева в содержании эстетической позиции и художественной манеры.

В первую очередь можно сказать о том, что у Бальзака, так же, как и у Тургенева, обнаруживается огромный интерес к драматическому роду литературы. Бальзак, начи-

ная повествование, говорит об этом: “Однако в 1819 году, ко времени начала этой *драмы* (здесь и далее курсив мой – *И.В.*), здесь оказалась бедная молоденькая девушка. Как ни подорвано доверие к слову *“драма”* превратным, неуместным и расточительным его употреблением в скорбной литературе наших дней, здесь это слово неизбежно: пусть наша повесть и не *драматична* в настоящем смысле слова, но, может быть, кое-кто из читателей, закончив чтение, прольет над ней слезу intra и extra muros [в стенах города и за его стенами] <...> Так знайте же: *эта драма не выдумка и не роман*” [10, С. 229-230].

В центре романного изображения маленькие люди, жизнь которых наполнена огромными страданиями. Бальзак обращается к обыкновенному материалу, он рисует самый неизвестный район Парижа, в котором располагается жалкий пансион мадам Воке: “Тут мостовые сухи, в канавах нет ни грязи, ни воды, вдоль стен растет трава; самый беспечный человек, попав сюда, становится печальным, как и все здешние прохожие; грохот экипажа тут целое событие, дома угрюмы, от глухих стен веет тюрьмой. Случайно зашедший парижанин тут не увидит ничего, кроме семейных пансионов или учебных заведений, нищеты и скуки, умирающей старости и жизнерадостной, но вынужденной трудиться юности. В Париже нет квартала более ужасного и, надобно заметить, менее известного” [10, С. 230].

Пристальное внимание обращает автор на обитателей этого пансиона: “...здешние пансионеры несли на себе бремя более или менее явных злополучий. <...> В судьбе этих людей чувствовались драмы, уже законченные или в действии: не те, что разыгрываются при свете рампы, в расписных холстах, а драмы, полные жизни и безмолвные, застывшие и горячо волнующие сердце, драмы, которым нет конца” [10, С. 236-237]. Это нищие, бедные, маленькие люди, которые являются нахлебниками в чужом доме. Хоть они и платят за свое скудное пропитание, но потребляют все же чужой хлеб. Им больше некуда податься, пансион – это их последнее пристанище, последнее место пребывания. У них нет собственного дома, и поменять пансион Воке они могут только на точно такой же, но с другой хозяйкой. Само французское слово “pensionnaire” (пансионер) в одном из своих значений переводится как “живущий на полном пансионе” [11, С. 800] (то есть на полной плате за питание и проживание) и “обитатель тюрьмы, приюта” [11, С. 800]. Таким образом, можно сделать вывод, что Бальзак, рисуя образы жителей пансиона Воке, вкладывает в их наименование смысл обитателей приюта, содержанцев, нахлебников.

Похожую ситуацию можно наблюдать и у Тургенева: место действия – провинция, герой – Василий Кузовкин, который в списке действующих лиц обозначается как “дворянин, проживающий на хлебах” [12, С. 114], – также не имеет собственного угла, содержится в чужом доме на чужом хлебе. Фамилия главного героя – Кузовкин – является говорящей. Её можно рассматривать как образованную от слова “кузов”, которое обозначает “короб, гнутый, плетеный или обшитый по остову коробища, вместилище разного рода” [13, С. 545]. Опираясь на данную информацию, можно говорить, что семантический смысл слова “кузов” тесно связан со смыслом фамилии героя и её ролью в очерчивании образа. Кузов – как что-то “гнутое” и “плетеное” из лыка или бересты отражает близость героя комедии с крестьянством, с народным началом: это естественное, природное, простое и, в то же время, покорное, безропотное, угнетенное. Он “гнется”, приспосабливается, становится приживальщиком, и жизнь его тесно переплетена и связана с усадьбой, поместьем, в котором он живет нахлебником.

На обыкновенном материале Бальзак и Тургенев изображают духовную драму человека в современном обществе. В поисках способа показать трагизм положения героя, Бальзак обращается к Шекспиру. Он вводит тему бедного отца, покинутого и отвергнутого своими дочерями. Французский писатель показывает душевную драму героя, разные эмоциональные состояния, которые переживает Горио: самозабвенное и слепое обожание своих дочерей (“Обе дочки очень меня любят. Как отец я счастлив. <...> я любуюсь туалетом своих дочек; <...> у меня душа радуется. Разве они не моя кровь? Я люблю тех

лошадей, которые их возят, мне бы хотелось быть той маленькой собачкой, которую дочки мои держат на коленях. Я живу их удовольствиями") [10, С. 325-326]; горе нищеты, которое делает его неспособным помочь материально свои дочерям и переживания, которые он испытывает, когда видит их "нужду" ("Нет денег у меня, Нази. Больше ничего, ничего! Это конец мира. Да, мир скоро рухнет – иначе быть не может! Идите же, спасайтесь, пока есть время! Да-а! Ведь у меня еще остались серебряные пряжки, шесть столовых приборов, те самые, что я купил впервые в жизни! А что еще? Только пожизненная рента в тысячу двести франков") [10, С. 422]; муки прозрения на смертном одре, страшное осознание истинного положения дел, неблагодарности дочерей ("Они жестоко отплатили мне за мое чувство, – как палачи, они клещами рвали мое тело. Что делать! Отцы такие дураки! Я так любил дочерей, что меня всегда тянуло к ним, как игрока в игорный дом. Дочери были моим пороком, моей любовной страстью, всем! Обеим чего-нибудь хотелось, каких-нибудь там драгоценных безделушек <...> и я дарил. <...> Боже, какая ужасная боль! Врачей! Врачей!") [10, С. 448].

Сама фамилия – Горио – в русской огласовке может быть семантически связана со словом "горе", что так же указывает на драматизм героя и всего романа в целом. Если рассматривать эту фамилию во французском языке, то можно обнаружить, что Горио (фр. Goriot) это уменьшительное от gore, что в переводе со старо-французского значит "молодая свинья", отсюда произошел метафорический перенос на человека – грязнуля, но в нравственном смысле: прелюбодеяние, нечистота нравственная. То есть, возможно, что Бальзак, наделяя такой фамилией центрального персонажа своего произведения, в ее смысловую и образную составляющую хотел включить характеристику героя как нравственно опустившегося (в начале жизненного пути Горио построил свое благосостояние на голоде, на чужом несчастье). А так как к фамилии Горио принадлежали когда-то и его дочери, то это может говорить и об их соответствующей характеристике. Тургенев, подобно Бальзаку, сосредоточил внимание на изображении душевной драмы своего героя. Переживания маленького человека – любовь к дочери, бунт против насмешек, самоуничижение, презрение, надежда и отчаяние – получили у Тургенева размах страстей, равный бальзаковскому Горио и шекспировскому королю Лиру

Тургенев близок к Бальзаку в тщательном и детализированном изображении процесса человеческого переживания. Так, речь проникнута чувством любви: "Кузовкин *(протягивая ей вслед руки).* Ольга Петровна, не беспокойтесь... Я вас понимаю... Вам, с вашим образованием... а я, если б опять-таки не для вас, я бы сказал вам, что я такое... но я себя знаю хорошо... Помилуйте, или вы думаете, что я не чувствую всего... Ведь я вас люблю, как родную... Ведь, наконец, вы всё-таки... *(Быстро поднимается.)* Не бойтесь, не бойтесь, у меня это слово не сойдет с языка... Позабудьте весь наш разговор, а я уеду сегодня, сейчас... Ведь мне теперь уже нельзя здесь оставаться, никак нельзя... Что ж, я и там за вас *(у него навертываются слезы)...* и везде за вас и за вашего супруга... а я, конечно, сам виноват – лишился, можно сказать, последнего счастия... *(Плачет.)"* [12, С. 159]. Столь же эмоционально напряжен Кузовкин, бунтуя против насмешек: "Кузовкин *(отнимая руки от лица).* Из-за такой безделицы... Нет, это не безделица, Павел Николаич... *(Встает и бросает колпак на пол.)* В первый день вашего приезда... в первый день... *(Голос его прерывается.)* Вот как вы поступаете с стариком... с стариком, Павел Николаич! Вот как! За что, за что вы меня топчете в грязь? Что я вам сделал? Помилуйте! А я вас так ожидал, так радовался... За что, Павел Николаич?" [12, С. 144]. В отчаянии от горя и безнадёжности Кузовкин восклицает: "Кузовкин *(один).* Что это со мною делают, господи! Да этак лучше прямо в гроб живому лечь! Погубил я себя! Язык мой – враг мой. Этот барин... Ведь он со мной, как с собакой, говорил, ей-богу!.. Словно во мне и души-то нет!.. Ну, хоть убей он меня... *(Из кабинета выходит Ольга; у ней в руках бумага. Кузовкин оглядывается.)* Господи..." [12, С. 166].

Необычайной напряжённостью характеризуется стиль речи Кузовкина. Эмоциональный драматизм создаётся многочисленными паузами (многоточиями), авторскими ремарками, "эмоциональным" синтаксисом вопросов и восклицаний, недоговорённостью, обрывом фраз.

Следовательно, опыт Бальзака-романиста мог оказаться чрезвычайно полезным для формирования социально-психологической драмы Тургенева.

Таким образом, в комедии "Нахлебник" Тургенев – не без влияния Бальзака, обратившегося в романе "Отец Горио" к шекспировскому сюжету на материале современной жизни, – впервые осуществил интерпретацию шекспировской трагедии "Король Лир". Сближающей с Бальзаком в восприятии Шекспира была задача воссоздать психологически точно и полно духовную драму обыкновенного человека. Бальзак акцентировал безысходность и трагизм судьбы отца Горио, видя в нём жертву и виновника случившегося. Тургеневская концепция человека и общества в 1840-ые годы характеризовалась поисками основ для национального единения, что диктовало необходимость критического исследования социального неравенства и порождаемого им нравственно-психологического надлома. Именно в 1840-ые годы сформировалось своеобразие художественной манеры Тургенева – синтез эпического и драматического. У истоков его стояла ориентация на Шекспира. Масштаб трагедийности "Короля Лира" будет в полной мере воспринят и художественно воплощён в повести "Степной король Лир" (1869-1870 гг.), когда на первый план для Тургенева выдвинется задача изображения кризисной пореформенной России.

Библиографический список

1. Реизов Б.Г. Творчество Бальзака. – Л.: Художественная литература, 1939. – 409 с.
2. Обломиевский Д.Д. Бальзак. Этапы творческого пути. – М.: Гослитиздат, 1961. – 589 с.
3. Ладария М.Г. И.С. Тургенев и классики французской литературы. – Сухуми: Алашара, 1970. – 156 с.
4. Генералова Н.П. И.С. Тургенев: Россия и Европа. – СПб.: РХГИ, 2003. – 583 с.
5. Тургенев И.С. Полное собрание сочинений и писем: В 28-и т. – М.-Л.: Наука, 1964. – Т.1: Письма. – 456 с.
6. Григорьев А.А. И.С. Тургенев и его деятельность // Русское слово. Критика. – СПб., 1859. – №5. – С. 22-43.
7. Долгов Н.Н. Александр Евстафьевич Мартынов: Очерк жизни и опыт сценической характеристики. – СПб.: Типография Главного Управления Уделов, 1910. – 66 с.
8. Виноградов В.В. Тургенев и школа молодого Достоевского (конец 40х годов XIX века) // Русская литература. – Л.: Изд. Академии наук СССР. – 1959. – №2. – С. 63-71.
9. Лотман Л.М. А.Н. Островский и русская драматургия его времени. – Л.: Изд. Академии наук СССР, 1961. – 359 с.
10. Бальзак О. Собрание сочинений: в 10-ти т. – М.: Художественная литература, 1983. – Т.2. – 735 с.
11. Гак В.Г., Ганшина К.А. Новый французско-русский словарь. – М.: Русский язык, 1994. – 1194 с.

12. Тургенев И.С. Полное собрание сочинений и писем: В 30-ти т. – М.: Наука, 1979. – Т.2: Сочинения. – 703 с.

13. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4-х тт. – М.: Русский язык, 1998. – Т.2. – 781 с.

УДК 82

Крестьянское жилище в прозе В. Шукшина

Воробьёва Т.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
tanya08_92@inbox.ru

Аннотация

Работа посвящена изучению взаимодействия крестьянского жилища с персонажами в художественном мире В. М. Шукшина. Показано, что в прозе В. М. Шукшина крестьянский дом – не просто вместилище событий и конфликтов, а активное средство создания человеческих характеров, отношений, психологической и духовной атмосферы.

Безусловно, дом в человеческой судьбе занимает одно из важнейших мест. Эта значимость, на наш взгляд, обусловлена не только тем, что жилище исконно защищало человека от стихии и хранило память о предках, но и тем, что дом, как и труд, перерос свою изначальную функцию, став отражением хозяйской души. Большой интерес к этой особенности проявила литература, где описание жилища стало своеобразным приемом, позволяющим наиболее полно раскрыть характер персонажа, подчеркнуть особенности социальной среды. Подобно своему хозяину, дом в художественном произведении обретал некий собственный нрав, собственные принципы, отражающие характер персонажа, семейный уклад или образ жизни какого-либо сословия. И. Л. Шолпо отмечает: "*Иногда метаморфозы, которые претерпевает жилище героя, указывают на процессы, происходящие в его внутреннем мире*" [1, С. 39]. Используя как аналитический инструмент понятие хронотопа, мы остановимся на изучении взаимодействия крестьянского жилища с персонажами в прозе В. М. Шукшина. Для анализа нами были выбраны рассказы, представляющие разные грани раскрытия темы Дома в художественном мире писателя.

В рассказе "Двое на телеге" (1958) изображен "сказочный" образ избушки старого пасечника: *"Скоро в логу, среди стройных березок, показалась одинокая старая избушка. Над избушкой струился синий дымок, растягиваясь по березняку слоистым голубым туманом. В маленьком окошке светился огонек. Всё это очень походило на сказку. В избушке было так тепло и уютно, что девушке даже подумалось, <. . . > не снится ли ей всё это?"* [2, С. 8-9]. Обратим внимание на то, что слова "сказка", "сон", "рай", "праздник", употребляемые персонажами при оценке избы, придают топосу значение нереальности, вневременности. Кроме того, умиротворенной атмосфере жилища соответствует хозяин: "*Он двигался по избушке не торопясь, делал всё спокойно и уверенно*" [2, С. 9]. Некоторое время спокойствию хозяина вторят и гости, однако действие резко переносится за пределы избы, как только между героями случается конфликт. Используемые в обоих случаях определения позволяют говорить о противопоставлении двух топосов, избы и пространства вне нее: *"Наташа перестала улыбаться. За окном было уже темно. Ветер горстями сыпал в стекло дождь, тоскливо скрипела ставня. Наташа выбежала из избушки, прислонилась к косяку и заплакала. . . Было уже темно. По крыше уныло шуршал дождь. Перед окном избушки лежал желтый квадрат света. Жирная грязь блестела в этом квадрате, как масло"* [2, С. 11-12]. Таким образом, можно предположить, что изба пасечника, принимающая лишь спокойствие и радостное умиротворение, исторгает носителя конфликта, заставляя героиню переместиться в соответствующее ее настроению пространство.

Аналогичный мотив отторжения жилищем чуждого звучит в рассказе “Микроскоп” (1969). По сюжету главный герой Андрей Ерин тратит семейные деньги на покупку микроскопа. Таким образом, в сельском доме появляется чужеродный предмет, хронологически соответствующий времени действия, но абсолютно несовместимый с изображаемым топосом. Тем не менее, именно чуждость микроскопа привлекает отца и сына, разбивает обыденность сельской жизни, погружая их в особую атмосферу тайны, почти волшебства, не свойственную деревенскому жилищу. Однако она же вызывает ответную реакцию жены Андрея: руководствуясь здравым смыслом, хранительница очага продает дорогостоящий прибор, возвращая в семью стабильность и восстанавливая привычное равновесие интерьера – и привычную монотонность быта и бытия [2].

Рассказ “Одни” (1963) повествует о жизни шорника Антипа Калачикова и его супруги Марфы. Персонажи обнаруживают сложные взаимоотношения: строгая, практичная Марфа не воспринимает доброго весельчака-мужа всерьез, не уважает его интересы. Дом здесь становится своеобразным отражением отношений между супругами: расположение рабочего места Антипа – как безусловной части души персонажа – позволяет определить его внутрисемейный статус: “*В доме Калачиковых жил неистребимый крепкий запах выделанной кожи, вара и дёгтя. Дом был большой, светлый.*

Облик дома менялся с годами, но всегда неизменным оставался рабочий уголок Антипа – справа от печки, за перегородкой. И там же, на стене, висела его заветная балалайка. Это была страсть Антипа, это была его бессловесная глубокая любовь всей жизни – балалайка” [2, С. 239]. Очевидно, что помимо рабочего места, материальным воплощением внутреннего мира героя служит музыкальный инструмент, который, соответственно внутрисемейному положению персонажа, занимает в большом доме лишь угол за печкой: “*Антип мог часами играть на ней. Он мог сидеть так целый день, <...> если бы не бдительная Марфа. Марфе действительно нужно было, чтобы он целыми днями только шил и шил: страсть как любила деньги. Она всю жизнь воевала с Антиповой балалайкой*” [2, С. 239]. Однако в центре рассказа – исключительный вечер, когда недопонимание между супругами исчезает и, как следствие, происходит реакция дома: меняется местоположение музыкального инструмента: “*Марфа достала из ящика новую рубаху. Антип надел ее, подпоясался ремешком. Снял со стены балалайку, сел в красный угол*” [2, С. 242].

Таким образом, возникает вывод о том, что в прозе В. М. Шукшина крестьянский дом приобретает особенный характер: он – не просто вместилище событий и конфликтов, а активное средство создания человеческих характеров, отношений и психологической и духовной атмосферы.

Библиографический список

1. Шолпо И.Л. Кто-кто в теремочке живёт?.. Литературные жилища и их обитатели // Литература – Первое сентября. – 2013. – Вып.3. – С. 36-39.

2. Шукшин В.М. Повести и рассказы. – Алма-Ата: Мектеп, 1987. – 440 с.

УДК 811.512.145

Звуковая адаптация русских лексических заимствований в среднем диалекте татарского языка

Гайфуллина Д.А.
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
gajfullina_dinara@mail.ru

Аннотация

В настоящей работе описываются некоторые особенности звуковой адаптации русских лексических заимствований в среднем диалекте татарского языка. Процесс освоения иноязычных слов постепенно ведет их к подчинению произносительным нормам языка-реципиента. Анализ русских заимствований в среднем диалекте показал, что иноязычные слова, которые проникали через устную речь, претерпевали значительные фонетические изменения.

Одним из важнейших внешних факторов исторического развития языка в современном языкознании признаются языковые контакты. Науке практически неизвестны гомогенные в структурном и материальном отношении языки, развитие которых протекало бы в изоляции от внешних воздействий [1]. Так еще со времен Булгарского государства татары имели близкие связи со славянами, связь эта все усиливалась, особенно после присоединения Казани к Русскому государству. Русские и татары обитали на одной территории, их объединяли общие заботы и проблемы. В процессе такого общего развития, слова, относящиеся к разным областям жизни, к сфере власти, суду, военного дела проникали в татарский язык в качестве заимствованной лексики [2]. Заимствованные из русского языка слова охватывают все стороны жизни татарского народа и составляют самый многочисленный пласт заимствований как литературной, так и диалектной лексики.

После Октябрьской революции русские заимствования проникали в татарский язык через письменный язык и поэтому пишутся и произносятся, как и в русском языке: *армия, балет, герой, завод, кинотеатр, колхоз, консерватор, начальник, председатель, революция, резерв, секретарь, совет, совхоз, авторучка, ваучер, чек, акция, рейтинг* и т. д. Заимствования, которые до Октябрьской революции проникали через устную речь, претерпевали значительные фонетические изменения [3]. Фонетическая адаптация является одним из аспектов освоения иноязычного слова.

Рассмотрим некоторые фонетические изменения в русских заимствованиях в среднем диалекте татарского языка.

Позиционные изменения согласных звуков связаны с порядком их расположения в слове. Позиционные изменения согласных объясняются их употреблением в начале или конце слова. Звонкие согласные в конце слова, как правило, оглушаются [2]: *клад – клат* [4], *короб – кыруп* [4], *куб – куп* [4], *погреб – пөгәрәп* [5], *пруд – пырт* [4], *сад – сат* [4].

Ввиду недопустимости в татарском языке стечения согласных в начале слова в заимствованных словах с двумя или несколькими согласными в начале или между последними ставится соответствующий по закону гармонии гласный [2].

Примером могут служить следующие лексические единицы: *рычаг – эрчәк* [5], *скамья – эскәмбийә* [5], *слега – эчлийә* [5], *стойка – эстийкә* [5], *щи – эшти* [5].

Эпентеза – добавление звука в середине слова под влиянием определённых морфологических и фонетических условий. Это явление выступает в роли способа избавления от

стечения согласных, не свойственных татарскому языку [2]. В диалектологических словарях зафиксированы следующие слова, где наблюдается эпентеза: *блюдо – бәллүдә* [5], *брат – бырат* [5], *брус – бырыс* [5], *драпач – дырапач* [4], *дроги – дыруга* [4], *книга – кенәгә* [5], *кринка – кириңкә* [4], *кряк –керәк* [5], *крахмал – кырахмал* [5], *план – пылан* [4], *погреб – бөгәрәп* [5], *пруд – пырут* [4] и др.

Эпитеза – добавление гласного звука в конце слова при таких же фонетических условиях [2]. Примером являются лексические единицы *горб – гурба* [4], *ковш – кәүшә* [5].

Апокопа – сокращение слова в результате акцентного фонетического процесса, а именно последнего звука или звуков [2]. Например, *бахилы – бахил* [4], *газета – гәзит* [5], *конфорка – камфур* [5], *конфета – кәнфит* [5], *лампа – лам* [4], *лампада – лампыд* [5], *манера – манир* [5], *монета – манит* [5], *обжора – абажур* [4], *ограда – аграт* [4], *отросток – атрус* [5], *помело – пүмәл* [4], *яма – йам* [5].

Наблюдается и синкопа – сокращение звука или группы звуков в середине слова. Например, *велосипед – лисапит* [4], *канцелярия – кәнсә* [4], *квашня – кашне* [5].

Большинство изменений в заимствованиях происходит в области субституции гласных, так как в языке-источнике и языке-реципиенте существуют разные гласные фонемы [2].

1. Гласный [а] передается в заимствованиях как татарский [а] или [ә]: *а то – әтү* [5], *баранки – бәрәшкә* [5], *газета – гәзит* [5], *назерка – нәзәркә* [5], *подушка – пәдүшкә* [4], *яшма – йәшмә* [4].

2. Русский ударный гласный [о] в отличие от предыдущего звука может замещаться несколькими татарскими гласными. В большинстве заимствований он переходит в татарский [у]: *годок – гадук* [4], *запон – запун* [4], *колода – калуда* [4], *корень – курин* [4]; в некоторых случаях русское [о] переходит в [а]: *горло – горла* [4], *круто – крута* [5], *ограда – аграт* [4], *околица – акулча* [4], *опара – апара* [4], *орех – арих* [5], *отросток – атрус* [5].

Также можно встретить переход звука [о] в [ә]: *оборка – әберкә* [5], *омёт – әмит* [5], *осётр – әситер* [5].

Русский звук [е] в положении между согласными, в основном, передается через [и]: *артель – әртил* [5], *кошель – күшил* [5], *крендель – крандил* [5], *манера – манир* [4], *метла – митла* [5], *не рад – нират* [5].

Субституция гласного звука [и] происходит следующим образом: татарский гласный переднего ряда [и] – очень краткий звук, близкий по своей артикуляции к соответствующему русскому звуку [и], и отличается от него лишь своей краткостью, поэтому в большинстве случаях этот звук произносится как в языке-источнике: *кириңкә – кринка* [5].

Таким образом, мы убедились, что иноязычные слова в татарском языке претерпевают фонетические изменения. В русских заимствованиях в среднем диалекте татарского языка наблюдались такие позиционные изменения звуков, как оглушение звонких согласных в конце слова, протеза, эпентеза, эпитеза, апокопа и синкопа.

Библиографический список

1. Общее языкознание: формы существования, функции, история языка / Под ред. Б.А.Серебренникова. – М.: Наука, 1970. – 597 с.

2. Юсупова А.Ш. Татарско-русские и русско-татарские словари XIX века как лексикографические памятники и источники изучения лексики татарского языка: дис. . . . д-ра филол. наук. – Казань: Казанский государственный университет им. В.И.Ульянова-Ленина, 2009. – 43 с.

3. Сабиров Р.А. Фонетико-графическая характеристика татаризмов в русских текстах и русизмов в татарских текстах: дис. . . . канд. филол. наук. – Казань: ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова, 2000. – 23 с.

4. Диалектологический словарь татарского языка: ок. 10000 единиц / сост. Ф.С. Баязитова и др. – Казань: Татарское книжное издательство, 1993. – 461 с. – На тат. яз.

5. Большой диалектологический словарь татарского языка = Татар теленең зур диалектологик сүзлеге : ок. 40000 единиц/ сост. Ф.С. Баязитова и др. – Казань: Татарское книжное издательство, 2009. – 839 с. – На тат. яз.

УДК 514.75

Манипулятивная природа искусства: на материале романа В.О. Пелевина “t”. Функция образа Л.Н. Толстого в романе

Голикова К.М.
Томский государственный университет
golikovak2012@yandex.ru

Аннотация

В данной статье на материале романа В.О. Пелевина “t” рассматривается манипулятивная природа литературы и искусства в целом. Выявляются особенности постмодернисткой литературы как способа соединения элитарного и массового искусства. Для этого определяется функция образа Толстого в романе и причины обращения к нему.

В октябре 2009 г. В.О. Пелевин выпустил роман под названием “t”. У читателей и у критиков возникал вопрос: “Этот очередной роман о поисках себя является лишь продуктом контракта автора с издательством, или же он претендует на место “серьезной” философской работы Виктора Олеговича?” “Эрудированная” журналистика заговорила о том, что Пелевин замахнулся с претензией на русскую классику. Дерзость даже для такого духовного гуру современности.

Но есть ли в этом романе претензия встать вровень с Л.Н. Толстым, или это всего лишь мастерский ход современной массовой литературы – прикрыться известным именем для большего успеха?

Проблемой данного исследования является манипулятивная природа искусства, на примере романа В.О.Пелевина “t”. В центре изучения данной проблемы - образ Толстого и его функция в романе.

Что значит время для такого понятия, как искусство? Существет ли безупречная формула, которая позволяла бы создать предмет совершенный и по форме, и по содержанию? Да и вообще, для чего человечество порождает такой феномен, как культурная сфера жизни? В чем состоит тайна и непостижимая загадка предмета искусства, который создан человеческим усилием, чтобы поглощать сознание человека?

Таинство письма, создания художественного произведения, можно сравнить с магическим ритуалом, с непостижимой сутью самой идеи создания параллельной реальности. Автор-демиург творит мир, который не просто живет по законам той эстетики, которую он туда вложил, но и влияет на мир внешний.

Манипулятивная природа искусства существовала с момента зарождения этих самых феноменов культуры. Ритуальная основа и сакральность знаний накладывали табу на распространение плодов, созданных человеком, в широкие массы. Сам факт созидания второй природы накладывал на искусство и его творцов отпечаток божественности, причастности к высшим знаниям устройства мира. И для зарождающегося общества не оставалась ничего, кроме как принять это знание в качестве единственно верного и ему подчиняться.

С наступлением эпохи капитализма, которая, как известно, в Российской Империи наступила гораздо позже, нежели в европейский странах, на которые была ориентирована наша послепетровская культура, манипулятивное воздействие на массы получило новую цель - удовлетворения финансовой выгоды. Важнее всего, что теперь насилие над обществом, которое осуществлялось правящими верхами, стало носить характер механический.

“Благодаря железным дорогам, пароходам, телеграфам и телефонам возникла, почти на наших глазах, новая сложная нервная система в организме человечества. Человечество именно благодаря ей становится единым цельным организмом, все части которого поневоле принуждены функционировать согласно” [1, С. 198].

Л.Н. Толстой стал непосредственным свидетелем этого перелома эпох. На его глазах капиталистическая жажда наживы попрала все нравственные, духовные основы жизни, на которые он опирался и которые завещал потомкам. Безусловно, к концу XIX в. нужны были коренные преобразования в стране, но все эти стимулы носили симулятивный характер, а, по Толстому, единение и гармония должна была наступить как раз при отказе от всего застилающего разум и истинную веру. Следуя логике писателя, нравственное очищение и преображение личности должно было способствовать улучшению жизни общества, которое ее окружало. На деле же, личность, помещенная в массу, слилась с ней, как никогда ранее.

“То, что было прежде сокрыто от глаз толпы, становится благодаря телеграфу и печати открытым и явным. Малейшее, совсем некрупное событие, совершаюшееся сегодня не только с какою-нибудь заметною, но иногда и вовсе незаметною личностью, становится завтра известной всему миру” [1, С. 198].

Толстой полностью ощущал трагичность прогресса, основой которого является насилие и корысть. Поезд – символ скорости и движения новой эпохи. Толстой очень ярко рисует образ железной дороги в своих художественных произведениях как нечто, созданное на костях и крови, нарушающее настоящий, природный порядок вещей и приносящее трагическую искаженность в жизни людей.

Толстой в своем эссе “Что такое искусство?” говорит о том, что искусство должно создать определенные эмоциональные связи между художником и аудиторией, которые “заражают” зрителя. Настоящее искусство требует способности объединить людей, связать их между собой. Поэтому он придает важное значение ясности и искренности. Но, по мысли Толстого, “заряжать” людей массово может не только истинное искусство, но и то что, по сути, искусством не является.

“Особенность искусства в том, что оно убеждает нас не путем логических доводов, непосредственно обращающихся к мысли, а через созданные им художественные образы, возбуждающие прежде всего наше эстетическое чувство и уже затем – мысль” [2, Т.15, С. 64].

Современная массовая культура, настаивая на историчности традиций, утверждая относительность истины и нравственности, отвергая высшие ценности и все совершенное и абсолютное, отрицая присутствие Бога и наличие сакрального в нашей жизни и истории, нуждается в солидном обосновании своих претензий на всемирную роль. И философия постмодернизма в своем упрощенном и искаженном варианте предстает как предельно скептическая и циничная философия и оказывается очень подходящей для манипуляции массами. Такой постмодернизм является противоположностью не только всей классической философии, но и всех традиционных религиозных учений, в первую очередь, – христианских корней европейской цивилизации.

Механизм наслаждения настолько завладел людьми, что в ситуации современности уже невозможно отделить идею предмета, от его приобретаемых коннотаций наслаждения и удовольствия.

Хосе Ортега-и-Гассет в работе “Дегуманизация искусства” противопоставляет старое и новое искусство. Искусство “старое”, “романтическое” было слито с человеком и создавалось, в первую очередь, для человека. А публика понимает лишь то, что ей известно из реальной, естественной жизни. Сопереживание героям, судьбы которых наиболее реалистично изобразил автор, или желание очутиться в том пространстве, которое изобразил художник на своем полотне, только потому, что оно понятно, задевает естественные, био-

логические, общечеловеческие желания и чувства, и, по мнению Ортеги-и-Гассета, не имеет ничего общего с эстетическим восприятием художественного мира. Такая публика не видит искусство, она видит жизнь. Новое же искусство отстраняет от себя человека, тем самым делая себя малодоступным для масс. Люди не могут понять то, в чем нет признаков реальности, той реальности, которая выстроилась в их сознании. Очень немногие могут воспользоваться платоновской концепцией суверенности идеи предмета от самого предмета. Вот и отделение искусства от человека делает его непознаваемым для большинства, но чистым, исключительно художественным по своей природе.

“На развалинах социальной утопии, строится утопия языка - Вавилонская башня слова. Постмодернистский текст – впускать читателя в себя, дабы он там затерялся”, - пишет М. Эпштейн.

Но если для большинства читателей, воспитанных на традициях классической литературы, тексты постмодернизма непонятны, почему же эта литература существует и благополучно завладевает толпой?

Позитивные уроки постмодернизма русская литература конца XX - начала XXI в. явно усвоила. “Без опыта постмодернизма литература не могла бы почувствовать вкус жизни, будущего и пройти через опыт воскрешения”. В своем творчестве русские постмодернисты преодолели вечную оппозицию элитарной и массовой литературы, и в содержании, сюжетах и языке их произведений серьезное, высокое начало активно сближено с началом игровым, привлекательным и развлекающим” [3]. Именно эта игра, развлечение делает ее соблазнительной для масс. Сливая воедино ядро и перефирию смыслов текста, автор таким способом готовит “ловушку” для своего читателя. Выплывет он или нет?

На примере В.О. Пелевина мы можем объяснить данный прием большой “энциклопедичностью” и интертексуальностью его произведений. Пелевин требует от читателя губинных знаний, логических размышлений и интуитивного чутья. Автор уступает место своему референту. Теперь сам читатель создает из символов пелевинского текста свою интерпритацию, свое произведение. Кто же не может взять на себя такую роль, попадает в ловушку манипуляций, ему остается лишь подчиниться своему незнанию, неумению мыслить и принять тот иронический, циничный код, который подготовил для него Пелевин.

“Культура, чуткая к социальному заказу, действительно начинает производить такие оксюморонные постмодернистские мифы. В литературе потребность в мифе-симулякре выражается в популярности квазиэпосов” [3]. Где начало цитаты?

Можно сказать о том, что пелевинский текст наполнен этим соцзаказом. Он дает толпе именно то, что толпа ждет от него, это и оборотни, и вампиры, и просвещенные наркоманы. Но этот факт нельзя ставить ему в упрек, этот факт лишь подтверждает наличие орнамента, красивой упаковки его продукта, которую открыть способны, увы, не все. А те счастливчики, что и сумели заглянуть внутрь, увидели там пустоту.

Художник-постмодернист - это и дьявол, и бог в одном лице. В случае Пелевина - это инь и янь, хаос и космос, слитый в единую субстанцию, из которой уже не извлечь правды.

“Манипулятивные образы-симулякры строятся прежде всего на основе приоритета электоральных ожиданий. Стереотипизация, использование субкультуры мифа, активно применяется для эксплуатации массового сознания. А один из самых эффективных способов манипулятивного воздействия - трансфер авторитета, пристройка к известному бренду, что на уровне подпорогового восприятия соответствует идентификации, способствует ассоциативной проекции популярности бренда на еще малоизвестный объект” [4].

Но тогда встает вопрос, почему Пелевин не назвал свой роман “Толстой”? Или “Граф Толстой”? Чтобы читатель, так сказать, сходу и, не вникая, купился на это имя? Зачем редуцированное t в названии? Возможно, потому, что только маленькое редуцированное t от всего Толстого и может достаться читателям? Или потому что сам читатель оставляет от всего Толстого для себя лишь маленький символ - t?

Роман “t” - это роман-символ, символ того, что, в конечном итоге, все превратится в пустоту. Это произойдет в тот момент, когда разум, на который так полагался в своей жизни Толстой и от которого страдал, перестанет цепляться за осколки блуждающей в хаосе мировой материи.

“Единение - есть ключ, освобождающий людей от зла”, - так считал Лев Николаевич Толстой. В тоже время, для Толстого неприемлемо было объединение масс как в большие так и малые группы, для достижение капиталистических целей, движения прогресса и т.д.

“В тесной связи с этим моральным абсолютизмом стоит и то коренное убеждение Толстого, что всякая общественная деятельность бесплодна и не нужна, что “истинное социальное улучшение достигается только религиозно-нравственным совершенствованием отдельных личностей” и что “социальное улучшение при помощи внешних форм” является лишь “губительной иллюзией”, останавливающей “истинный прогресс” [5].

В рассуждениях Толстого о природе вещей была эта самая идея очищения от наносов мира, от искажения человеческим присутствием.

Пелевин в своем произведении словно желает не только показать читателю, но и самому Толстому как это все работает на деле, в современной реальности. Толстой, по Пелевину, – бренд, но бренд ли он для Пелевина - это другой вопрос.

Святая троица пелевинского текста – автор, герой и читатель - в романе t находит новое отражение: это сам автор-повествователь, маг и кабаллист Ариэль, и, наконец, граф Т. Это тройное двойничество если можно так сказать. Обезличенный персонаж, вдруг очутившийся в пространстве, управляемый Ариэлем, который может исчезнуть, когда “Т” перестанет в нем нуждаться; наконец, Т, пробудившись ото сна, заставит исчезнуть и повествователя. Проснется сам Толстой.

Это один из слоев интерпретации жизни и творчества Льва Николаевича Толстого. Получив всемирную известность, он “исчез” для масс, метафорично “умер”, он стал фигурой-образом, мифологемой, если можно сказать. Чтобы почувствовать себя живым, ему пришлось отказаться от всего, а именно от общества.

В художественных произведениях Толстого народность, массовость носила более позитивный характер, чем нам транслирует Пелевин.

Так, в романе Л.Н. Толстого “Война и мир”, помимо образа народа как двигателя истории есть национальные образы людей, которые смогли постичь толстовские идеалы. Правда, не наяву, но во снах двух героев романа, Пьера Безухова и Пети Ростова. Важное значение имеет то, что именно после этих снов в жизни героев произошло очищение, открытие нового пути. Но если для Пети Ростова - это смерть, то для Пьера Безухова - это духовное очищение. Именно за этим последовало знаменитое Наташино: “Как после баньки”. Пьер смог возродиться, очиститься, воскреснуть нравственно.

Но у Толстого существует и другой тип народа – это враждебная масса, разрозненная под давлением государства. Это ярко проявилось в романе “Воскресение”. Знаменитый толстовский конус насилия доводит человека до полного нравственного и духовного растления, это относится не только к Катюше Масловой и Нехлюдову, но и ко всему обществу, в котором они находятся. Но эти герои смогли пройти через духовную смерть и переродиться в среде таких же оставленных и раздавленных государством каторжников.

Пелевин в “t” показывает нам и тот, и другой случай. Охотники за графом – всего лишь орудие насилия, они сбивают с пути графа Т, но, встречаясь “с такими же” потерянными во времени и пространстве Достоевским и Соловьевым, главный герой постепенно возвращается к себе, начинает осознавать свое существование, - и просыпается. Просыпается живым, очищенным, воскресшим.

Следуя завету Льва Николаевича Толстого и вопреки своим тенденциям, Пелевин воскрешает Т нравственно и дает ему право идти дальше, обретя полноту существования.

Библиографический список

1. Грот Н.Я. Нравственные идеалы нашего времени // Серия “Русский путь” Л.Н. Толстой: Pro et contra. — СПб.: Издательство русского христианского гуманитарного института, 2000. – 313 с.

2. Толстой Л.Н. Полное собрание сочинений в 22 тт. – М.: Худ. лит., 1978 – 1985.

3. Современная русская литература конца 20 - начала 21 века: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / под ред. С.И. Тиминой. – М.: Академия, 2011. – 384 с.

4. Сафронова Л.В. Постмодернистский текс: поэтика манипуляции. – СПб.: Петрополис, 2009. – 212 с.

5. Новгородцев П.И. Об общественном идеале // Серия “Русский путь” Л.Н. Толстой: Pro et contra. — СПб.: Издательство русского христианского гуманитарного института, 2000. – 313 с.

УДК 82.09

Семантика имен нарицательных в стихотворении А.А. Ахматовой “Последняя роза”

Дорош А.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
399695@mail.ru

Аннотация

В данной статье интерпретируется стихотворение А.А. Ахматовой “Последняя роза”. В статье предлагаются возможные трактовки стихотворения, основанные на анализе семантики имен нарицательных.

История создания стихотворения “Последняя роза” имеет разные интерпретации. По одной версии – это ответ на стихотворение И. Бродского “А.А. Ахматова”, по другой – пять алых роз, подаренных от лица четырёх уважающих А.А. Ахматову молодых поэтов: Д. Бобышева, А. Маймина, Г. Горбовского и И. Бродского. В ответ Анна Андреевна написала стихотворения, посвященные каждому из них (“каждому по розе”). Последнему из даривших поэтов – “Последняя роза”. Следовательно, стихотворение по любой из версий связано с И.Бродским.

Данное стихотворение входит в “скрытый” цикл, стихотворения которого объединяются по тематическому принципу [2].

Стихотворение названо “Последняя роза”, хотя по хронологии последним является стихотворение, которое называется “Пятая роза”, посвященное “Дм. Б-ву”. Эпиграф к стихотворению (“Вы напишите о нас наискосок...” И.Б.) позволяет нам интерпретировать его название с разных точек зрения. Во-первых, подчеркивается конкретная адресованность. “Последняя роза” - ответ И.Бродскому, поэтому А.А. Ахматова берёт эпиграфом строки из его стихотворения “А.А.Ахматова”.

Во-вторых, здесь может быть заключено обращение к самой себе. Хотя фактически стихотворение посвящено И. Бродскому, речь в нём идёт всё-таки о лирическом “Я” поэтессы, которое можно соотнести с А.Ахматовой, так как стихотворения из “скрытых” циклов имеют прообразы реальных ситуаций.

Можно интерпретировать строку эпиграфа и иначе: Что значит написать наискосок? Не задумываясь, спонтанно, на первом попавшемся листе и, возможно даже, поверх другого текста. У А. Ахматовой цитирование является излюбленным приёмом: “Я вся великолепная цитата!”.

Рассмотрим само стихотворение. В первой строфе встречаются имена великих женщин, которые стали нарицательными (Морозова, Саломея, Дидона, Жанна). Упомянутые имена – это, в первую очередь образы, которые можно трактовать по-разному. Стоит отметить, что А.А.Ахматова имела особое понимание времени. Она соотносила его с культурой: превращение эмпирической реальности в “текст культуры”. Это превращение является аналогом одного из её поэтических приёмов – “двоящаяся реальность”, которая соотносится с присущим только ей пониманием историзма – историческая живопись, запечатлённая в лирике. Использование данного приема в лирике А.Ахматовой исключает возможность однозначной трактовки стихотворения.

С одной стороны, образы мы можем соотнести со стихиями, потому что движение этих образов, которое создается глаголами, отсылает нас к основным признакам, существенным качествам этих стихий: *“кластъ”* - земля, *“плясатъ”* - вода, *“улетатъ”* - воздух.А

последняя стихия выражена не глаголом, а номинирована существительным, что в большей степени усиливает её значение*: "на костер"* - огонь.

С другой стороны, можно рассматривать эти образы как нарицательные имена, за которыми закреплена вековая история.

Первый образ, который встречается в стихотворении – *"...Морозовой класть поклоны"*. Феодосия Прокопьевна Морозова – верховая дворцовая боярыня, деятельница стародумчества, очень волевая и гордая женщина. Этот образ символизирует верность взглядам. Вспомним картину Сурикова "Боярыня Морозова". Образ Морозовой, изображенный на картине, ассоциируется с самой Ахматовой. Являясь сильной гордой личностью, ради блага других Анна Андреевна могла, подобно Морозовой, поступиться своими принципами и просить за других. Если совместить образ Морозовой и стихию, которую она символизирует, то можно прийти к выводу, что лирический герой выступает как Мать-Земля, просившая за всех своих детей.

Следующий образ взят из библейского сюжета – *"с падчерицей Ирода"*. Саломея – иудейская принцесса, дочь Иродиады, по наказу своей матери, попросившая во время пира у царя Ирода голову Иоанна Крестителя. Саломея стала символом роковой женщины, сластолюбивой грешницы, обладающей бескрайней целеустремленностью. Это первая женщина, ставшая носительницей верховной власти, первой царицей Иудеи.

Страсть – вот черта, которая объединяет лирического героя и данный образ. В соединении стихии и образа мы видим общие черты: *"плясать"* - вода; кипение/бурление страстей – кипение/бурление воды.

Образ Дидоны, соотносящийся со стихией воздуха и стихией огня символизируют безграничное чувство любви. Дидона – мифологическая основательница Карфагена. После смерти мужа её хотели выдать за другого, но во имя верной, вечной памяти любви, чтобы избежать данной участи, не предать веру, красавица бросилась в костёр.

Безграничная верность, растворенность в любви отражаются в лирическом герое и образе, также как невозможно существование человека без любви как без воздуха.

Последний образ, который встречается в стихотворении – образ Жанны д'Арк. Жанна д'Арк – национальная героиня Франции, одна из главнокомандующих французскими войсками в Столетней войне. Попав в плен к бургундцам, была передана англичанам и сожжена на костре, как еретичка, смелая, непреклонная.

Образ Жанны д'Арк наделяет лирическую героиню таким качеством, как жертвенность во благо других. Не случайно данный образ соотносится со стихией огня - мотив жертвоприношения, перерождения, очищения.

Лирический герой А.А.Ахматовой имеет способность жить циклически. Мотив цикла (природного, в первую очередь) не раз возникает в стихотворении поэта (умирание с каждой осенью и воскрешение с каждой весной), *"с дымом улетать"*, чтобы возвратиться вновь для новой смерти *"на костер опять"*.

Важна в стихотворении и семантика розы. Роза является основным лейтмотивом лирики А.А.Ахматовой, которая соотносится с символом розы ветров, розой Данте и Христом (его кровь). Из последнего символа вытекает мотив "церковности" (К.И. Чуковский): четыре розы, четыре имени – четыре купола собора, объединенные пятым, центральным куполом. Этот мотив часто встречается на протяжении всего творчества Анны Ахматовой (особенно в сборнике "Четки").

Второе четверостишие начинается с обращения *"Господи!"*, в нем сочетаются голоса всех четырех образов, объединенных в лирическом герое. Каждый из них готов снова пережить все, что было ими пережито. Но сам лирический герой жаждет именно любви *("алая роза")*, которая поможет снова ощутить *"свежесть"*, а не запах дыма.

Во второй строфе наблюдается диалогичность (обращение-реплика-реакция), которая способствует рефлексии.

Снова возникает мотив перерождения - *“Воскресать, и умирать, и жить”*. Стоит отметить то, что глагол длительного действия стоит в ряду с глаголами, которые не предполагают протяженности. Это может говорить о том, что жизнь представляется как яркая вспышка любви. “Последняя роза” была написана в Комарово в 1962 году, на закате жизни поэта. Следовательно, стихотворение может являться ретроспективой всей жизни А.А. Ахматовой.

Библиографический список

1. Ахматова А.А. Последняя роза. [Электронный ресурс]. URL: http://www.akhmatova.org/verses/verses/615.htm

2. Бернштейн И.А. Скрытые циклы в лирике Ахматовой // Известия АН СССР Серия литературы и языка. – 1989. – Т.48, №5.

УДК 82

Трансформация содержания и поэтики мотива вечера в лирике И.С. Тургенева

Ефименко К.А.
Томский государственный университет
ks0808@mail.ru

Аннотация

В статье на основе анализа содержания и поэтики сквозного в лирике И.С. Тургенева мотива вечера исследуется вопрос о своеобразии и эволюции художественного сознания писателя 1830-1840-х гг. и "переходном"характере жанровой динамики. Нравственно-философская и эстетическая позиция Тургенева рассматривается как процесс освоения поэтом романтических традиций В.А. Жуковского (элегии “Вечер”) и движения к реализму (цикл “Деревня”).

Публикации первого прозаического произведения И.С. Тургенева предшествовало десятилетие его поэтического творчества. Первый этап творчества Тургенева – лирика 1836 – 1847 гг., начинающаяся думой “Вечер” и завершающаяся циклом “Деревня”. Изучение произведений этого периода важно для понимания становления Тургенева как прозаика: в 1847 году в первом номере журнала “Современник” был опубликован цикл Тургенева “Деревня” и рассказ “Хорь и Калиныч” из цикла “Записки охотника”. После этого Тургенев никогда не публиковал свои стихотворения. Стихотворный цикл стал подготовкой цикла прозаического.

Одним из сквозных мотивов в стихотворном цикле И.С. Тургенева стал мотив вечера. Интерес к этому мотиву неслучаен: первое опубликованное произведение Тургенева – дума “Вечер”. Начало творчества Тургенева ознаменовано созданием поэтических произведений, отмеченных активностью освоения им традиций русской и европейской романтической поэзии. В его письмах 1831 – 1847 гг. виден масштабный круг чтения писателя: И.С. Тургенев неоднократно цитирует отрывки из произведений А.С. Пушкина, трижды цитирует разные части “Послания к Воейкову” В.А. Жуковского, советует Т.Н. Грановскому почитать стихотворения Шамиссо, читает и переводит произведения Гёте и Байрона, цитирует стихотворения И.П. Клюшникова. На ранних стихотворениях (конца 1830-х гг.) ярко обозначена печать влияния поэзии В.А. Жуковского.

В письмах к дяде от 1831 года Тургенев трижды цитирует “Послание к Воейкову” В.А. Жуковского [1, С. 152-158]. В послании Тургенева интересуют отрывки, связанные с описаниями могучей природы и жизни свободных горных народов. Уже с детства его волнует тема человека и природы; именно в жизни дикарей он видит желанную гармонию.

В 1869 году Тургенев пишет статью “Гоголь”, в которой, описывая свою встречу с Жуковским в 1834 году, отмечает: “Уже тогда Жуковский, как поэт, потерял в глазах моих прежнее значение” [2, С. 201]. Всё же юношеское увлечение не прошло бесследно: стихотворения Жуковского повлияли на художественную манеру Тургенева, сказались на его произведениях.

Идейно-творческая связь Тургенева с Жуковским прослеживается и в стихотворениях Тургенева, и в его балладах (например, баллада “Похищение”, которая по содержанию и форме представляет поэтический вариант баллады, написанной по мотивам “Людмилы” (1808 г.) и “Светланы” (1813 г.) В.А. Жуковского), и в дальнейшем прозаическом творчестве.

Интересно рассмотреть связь первого опубликованного произведения Тургенева - думы “Вечер” (1837 г.) с одноимённой элегией В.А. Жуковского (1806 г.). Уже названием своей думы Тургенев отсылает читателя к элегии Жуковского.

Перекличка думы И. С. Тургенева и элегии В.А. Жуковского проявилась в напряжённости лирико-философской проблематики, в элегическом строе стихотворения, в особенностях интонационного и ритмического строя, в повторяющиеся образах и мотивах: образ реки и ручья как проявление непрерывности, текучести жизни, но в элегии Жуковского движение ручья более динамично и подчёркнуто лексически при помощи глагола движения “катишься”, в думе же Тургенева на непрекращающееся движение указывает глагол “дремали” - Тургенев пытается уловить переходные состояния природы:

В.А. Жуковский “Вечер”	**И.С. Тургенев “Вечер”**
Ручей, виющийся по светлому песку,	В отлогих берегах реки дремали волны;
Как тихая твоя гармония приятна!	Прощальный блеск зари на небе догорал
С каким сверканием катишься ты в реку!	<...> [4, С. 9]
Приди, о Муза благодатна <...> [3, С. 75-78]	

Схожи и методы создания пейзажа: поэты стремятся одухотворить природу, что достигается динамикой описания и применением тропа олицетворения:

В.А. Жуковский “Вечер”	**И.С. Тургенев “Вечер”**
Последний луч зари на башнях умирает <...>	Маститый царь лесов, кудрявой головою
Всё тихо: рощи спят; в окрестности покой <...>	Склонился старый дуб над сонной гладью вод <...>
Луны ущербный лик встаёт из-за холмов...	Везде глубокий сон – на небе, на земле <...>
О тихое небес задумчивых светило <...>	То ветра вздох, листа неслышное паденье <...>

Сходство пунктуации проявляется в частом употреблении знака точки с запятой как попытки создать “законченную незаконченность”, на всех уровнях текста показать, что природа никогда не будет статична:

В.А. Жуковский “Вечер”	**И.С. Тургенев “Вечер”**
Чуть слышно над ручьём колышется тростник;	Везде глубокий сон – на небе, на земле;
Глас петела вдали уснувши будит селы;	Лишь по реке порой минутное волненье:
В траве коростеля я слышу дикий крик,	То ветра вздох; листа неслышное паденье;
В лесу стенанье филомелы...	Везде покой – но не в моей душе.
<...>	<...>
Всё тихо: рощи спят; в окрестности покой;	Кругом (так я мечтал) всё тихо, как в могиле;
Простёршись на траве под ивой наклоненной,	На всё живущее недвижность налегла;
Внимаю, как журчит, сливаяся с рекой,	Заснула жизнь; Природы дремлют силы –
Поток, кустами осененный.	И мысли чудные и странные будила
	В душе моей той ночи тишина

Также схож характер взаимодействия героя с миром: лирический герой является своеобразным проводником между реальной действительностью и мыслью, выраженной в слове. Это достигается, например, глаголами со значением психической деятельности и глаголами, отражающими работу органов чувств:

В.А. Жуковский “Вечер”	**И.С. Тургенев “Вечер”**
Внимаю, как журчит, сливаяся с рекой,	Да, понял я, что в этот час священный
Поток, кустами осененной. <...>	Природа нам даёт таинственный урок –
В траве коростеля я слышу дикий крик,	И голос я внимал в душе моей смущенной
В лесу стенанье Филомелы... <...>	<...>
Сижу задумавшись; в душе моей мечты;	Кругом (так я мечтал) всё тихо, как в могиле
К протекшим временам лечу воспоминаньем...	<...>
	И мысли чудные и странные будила
	В душе моей той ночи тишина.

Но уже в жанровой номинации этих стихотворений видно различие замыслов поэтов: и у Жуковского, и у Тургенева на первый план выходит личность лирического героя,

его размышления. Тематика размышлений лирических героев схожа: оба они рассуждают о смысле жизни, о сложности бытия. Но в элегии В.А. Жуковского во главе стоит внутренний мир лирического героя, его переживания, душевные терзания. В думе И.С. Тургенева происходит переход в бытийную, философскую сферу. Соответственно, вопросы бытийного характера у этих поэтов выражаются на разных уровнях: у Жуковского мир проходит через героя и отображается под определённым углом; внутренняя жизнь человека понимается как "мерило ценности этого мира" [5, С. 123]. Но элегия Жуковского лишена эгоцентризма, во главу выходит не "Я" лирического героя, а его душа. Рассматривая особенности понятия "душа" в творчестве Жуковского, литературовед И.М. Семенко пишет: "Душа" для него не индивидуальна. Это то общее, что дано людям, что их сближает, а не разъединяет <...> Он настолько расширил пределы внутренней жизни человека, что в неё смогло войти, как её органическая часть, то, что для поэтов прежней эпохи оставалось вовне" [5, С. 120]. В элегии Жуковского окружающий лирического героя мир становится неотъемлемой частью его духовной жизни: "Сижу задумавшись; в душе моей мечты".

У Тургенева же лирический герой в своих размышлениях способен оторваться от себя и выйти в область мироздания как чего-то всеобщего и всеобъемлющего. Личность вписывается в мироздание наравне со всем остальным, но ощущение невозможности полного и гармоничного слияния с миром оставляет в душе лирического героя ощущение чуждости этому миру. Это подчёркивается противопоставлением "Я" и "окружающий мир": "Везде покой - но не в моей душе", - душа лирического героя И.С. Тургенева не всеобъемлюща, она противопоставлена всему миру. Неслучайно в думе преобладает слово "всё" - это обозначение безмерности мира, признак масштабности романтического отрицания. Лирический герой у И.С. Тургенева вписан в природу, но является только её частью. Это можно понять по первой строфе думы:

В отлогих берегах реки дремали волны;
Прощальный блеск зари на небе догорал;
Сквозь дымчатый туман вдали скользили челны –
И, грустных дум, и странных мыслей полный,
На берегу безмолвный я стоял.

В ней Тургенев использует приём синтаксического параллелизма, который помогает точнее понять концепцию автора: в перечисление явлений природы Тургенев включает лирического героя, тем самым показывая их равноценность.

Отличительной особенностью эпохи Романтизма был феномен романтического двоемирия. В связи с этим поэтами часто употреблялась особая лексика, с семантикой таинственности, мрачности. В "Вечере" Жуковского подобная лексика встречается часто, она органична жанру элегии, помогает изобразить глубину и сложность человеческой души: "туманный вечер", "поля в тени", "потухшее небо", "до бездны гробовой", "туманный дым" и т.п. Жанр думы не требует такой лексики. Но в думе И.С. Тургенева она используется. Возможно, увлечение И.С. Тургенева творчеством В.А. Жуковского повлияло на подобное словоупотребление: "прощальный блеск зари", "дымчатый туман", "грустных дум", "таинственный урок", "таинственный пророк", "всё тихо, как в могиле"и т.п. Атмосфера туманности, свойственная Романтизму, сближает стихотворения В.А. Жуковского и И.С. Тургенева.

Также к отражению романтического двоемирия следует отнести упомянутую выше лексику с семантикой переходности: оба поэта пытались уловить момент перехода одного состояния в другое - света во тьму, жизни в сон и т.п. Они пытались выразить невыразимое. В думе Тургенева рассуждения лирического героя сводятся к мысли: "И грустно стало мне, что ни одно творенье / Не в силах знать о тайнах бытия" - намечается сходство Тургеневской думы и стихотворения "Невыразимое" Жуковского. Также, детально изучив

думу “Вечер”, можно увидеть образ, возможно, заимствованный Тургеневым из элегии Жуковского “Славянка” - образ падающего листа:

В.А. Жуковский “Славянка”	**И. С. Тургенев “Вечер”**
Лишь, сорван ветерка минутным дуновеньем,	Лишь по реке порой минутное волненье:
На сумраке листок трепещущий блестит,	То ветра вздох; листа неслышное паденье
Смущая тишину паденьем... [6, С. 440]	

Творчество В.А. Жуковского сыграло важную роль в становлении И.С. Тургенева как поэта. Ряд мотивов и образов Тургенев взял именно у Жуковского: стремление уловить неуловимое, тщательное всматривание в природу, мотив невыразимого, отношение к природе как к вечно живому явлению, изображение переходности состояний и многое другое. Но уже в первом стихотворении И.С. Тургенева видны индивидуальные особенности поэта, отличающие его творчество от творчества В.А. Жуковского: во-первых, жанровая номинация стихотворений указывает на разные сферы, интересующие поэтов, - у Жуковского объектом изображения выступает внутренний мир героя, в который вписан весь окружающий мир; у Тургенева объект изображения – герой, который желает единения с природой, но с горечью осознаёт, что это единение невозможно; во-вторых, в думе Тургенева видно тяготение поэта к лиро-эпосу, что скажется в дальнейшем отходе писателя к эпическим жанрам. Тургенев не может сосредоточиться только на лирическом герое, на первый план в думе выходят размышления именно философского, а не личного характера. Писателя, который прославится злободневностью своих произведений, не могла не интересовать жизнь во всех её проявлениях.

Указание на взаимосвязь человека и природы прослеживается и в дальнейшей лирике И.С. Тургенева. В думе “Вечер” вечер представлял собой время суток, когда природа засыпает, и герой задумывается о невозможности существования человека вне природы. Вечер здесь – время постановки вопросов. В стихотворении же “Весенний вечер”, опубликованном в одиннадцатом номере журнала “Отечественные записки” за 1843 год, видна трансформация вечернего мотива. Здесь И.С. Тургенев приравнивает этапы человеческой жизни к природным циклам: и времени суток, и временам года. Так, весна и утро – это начало жизни человека, лето и день – расцвет его жизни, осень и вечер – зрелость, зима и ночь – старость, смерть. Уже в названии стихотворения “Весенний вечер” намечается противопоставление начала человеческой жизни и зрелого возраста. Далее в стихотворении раскрывается содержание данной антонимии: весна напрямую связана с воспоминаниями лирического героя, с его детством; вечер – это настоящее героя. На момент написания этого стихотворения И.С. Тургеневу было двадцать пять лет, но мироощущение поэта не соответствует его возрасту. Рефлексирующий герой не может беззаботно радоваться жизни. В весенний вечер герой соединяется с природой, понимает её. Он приравнивает состояние своей души к состоянию природы:

Молчит и млеет лес высокий,
Зелёный, тёмный лес молчит.
Лишь иногда в тени глубокой
Бессонный лист прошелестит.
Звезда дрожит в огнях заката,
Любви прекрасная звезда,
А на душе легко и свято,
Легко, как в детские года. [5, С. 32]

В этом стихотворении, как и в думе “Вечер”, видна опора на романтические традиции; но изменилось мироощущение героя: если раньше вечер был временем, когда герой задавал бытийные вопросы, то теперь вечер – время обретения героем долгожданной гармонии с миром природы. Это подчёркивается и на формальном уровне (состояние души героя и состояние природы даны через запятую, а не отдельными предложениями), и на содержа-

тельном: герой ощутил святость этого момента, он понял, что вопросы здесь не нужны. Но нельзя сказать, что герой окончательно слился с природой, он всё ещё понимает невозможность этого соединения. Это видно в последнем стихе стихотворения: “Легко, как в детские года” - герой понимает, что только в детстве он мог быть частью природы. Детство – это весна, утро, начало нашей жизни. Но со временем человек задумывается о логике жизни, начинает изучать природу, тем самым отделяясь от неё. И нет пути назад (позже эта идея будет раскрыта в образе Базарова - герое романа “Отцы и дети”). В зрелом возрасте герой наслаждается не настоящим, а прошлым; в воспоминаниях лирического героя ещё сохранилось чувство удовольствия от ощущения себя частью мироздания.

Последним этапом поэтического творчества И.С. Тургенева стал цикл “Деревня”, опубликованный в первом номере журнала “Современник” за 1847 год. Здесь вечер включён в систему времён, но природные циклы в меньшей степени соотнесены с циклами человеческой жизни, как это было в ранних стихотворениях И.С. Тургенева. Композиция цикла позволяет проследить движение героя: он приезжает в деревню летним вечером, а уезжает с первым снегом, т.е. поздней осенью. Причём неясно, в какое время суток герой уезжает. Мотив вечера задан в первом стихе стихотворения, открывающего цикл: “Люблю я вечером к деревне подъезжать...”. Это стихотворение без заглавия, И.С. Тургенев не делает акцент на том, какое время суток изображено. Вечер здесь – время, когда деревня нравится лирическому герою больше всего. Нет ощущения отчуждённости от мира природы, герой не думает об этом, он просто наслаждается вечерней деревней, описание которой реалистично. Пластичность образов можно рассмотреть в сравнении с первым поэтическим опытом И.С. Тургенева – думой “Вечер”:

Дума “Вечер”
(1837 г.)

В отлогих берегах реки дремали волны;
Прощальный блеск зари на небе догорал;
Сквозь дымчатый туман вдали скользили челны —
И грустных дум, и странных мыслей полный,
На берегу безмолвный я стоял.

Маститый царь лесов, кудрявой головою
Склонился старый дуб над сонной гладью вод;
Настал тот дивный час молчанья и покою,
Слиянья ночи с днем и света с темнотою,
Когда так ясен неба свод.

Всё тихо: звука нет! всё тихо: нет движенья!
Везде глубокий сон — на небе, на земле;
Лишь по реке порой минутное волненье:
То ветра вздох; листа неслышное паденье;
Везде покой — но не в моей душе. [5, С. 9]

“Люблю я вечером к деревне подъезжать...”
(1847 г.)

Люблю я вечером к деревне подъезжать,
Над старой церковью глазами провожать
Ворон играющую стаю;
Среди больших полей, заповедных лугов,
На тихих берегах заливов и прудов
Люблю прислушиваться лаю

Собак недремлющих, мычанью тяжких стад;
Люблю заброшенный и запустелый сад
И лип незыблемые тени;
Не дрогнет воздуха стеклянная волна;
Стоишь и слушаешь — и грудь упоена
Блаженством безмятежной лени...

Задумчиво глядишь на лица мужиков —
И понимаешь их; предаться сам готов
Их бедному, простому быту...
Идет к колодезю старуха за водой;
Высокий шест скрипит и гнется; чередой
Подходят лошади к корыту... [5, С. 58]

Лирический герой видит прекрасное в конкретных картинах деревни. Исчезает атмосфера сна, туманности, характерная романтической поэзии. Вечер описывается конкретными реалиями деревенской жизни. Но и это стихотворение не лишено элементов романтической эстетики: лирический герой наслаждается именно вечерней картиной, его всё ещё интересует переходность явлений:

Та степь — конца ей нет... раскинулась, лежит...
Струистый ветерок бежит, не пробежит...

Земля томится, небо млеет...
И леса длинного подернутся бока
Багрянцем золотым, и ропщет он слегка,
И утихает, и синеет... [5, С. 59]

Герой больше не пытается разгадать загадку бессмертия природы, он наслаждается её бескрайними просторами, соединением света и тьмы, но не проецирует состояние природы на состояние своей души.

Пропадает и страх героя перед ночью: в стихотворении "Безлунная ночь" герой наслаждается ночной картиной, описывает ночь, как нежную девушку:

О ночь безлунная, ночь теплая, немая!
Ты нежишься, ты млеешь, изнывая,
Как от любовных ласк усталая жена...
Иль, может быть, неведеньем полна,
Мечтательным неведеньем желаний,—
Стыдливая, ты ждешь таинственных лобзаний?
Скажи мне, ночь, в кого ты влюблена?
Но ты молчишь на мой вопрос нескромный...
И на тебе покров густеет темный. [5, С. 60]

Цикл "Деревня" - это гимн природе. Человек больше не пытается её разгадать. Он не задумывается о тайнах мироздания и искренне наслаждается картинами природы: это единственный способ с ней соединиться. Возможно, изобразив в первом стихотворении цикла вечерний пейзаж, Тургенев умышленно отсылает читателя к своей думе "Вечер" и показывает, как изменилось мироощущение поэта и, следовательно, его художественный метод. Цикл "Деревня" - это важный шаг Тургенева-поэта на пути к прозаическому циклу "Записки охотника", написанному в традиции реализма.

Библиографический список

1. Тургенев И.С. Полное собрание сочинений и писем в 28 т. Письма в 13 т. – М.-Л.: Наука, 1961. – Т.1. – 711 с.

2. Тургенев И.С. Гоголь // Литературные и житейские воспоминания. – М.: Правда, 1978. – 384 с.

3. Жуковский В.А. Полное собрание сочинений и писем: в 20 т. – М.: Языки русской культуры, 1999. – Т.1. – 760 с.

4. Тургенев И.С. Полное собрание сочинений и писем: в 30 т. Сочинения: в 12 т. – М.: Наука, 1978. – Т.1. – 573 с.

5. Семенко И.М. Жизнь и поэзия Жуковского. – М.: Художественная литература, 1975. – 254 с.

6. Жуковский В.А. Полное собрание сочинений и писем: в 20 т. – М.: Языки русской культуры, 2000. – Т.2. – 839 с.

УДК 81.271

Особенности национального менталитета в китайском и русском языках

Ерохина А.С.
Алтайский государственный университет
erokhinaaa@gmail.com

Аннотация

В статье рассматривается влияние менталитета на некоторые особенности языка, на примере русского и китайского языков, основываясь на материале перевода русских текстов на китайский язык, и на сравнении грамматической и лексической структуры сопоставляемых языков.

Как известно, культура человека, его социальное поведение и мышление не могут существовать без языка или вне языка. Язык, являясь социальным и национальным по своей природе, несет в себе как отпечатки этических и культурных ценностей, и особенностей мировоззрения, так и нормы поведения конкретного языкового сообщества. Все это находит свое проявление в лексике и грамматике языка.

Связь национального языка и национального мышления представляет собой сложную проблему, по-разному рассматриваемую в различных лингвистических концепциях. Однако ни у кого не вызывает сомнения сам факт влияния национальной специфики мышления на язык и необходимость исследования данной сферы.

Актуальность настоящего исследования обусловлена интенсивным ростом числа межкультурных контактов и стремлением сделать наиболее эффективным результат их взаимодействий. Межкультурная коммуникация может быть целесообразна только при полном понимании ее участниками специфических черт национального мышления партнеров по коммуникации.

Цель данной работы заключается в том, чтобы выявить черты влияния менталитета на некоторые лексические особенности языка, на примере русского и китайского языков, основываясь на материале перевода русских текстов на китайский язык, и на сравнении грамматической и лексической структуры сопоставляемых языков.

Как известно, в мыслительных конструкциях разных народов имеются как общие, так и различные черты. Сходство определено общим строением мозга и его функциями, единством отражаемой действительности и некоторыми другими факторами. Черты различия обусловлены особенностями исторического развития, различными условиями жизни, и в целом, представлением конкретного народа о мире.

Рассмотрим черты сходства менталитета в китайском и русском языках. Общность мышления китайцев и русских хорошо прослеживается именно в грамматической структуре языка. Как известно, предложения соединяются и образуют текст при помощи цепной, параллельной и присоединительной связей. Все три типа связи характерны как для русского, так и для китайского языка. Языковая структура в таких предложениях на обоих языках полностью совпадает. Это подчеркивает общность мышления русского и китайского народов на уровне абстрактных мыслительных структур.

Отдельное внимание следует уделить различиям языковых конструкций рассматриваемых языков. Именно это, в большей степени, поможет выделить особенности национального менталитета.

Использование времен в различных языках является важным аспектом для понимания национального менталитета. В русском языке время линейно - оно необратимо, однонаправлено и разделено настоящим моментом на прошлое и будущее. “Это членение вытекает из особенностей положения человека в мире: неизвестности будущего, известности прошлого и данности настоящего” [1, с. 353]. Наличие одного прошедшего времени, вероятно, означает то, что “действие, произошедшее в прошлом, остается в прошлом, и не занимает определенного места на линии жизни. Действия в прошлом могут произвольно приближаться или отдаляться от временной точки настоящего” [2, с. 124]. В китайском языке отсутствуют понятия прошлого настоящего и будущего, что, безусловно, выражено особенностями менталитета. Так, например, отсутствие в грамматике прошедшего времени указывает на то, что в сознании данного этноса все сосуществует, что в восприятии настоящего или будущего большую активную роль играет и прошлое, что все взаимосвязано, и возможен переход из одного времени в другое. Во времени китайцы двигаются спиной вперед. То есть то, что уже произошло, находится впереди, а то, что только произойдет в будущем - позади. Такое положение во времени, в первую очередь, аргументируется огромной данью к предшествующим поколениям. К предкам нельзя поворачиваться спиной, это может оскорбить их, поэтому движение необходимо осуществлять лицом к прошлому. Другое объяснение данного явления заключается в том, что китайцы считают, что невозможно заглянуть в будущее и увидеть то, что будет впереди, потому что на затылке нет глаз. Наиболее полезным будет смотреть в прошлое, и учиться на своих предыдущих ошибках. Относительно пространства во времени китайцы движутся сверху вниз. Так, если перевести дословно слово “позавчера” 前天, то будет “день впереди”, а послезавтра 前天 - “день позади”. Прошлая же неделя 上星期 в дословном переводе звучит как - “верхняя неделя”, а будущая 下星期 - “нижняя неделя”. Следовательно, напрашивается вывод, что “у русских время, как говорится, уходит. У китайцев же оно приходит” [3]. То есть китайцам спешить не куда, они абсолютно не гонятся за временем. Время само к ним приходит. При прощании у них принято говорить - 慢走 Màn zǒu - “иди не торопясь”, а при пожелании приятного аппетита – 请慢用 Qǐng màn yòng “кушай не торопясь”.

Также, важным компонентом для понимания национального менталитета является изучение фразеологического состава языка.

Особенности мировоззрения того, или иного этноса складывались исторически, поэтому наиболее ярко отражены в психологических и культурных аспектах народа. Все это ярко отраженно в семантической структуре языковых знаков. Например, для русских большое значение в жизни имеет хлеб, у китайцев же это место связано с рисом. Такое национальное своеобразие в еде запечатлено также и во фразеологизмах: в русском языке - хлеб всему голова; не лошадь ведет, а хлеб; хлеб насущный; зарабатывать на хлеб; в китайском - 巧妇难为无米之炊 (Qiǎo fù nánwéi wúmǐzhīchuī) ‘ даже самой искусной хозяйке не сварить рисовую кашу без риса’ (о том, что для каждого дела нужна тщательная подготовка); 米已成炊 (Mǐ yǐ chéng chuī) ‘рис сам приготовился’ (что сделано, то сделано).

Национальная специфика китайской фразеологии также ярко выражается в языковой структуре. Здесь показательны примеры недоговорок (сехоуюй). Сехоуюй состоит из двух частей: первая из них представляет собой, иносказание, загадку, вторая – раскрытие иносказания, отгадку: 隔鞋搔痒 – 摸不着痛处 (Gé xié sāoyǎng – mō bùzháo tòngchù) “через ботинок чесать зудящееся место – не доберешься туда, где чешется” (не понимать что-то простое, придумывая себе сложности); 老太太咬呀 – 忘了没了 (Lao tàitài yǎo ya - wàngle méiliǎo) “бабушка стискивает зубы – забыла, что нету” (о забывчивости) [4]. Такая форма

выражения мысли показывает, что в традиционной китайской культуре принято выражать свое мнение скрытно, замаскировано. Китайцы стараются не обсуждать прямо какие-либо вопросы, стремясь к тому, чтобы собеседник сам понял суть дела, расшифровав загадку в сехоуюй, – здесь отражается сдержанность как национальная черта характера.

Большое значение в понимании менталитета, рассматриваемых нами народов, занимают лексические различия языков. Традиционный образ мышления русского народа отличается от китайского образа мышления развитой синонимической системой, определяющей абстрактность мысли. Иными словами, русские привыкли объяснять вполне конкретные предметы и явления при помощи слов, имеющих размытые абстрактные значения. У китайцев же в таких случаях принято употреблять слова с конкретным значением. Например:

Разве можно рассказать за этот коротенький срок те миллионы мыслей и слов, которые носит в себе каждый из них. (Н. Островский "Как закалялась сталь")

Перевод: *Zài zhè duǎn duǎn de shíjiān lǐ, tāmen liǎng gèrén xīnlǐ de qiānyán wàn yǔ nándào nénggòu shuō de wán ma*

在这短短的时间里，他们两个人心里的千言万语难道能够说得完吗!

Выражение "qiānyán wàn yǔ" дословно переводится на русский язык как "тысяча предложений и десять тысяч выражений". Несмотря на то, что данное выражение в переводе достаточно отличается от оригинала, в китайском языке оно имеет значение "множество мыслей и слов", что наиболее точно передает смысл словосочетания" миллионы мыслей и слов".

Рассмотрим еще один пример.

Уж коли он обещает, это, наверное. Он на это не то, что наш брат. Что правда, то правда. (И. Тургенев "Муму")

Перевод: *Zhǐyào tā dāyìngle yī jiàn shì, nà jiù zhǔn méi cuò. Zhè yīdiǎn tā kěbù xiàng wǒmen zhèxiē rén. Tā zhè rén shuō yī shì yī, shuō èr shì èr, jué bù hánhú*

(只要他答应了一件事，那就准没错。这一点他可不象我们这些人。他这人说一是一，说二是二，绝不含糊。)

Русское абстрактное выражение "что правда, то правда" здесь переводится на китайский язык как "shuō yī shì yī, shuō èr shì èr, jué bù hánhú", что в буквальном переводе на русский язык звучит как: "один есть один, два есть два", при этом смысл оригинала не искажается.

Таким образом, из приведенных примеров следует, что при переводе с русского языка на китайский происходит переход от абстрактного к конкретному, - лексические единицы с абстрактным смыслом заменяются лексическими единицами с конкретным значением. Это указывает на то, что в "отличие от русского народа, китайский народ не отличается способностью к формализованному, абстрактному мышлению. Его типичной чертой является образное мышление на основе метафоричности " [5]. Проявления такой образности мышления наблюдаются также и в иероглифической письменности китайцев.

В завершении, хотелось бы отметить, что в наибольшей мере специфика национального характера и менталитета отражена в национальном языке, являющемся важнейшим этногенным фактором. Рассмотренные закономерности позволяют прийти к выводу о том, что успех межкультурного взаимодействия возможен только при полном понимании собеседниками характерных черт национального мышления партнеров по коммуникации.

Библиографический список

1. Казакова О.М. Пространство и время в русской языковой картине мира // "Культура Алтайского края как опыт толерантного взаимодействия сопредельных территорий".

– Барнаул: изд-во АГАУ, 2007. – С. 347-351.

2. Журавлева И.А. Изучение национального самосознания через лингвистические конструкции: на примере русского и испанского языков // Известия Тульского Государственного Университета. Гуманитарные Науки. – 2011. – №1.

3. Почему мы не понимаем китайцев. [Электронный ресурс]. URL: http://blogs.amur.info/putilov/4119.html

4. 现代汉语歇后语用法小 . – М., 2001. (Прядохин М.Г., Прядохина Л.И. Краткий словарь недоговорок-иносказаний современного китайского языка).

5. Юй Цзинхэ. О влиянии особенностей национального менталитета в процессе перевода с русского языка на китайский язык // 载 “Слово, грамматика, речь”. – 俄罗斯：莫斯科大学 2008.

УДК 811

Субъектные детерминанты, формирующие элементарные компоненты семантической структуры в татарском языке

Зарипова И.Ф.
Башкирский государственный университет
ilmira2712@yandex.ru

Аннотация

В данной статье детерминация рассматривается как функционально-синтаксический способ расширения предложения с точки зрения нового подхода к выделению и описанию средств подчинительной связи слов. Она посвящена описанию различных семантических групп субъектных детерминантов, формирующих элементарные компоненты семантической структуры предложения, подразделяемых на два вида – коммуникативные и грамматические.

В современном языкознании в выделении и рассмотрении детерминантов существуют некоторые противоречивые мнения. В русской грамматике детерминантом считается распространитель минимальной структурной схемы предложения [1, С. 149], а в татарском – это дополнение или обстоятельство, непосредственно относящееся к главным членам, чаще всего к сказуемому, и распространяющее их [2, С. 342]. Заметим, что к распространяющим членам предложения относятся не только дополнение и обстоятельство, но и определение, которое не может быть детерминантом, так как у него очень сильная связь с определяемым словом, поэтому оно не может быть противопоставлено остальной части предложения и выполнять функцию темы сообщения. Справедливо считать детерминантом дополнение или обстоятельство, именно выражающее тему.

Из этих заключений возникает вопрос, а нельзя ли детерминантов рассматривать в двух аспектах: коммуникативном и грамматическом, следовательно, назвав их грамматически связанными и грамматически несвязанными?

К грамматически связанным детерминантам (далее сокращенно – ГД) можно отнести такие детерминанты, которые на самом деле связаны со сказуемым: *Бу килүендә ул авыл хәлләрен, авылдагы, Әйдүкләр кебек, ярлы кешеләрнең тормышларын, көнкүрешләрен сораштыи (Н.Такташ).* В данном случае налицо коммуникативное выделение указанной части предложения. Однако мы не можем говорить о детерминанте, как о “несвязанном ни с каким отдельным членом предложения”.

Но нужно ещё отметить те случаи, когда детерминант, действительно, ни с каким членом предложения не связан, а относится ко всей оставшейся предикативной части предложения в целом. Это – коммуникативно выделяемый детерминант, который встречается в эллиптических предложениях (далее сокращенно – КД): *Бер кырыйда – кара көмештән коелган мәһабәт бер лачын сыны, чын сәдәфтән эшләнгән лира һәм каләм сабы (Г.Бәширов).* В подобных предложениях детерминанты не подчинены какому-либо определенному члену предложения. Однако это не значит, что связь его с предложением в целом вообще отсутствует: он связан с предложением свободным присоединением, внешне сходным с примыканием, но отличающимся от него своим неприсловным характером.

Учитывая возможность разделения детерминантов на два типа – грамматически связанные и грамматически несвязанные, необходимо внести уточнение в само определение

детерминанта. Таким образом, детерминант – это дополнение или обстоятельство, выражающее тему, семантически (коммуникативно) относящееся к оставшейся предикативной части предложения в целом, синтаксически (грамматически) связанное или не связанное с каким-либо отдельным его членом.

В традиционном языкознании детерминанты подразделяются на две разновидности: 1) детерминанты, формирующие элементарные компоненты семантической структуры; 2) детерминанты, формирующие неэлементарные семантические компоненты, т.е. разнообразные обстоятельственные детерминанты (квалификаторы), то коммуникативные и грамматические детерминанты охватывают обе эти разновидности.

Детерминанты первой группы вместе с главными членами предложения формируют его элементарную семантическую структуру. Такое деление детерминантов основывается на том, что из семантических компонентов субъект, объект и предикативный признак считаются элементарными (основными) семантическими компонентами. Кроме того, сюда же относятся субъектно-обстоятельственные и объектно-обстоятельственные квалификаторы.

Субъектные детерминанты являются одним из основных видов распространителей предложения. Они выражаются некоторыми падежными формами без послелогов или с послелогами. К **беспослеложным субъектным детерминантам** можно отнести детерминанты, выраженные:

1) направительным падежом со значением:

а) субъекта возрастного, временного состояния: ГД: *Миңа ике илле тулды инде... (Г.Минский).* КД: *Улыма егерме яшь;*

б) субъекта желания, волеизъявления: ГД: *Миңа Мәрдән абзый кирәк (Г.Гобәй);* КД: *Миңа Мәрдән абзый;*

в) со значением того, кто должен, может, кто вынужден к чему-либо: ГД: *Безгә милләтебез өчен файдалы эш күрсәтергә кирәк (Ә.Фәйзи).* КД: *Сезгә - җаваплы эш;*

г) субъекта внутреннего-интеллектуального, эмоционального состояния: ГД: *Малайга ниндидер зур уй төшкән (Г.Бәширов);* КД: *Миңа куркыныч; Малайга рәхәт;*

д) субъекта физического, внешнего (ситуативного) состояния или субъекта воспринимающего: ГД: *Мәрзиягә аерым бүлмә кирәк булды (Г.Ахунов).* КД: *Миңа суык. Мәрзиягә аерым бүлмә;*

2) притяжательным падежом со значением:

а) субъекта владеющего, обладающего: ГД: *Кошкайның Аппагы – баласы бар... (Х.Туфан);* КД: *Саматның җиңел машина; Әдибәнең малай;*

б) субъекта-носителя свойства, качества, обладателя постоянного признака: ГД: *Уртанчы киленнең алай начар теле дә юк... (Г.Ибраһимов);*

в) субъекта внутреннего или внешнего состояния: КД: *Баланың температура;*

г) субъекта действия, деятельности: ГД: *Аның эле өйләнәсе бар (Ф.Хөсни);*

д) со значением того, от кого исходит ситуация, кто ее стимулировал, создал: ГД: *Зиннәтнең уку йортына төрле кирәк-ярак аласы бар иде бит (Г.Бәширов);*

е) субъекта ситуации: ГД: *Безнең иртәгә өчен сабак хәзерлисезбез бар (Г.Камал);*

3) исходным падежом со значением:

а) носителя свойства, состояния, признака: ГД: *Аның тулы гәүдәсеннән карусыз көч бәреп тора (Г.Бәширов);* КД: *Кырмыскалардан файда;*

б) со значением того, от кого исходит ситуация, кто ее стимулировал, создал: ГД: *Этидән хат килде.* КД: *Этидән хат;*

в) субъекта возникающего состояния: ГД: *Синнән укытучы чыгар.* КД: *Синнән укытучы;*

г) со значением того, кто воспринимает: ГД: *Синнән шул да җиткән!* КД: *Синнән шул!*

д) множественного субъекта интеллектуальной деятельности, речи, мысли: ГД: *Конференциядә катнашучылардан төрле тәкъдимнәр ишетелде.* КД: *Конференциядә катнашучылардан төрле тәкъдимнәр;*

е) субъекта производящего: ГД: *Яхшы кешедән яхшы бала туа.* КД: *Яхшы кешедән яхшы бала;*

ж) субъекта, присутствующего, входящего во множество: ГД: *Студентлардан яхшы билгеләргә өлгәшүчеләр бик күп булды.* КД: *Студентлардан өлгәшүчеләр;*

з) субъекта, представляющего количество, множество: ГД: *Алардан бишәү генә калды.* КД: *Алардан бишәү;*

и) субъекта, представляющего множество: ГД: *Балалардан мин генә кайттым.* КД: *Балалардан мин;*

4) местно-временным падежом со значением:

а) субъекта, владеющего, обладающего: ГД: *Миндә кызыклы китаплар бик күп.* КД: *Миндә китап. Бездә бакча;*

б) субъекта – носителя свойства, качества, обладателя постоянного признака: ГД: *Бу кызда кыяфәт бик яхшы.* КД: *Бу кызда кыяфәт;*

в) субъекта внутреннего или внешнего состояния: ГД: *Миндә үзеңә генә әйтә торган бер уй туды (Г.Бәширов);* КД: *Илсөярдә нәфрәт; Миндә уй;*

г) субъекта действия, деятельности: ГД: *Күршеләрдә тагын да шаулашалар.* КД: *Күршеләрдә шау-шу;*

д) субъекта состояния и, одновременно, субъекта действия: ГД: *Бездә эшләр бетте.* КД: *Бездә ял;*

е) субъекта отношения, оценивающего, а также того, кто создает, обусловливает, определяет, диктует ситуацию или является ее носителем: ГД: *Волейболистларда ирләр җиңде; Чит кешеләрдә бик рәхәтләнә алмассың;*

ж) субъекта многообъектного результативного действия: ГД: *Бу врачта бик күп авырулар санала.* КД: *Бу врачта бик күп авырулар.*

Субъектные детерминанты могут сочетаться и с послелогами. Например: 1) основной падеж с послелогом *белән*: а) со значением субъекта внутреннего или внешнего состояния: ГД: *Йөрәк белән эшләр бик яхшы.* КД: *Аның белән кайгы-хәсрәт;* б) со значением того, кто обусловливает, определяет, диктует ситуацию: ГД: *Аның белән бик озак эшли алмассың;*

2) основной падеж с послелогом *өчен*: а) со значением субъекта воспринимающего и оценивающего: ГД: *Галим өчен иң мөһиме – эзләнү;* б) со значением субъекта действующего и одновременно квалифицируемого, с элементом значения уступки: ГД: *Өйрәнчек өчен син бик яхшы булдырасың.* КД: *Өйрәнчек өчен син;* в) со значением субъекта внешнего и внутреннего состояния: ГД: *Бакчачылар өчен яз көне эшләр күбәйде.* КД: *Бакчачылар өчен киңәшләр;* г) со значением участника ситуации: ГД: *Сезнең өчен бернинди дә чыгымнар булмый; Габделбәр өчен бу көтелмәгән сорау иде... (М.Шабай).* КД: *Габделбәр өчен көтелмәгән сорау;*

3) основной падеж с послелогом *тарафыннан* со значением субъекта действия: ГД: *Авыл рәисе тарафыннан зур кичә оештырылды.* КД: *Авыл рәисе тарафыннан зур кичә;*

4) основной падеж с послелогами *аша, аркылы* со значением множественного субъекта интеллектуальной деятельности, речи, мысли: ГД: *Алар аша Айрат чик буендагы вакыйгаларның ничек бетүен белә иде (М.Харисов).* КД: *Алар аша хәбәрләр;*

Субъектно-обстоятельственные детерминанты. Субъектное значение в татарском языке может присутствовать в детерминанте, по форме обстоятельственно-пространственном или временном. В этих случаях детерминант несет в себе нерасчлененное (слитное) значение, в котором контаминируется значение действующего (или испытывающего состояние) субъекта и значение пространственной или временной отнесенности этого субъекта к тому месту, в котором он находится, которым он представлен, либо

времени, момента, с которым субъект так или иначе соотнесен [1, С. 155].

Такие распространители рассматриваются в языкознании как субъектно-пространственные и субъектно-временные детерминанты. В предложении они нормально заменяются теми или иными субъектными детерминантами.

Субъектно-пространственные детерминанты могут быть выражены:

1) местоименными наречиями с пространственными значениями;

2) формами исходного и местно-временного падежей, с послелогами и без них.

Наречие может выполнять функцию субъектно-пространственного детерминанта со значением места, которое представляет, вмещает того, кто действует или обладает, того, кто испытывает состояние: *Биредә аңа бәя бирә алмадылар; Монда аның белән ризалаштылар; Монда бер яңалык та юк; Анда аның яклар кешесе юк* и т.д.

Падежные формы без послелогов и с послелогами, выступающие в функции субъектно-пространственных детерминантов, регулярно взаимодействуют с субъектными детерминантами, выраженными наречием.

Беспослеложные субъектно-пространственные детерминанты в исходном падеже выражают значение: 1) места исхождения, заключающего в себе того, кто действует: ГД: *Өйдән бер генә юллык та хат килми.* КД: *Кооперативтан эшләр;* 2) места, породившего ситуацию: ГД: *Даладан бала елаган тавыш килде (Г.Ибраһимов).* КД: *Даладан тавыш;* 3) места, в котором находится тот, кто действует: ГД: *Кавказдан котлау килде.* КД: *Кавказдан котлау.*

Детерминанты в местно-временном падеже выражают значения: 1) места, которое объединяет, содержит, заключает в себе, вмещает того, кто действует, испытывает состояние, кто обладает чем-либо: ГД: *Управада Сәхип солдатның Яңа бистә гражданнары исеменнән язган үтенечен кабул иттеләр (Ә.Фәйзи).* КД: *Николай кулында палач, гаскәр, туп, мылтык (Г.Ибраһимов);* 2) субъекта состояния, действующего, обладающего: ГД: *Халыкта шаян сүзләрне бик яраталар.* КД: *Халыкта шаян сүзләр;* 3) включения субъекта во множество, пребывания в составе множества: ГД: *Кондитерларда зур фантазия кирәк;* 4) субъекта как физического средоточия, носителя, обладателя чего-либо: ГД: *Ветеранда орден-медальләр бик күп.* КД: *Ветеранда орден-медальләр.*

К послеложным субъектно-пространственным детерминантам относятся детерминанты в: 1) основном падеже с послеложным словом *алдында* со значением субъекта, оказавшегося в каком-либо состоянии, столкнувшегося с какой-либо ситуацией: ГД: *Бу егет алдында зур бурычлар тора.* КД: *Бу егет алдында зур бурычлар;* 2) основном падеже с послеложным словом *арасында* со значением субъекта (действия), присутствующего, входящего во множество: ГД: *Солдатлар арасында шау-шу китте... (М.Гали).* КД: *Солдатлар арасында шау-шу...*

Субъектные детерминанты, формирующие элементарные семантические компоненты предложения: субъект и нерасчлененные компоненты с субъектно-объектным, субъектно-обстоятельственным значениями, выражаются формами косвенных падежей или (редко, только семантически сложные компоненты) наречиями, местоименными с пространственным значением. Такие детерминанты обозначают того, кто действует, кто испытывает состояние того, от кого исходит, кем порождается или с кем связана какая-либо ситуация.

Библиографический список

1. Русская грамматика. – М.: Изд-во АН СССР, 1980. – Т.II. – 604 с.

2. Татар грамматикасы. – М.: “ИНСАН”, Казан: “ФИКЕР”, 2002. – Т.III.

УДК 514.75

Речевая характеристика второстепенных героев в тексте сказки О. Уайльда “Счастливый Принц” и двух его переводах

Зятькова К.А.
Алтайская государственная педагогическая академия
zyatkova_kristina@mail.ru

Аннотация

В последнее время возникла проблема вторичности в теории перевода, и сами тексты, которые принято называть вторичными, все больше привлекают внимание исследователей. Такой интерес вполне закономерен, так как слишком высока доля вторичных текстов в том текстовом пространстве, в котором живет современный человек. В данной статье рассмотрены языковые особенности создания образов второстепенных героев на материале сказки О. Уайльда и ее переводов. Изучение сравнительных способов выражения оценки в разноязычных (в частности – русского и английского языков) текстах является актуальным направлением современной лингвистики, так как расширяет и дополняет картину особенностей функционирования английского и русского языков.

Играя важную роль в жизни общества, перевод издавна привлекал к себе внимание литературоведов, психологов, этнографов и лингвистов. Перевод – деятельность, заключающаяся в передаче содержания текста на одном языке средствами другого языка, а также результат этой деятельности. Перевод как процесс связан с необходимостью сохранить смысл текста оригинала. Однако часто переводчик не столько переводит, сколько сохраняет новый смысл.

В данной статье рассматриваются особенности речевой характеристики второстепенных героев, которые позволяют раскрыть образы главных героев и смысл произведение в целом. В начале текста появляются мама и ее ребенок. В первичном тексте О. Уайльда находим: “*Why can’t you be like the Happy Prince?” asked a sensible mother of her little boy*”, что переводится как: “*Почему ты не можешь быть похожим на Счастливого Принца? – спросила чуткая мать своего маленького мальчика”.* В первичном тексте представлен риторический вопрос, заставляющий задуматься родителей и детей. На этот вопрос нельзя ответить точно и однозначно. Во вторичном тексте К. Чуковского (первый перевод) написано: “*Постарайся быть похожим на Счастливого Принца! – убеждала разумная мать своего мальчугана*”. Во вторичном тексте П. Сергеева и Г. Нуждина (второй перевод) ситуация представлена следующим образом: “*Вот с кого надо брать пример! – говорили молодые мамы своим детям*”. Таким образом, во вторичных текстах наличествует некая назидательность, мамы сформулировали свои пожелания, которые представлены повелительным наклонением “постарайся” и указательным местоимением “вот”. Кроме того, во вторичных текстах не вопросительные, а восклицательные предложения, что не дает возможности размышлять ни героям, а вслед за ними и читателю.

Мы видим Счастливого Принца глазами неизвестного, странника, горемыки. У О. Уайльда находим: “*I am glad there is some one in the world who is quite happy*”, что переводится как: “*Я рад, что есть кто-то в мире, кто вполне счастлив*”, т.е. счастлив “совершенно, полностью, в полной мере”, о человеке, но в нашем случае о статуе гармоничной, которую все устраивает. В тексте К. Чуковского видим: “*Я рад, что на свете*

нашелся хоть один счастливец!". "Один" в данном случае значит: "никто другой, кроме; единственный". Таким образом, Принц – единственный счастливый человек, у остальных нет "такого" счастья. В тексте П. Сергеева и Г. Нуждина говорится: "*Как я рад, что хоть кто-то на этой земле действительно счастлив*", счастлив "в действительности, подлинно, в самом деле". Принц – это один из нескольких, многих, тот, кто испытал подлинное счастье.

Затем мы видим Счастливого Принца глазами городского главы и его советников. В первичном тексте читаем: "*Dear me! how shabby the Happy Prince looks!*", что переводится как: "*Боже мой! Каким обносившимся выглядит Счастливый принц*", в данном тексте "shabby" значит "протертый, обносившийся, жалкий" [1].

Первичному тексту близок вторичный текст П. Сергеева и Г. Нуждина, где говорится: "*Бог ты мой! Наш Принц-то совсем поистрепался!",* изменил вид со временем, износился. В тексте К. Чуковского читаем: "*Боже! Какой стал оборвыш этот Счастливый Принц!".* Автор использует слово "оборвыш" – это разговорный стиль, так говорят о человеке, который "ходит в изорванной одежде, в лохмотьях" [2], в данном случае характеристика Принца снижается до оборвыша, нищего, ведь он все свое богатство раздарил тем, в кого теперь сам превратился.

Статую свергли и отправили на сплав, но случилось чудо. В тексте О. Уайльда находим: "*This broken lead heart will not melt in the furnace. We must throw it away*", что переводится как "*Это разбитое свинцовое сердце не расплавится в печи. Мы должны выбросить его*". Речь идет о сердце Счастливого Принца. В тексте К. Чуковского написано: "*Это разбитое оловянное сердце не хочет расплавляться в печи. Мы должны выбросить его прочь*", в данном случае добавлено слово "не хочет", т.е. не испытывает желания. Складывается такое ощущение, что сердце живое даже после смерти своего хозяина, оно будто бессмертно и может проявлять желания. Кроме того, в отличие от первичного текста, это сердце не просто хотят выбросить, а "выбросить его прочь", "прочь", значит "в сторону от какого-л. места", подальше [2]. В другом вторичном тексте П. Сергеева и Г. Нуждина находим: "*Это разбитое оловянное сердечко не расплавилось! Ну и шут с ним!*", высказывание "ну и шут с ним" употребляется для выражения "вынужденной уступки, невольного согласия с кем-либо или с чем-либо, а также полного равнодушия, безразличия к кому-либо или к чему-либо" [2]. Кроме этого, выражение является просторечным и экспрессивно окрашенным. В этом случае, в отличие от двух предыдущих текстов, мы обнаруживаем отношение людей к тому, что осталось от статуи: полнейшее безразличие, равнодушие, даже в том случае когда речь идет о сердце.

В конце рассказа ангел приносит Господу самое ценное в этом городе – сердце Счастливого Принца и птицу, на что Господь говорит: "*You have rightly chosen*" ("*Ты правильно выбрал*"). Во вторичном тексте П. Сергеева и Г. Нуждина находим аналогичный ответ. "Правильно" от "правильный" – "Верный, истинный, соответствующий действительности" в третьем значении [2]. В тексте К. Чуковского видим: "*Справедливо ты выбрал*", "справедливо" – значит "действующий беспристрастно, в соответствии с истиной". Во втором случае подчеркнута беспристрастность, истинность выбора, причем здесь истина не человеческая, земная, а божественная. Во вторичном тексте К. Чуковского акцентировано внимание на огромной значимости этого выбора, который не просто "правильный", а "справедливый", выбранный по совести.

Анализ фактического материала позволяет судить о том, что образы второстепенных персонажей в первичном и вторичных текстах оцениваются по-разному.

В разных речевых ситуациях идет перекличка первичного текста с вторичными. В переводе П. Сергеев и Г. Нуждин часто используют дополнительные предложения для выражения более эмоциональной оценки главного героя ("сердечко не расплавилось! *Ну и шут с ним!*"). Данные предложения отсутствуют в первичном тексте вообще.

В первичном тексте широко используются вопросительные предложения, что позволяет читателю размышлять вместе с автором, делать выводы вслед за ним (“Почему ты не можешь быть похожим на Счастливого Принца?”). Во вторичных текстах часто вопросительные предложения заменены на восклицательные, что говорит о том, что в них представлены уже данные авторами “формулы”, сформулирована некая назидательность (“Вот с кого надо брать пример!”, “Постарайся быть похожим на Счастливого Принца!”).

Библиографический список

1. Мюллер В.К. Англо-русский словарь [Электронный ресурс]. URL: http://www.slovarus.info/eng_m.php?id=O
2. Малый академический словарь (МАС) [Электронный ресурс]. URL: http://mas-dict.narod.ru/

УДК 811.512.111.37

Лексика, характеризующая явления природы в произведениях К.В. Иванова

Иванова М.А.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
ivanowa-marina2015@yandex.ru

Аннотация

В данной работе описывается лексика, характеризующая явления природы в произведениях К. В. Иванова. К. В. Иванов – певец красоты родной природы. Он подобно художнику "рисует" разные пейзажи, мастерски передает явления, звуки природы. Характерной чертой его поэзии являются слова, бытующие у приуральских чувашей.

В природе постоянно происходят различные метаморфозы: то стоит ясная погода, то дует ветер, то опадают листья, то появляется в небе радуга. Все это является примерами явлений природы. Этими явлениями интересуется каждый человек. Чувашские писатели не раз описывали в своем творчестве изменения в природе. Творчество в какой-то мере принадлежит той родине, где он родился и рос (родился Константин Иванов в д. Слакбаш Белебеевского района Башкирской АССР), поэтому характерной чертой его поэзии являются так же слова, бытующие у приуральских чувашей.

К.В. Иванов – певец красоты родной природы. Он подобно художнику "рисует" разные пейзажи, мастерски передает явления, звуки природы.

Поэма "Нарспи" начинается с описания весенней природы: смотрит *солнышко* нежней (*хевел* пăхрĕăшăтса); начал таять *снег* дружней (*юр* ирĕлчĕваскаса); на холмах *трава* густая пробивается кругом (тухать *курăк* сăп-сăра); вдаль *зима* уходит (сивĕ, хаяр *хĕл* иртет); по оврагам, по ложбинам вешних вод журчат *ручьи* (путăксемпе, варсемпе=ĕмĕрĕлсе *шыв* кĕрлет); *солнце*, словно вышивая, по *воде* лучом скользит (*хĕвел* тĕрĕтĕрлесевылятьунăн *шывĕпе*); синеву *небес* колышет зыбь, прозрачна исветла (тăрăшывăнăшĕнче *кăвакпĕлĕт* явăнать).

В главе " В лесу" ("Вăрманта") К. Иванов показывает стихию, силу природы: лес *шумит, гудит* дремучий (*шавлать, кашлать* сĕмвăрман); налетит внезапно *ветер*, и завоет всё кругом (*çил*тухсан, чарăнассăнтуйăнмасть); *ветер в бурю* вырастает, крутит всё – вблизи, вдали(тапхăр-тапхгр *çилкилетпăлтăр-палтăрçавăрса*); беспрерывные над лесом *тучи* черные бегут (хура *пĕлĕт* пĕрмаяхшăватьвăрмантăрринче); разрывая тьму густую, землю *молнии* секут (ярать *çиçĕм* çĕрçурсаххурапĕлĕтхушшинче); *гром* гремит, грохочет, глушит, мир едва ли нынче цел (*аçа*çапать, шартлатать, пĕтĕмтĕнчекисренет); *дождевой поток* рекою по ложбинам зашумел(=*умăр* çырма пек юхать, лупашкасенчекĕрлет).

Пейзажи К.В. Иванова символичны. Например, в стихотворении "Наступила осень" ("Килсе=итр.кркунне"); "Осень" ("К.ркунне") через изменения в природе поэт передает задумчивый настрой, нескончаемый процесс жизни, пришла осень, в саду все деревья снимают свой наряд, листья опадают (килсеçитрĕкĕркунне, йывăçпахчиçаралать)и ветер, играя, высохшие листья шелестит (типсекайнăçулçисене=ил вĕçтерсевылятать).

Таким образом, в своей работе мы выделили следующие слова, характеризующие явления природы: *солнышко* (х.вел), *снег* (юр), *зима* (х.лле), *небеса* (п.лĕтсем), *шум леса* (шавлать, кашлатьвăрман), *ветер* (=ил), *буря* (пăлтăр-пăлтăр=ил), *молния* (=и=ĕм), *гром* (аслати), *дождевой поток*(=умăр=ырма пек), листья опадают (=ул=ă тăкăнни) – все они характеризуют и выражают явления природы.

Библиографический список

1. Иванов К.В. Нарспи. – Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1994. – 111 с.

УДК 811.161.1:373.21

Названия улиц г. Барнаула в возрастной концептосфере

Иванова К.В.
Алтайский государственный университет
bonne6@rambler.ru

Аннотация

В статье мы рассмотрим концепты “Красноармейский проспект”, “Социалистический проспект”, “Ленинский проспект” в возрастной концептосфере. Задача: выявить возможность применения ассоциативного эксперимента к топонимическому материалу.

Данная статья обращена к исследованию годонимического концепта, под которым понимается лингвоментальная единица, вербализующая в языке собственно годоним (именем собственным, называющим проспект) и представляющая собой концептуализированный фрагмент действительности, связанный с тем или иным центральным проспектом г. Барнаула.

В лингвистической науке существует несколько методов описания концепта. Применительно к топонимическому материалу считаем уместным применить, предложенный Масловой В.А. [1]. При описании структуры концепта она различает ядро и периферию концепта.

“Ядро– это словарные значения той или иной лексемы” [1, с. 65]. В данном случае раскрыть содержание концепта помогают содержания словарей различного характера.

Периферия– “субъективный опыт, различные прагматические составляющие ядерной лексемы, коннотации и ассоциации”.

Для того, чтобы определить структуру концепта, выявить его ядро и периферию обратимся к методу ассоциативного эксперимента

Е.И. Горошко [2, с. 65] различает три вида ассоциативных экспериментов: свободный, направленный, цепной..

Для нашей работы актуальным является метод свободного эксперимента, в ходе которого испытуемый должен в ответ на предъявленное слово-стимул написать как можно быстрее первое пришедшее в голову слово (реакцию).

Рассмотрев основные теоретические положения данной работы, перейдем к анализу топонимического материала.

Красноармейский проспект

Было проведено исследование концепта “Красноармейский проспект” методом свободного ассоциативного эксперимента с целью выявления возрастной специфики данного концепта в концептосфере жителей г. Барнаула.

В ассоциативном эксперименте приняло участие 200 человек. Они были поделены на три группы в зависимости от возрастного признака. В первую группу вошли испытуемые в возрасте 18-30 лет, во вторую в возрасте 30-50 лет, в третью– 50-80 лет.

Стимулом в ассоциативном эксперименте выступил годоним Красноармейский проспект, Количество ассоциаций не было ограничено, однако испытуемые не давали более семи ассоциаций. Чаще всего участник эксперимента давал одну-две реакции.

Для интерпретации данных ассоциативного эксперимента сходные (близкие) по значению ассоциации обобщались, а их частотность суммировалась; в результате был получен список когнитивных признаков, которые были объективированы в ходе эксперимента теми или иными языковыми единицами. Были выявлены следующие признаки: торгово-развлекательный, красивый, деловой, учебный, уникальный(пески, трамвай, гора), связанный с реалиями действительности, агрессивный, свой, энергия, радость, современный, улица, шумный, главный, барнаульский.

Было отмечено, что объем понятия Красноармейский проспект различается в разных возрастных группах. В языковом сознании испытуемых годоним Красноармейский проспект представлен тремя ассоциативными полями, обладающими как общими, так и различительными признаками.

Перейдем к построению ассоциативных полей, характерных для разных возрастных групп.

В младшей возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: торгово-развлекательный– 17,5% (ТЦ, Рыба-Рис, Сити-Центр, Вавилон, Холидей и др.); красивый– 13,3 % (красивый, высоко, ярко, яркий и др.); деловой, учебный центр– 11,11% (школа, школа№22, общага, Аграрный и др.); связанный с понятием, лежащим в основе наименования– 11,11 % (красная армия, кони, лошади, революция и др.);

2. переходные ассоциации: агрессивный– 8,8% (агрессивный, что- то агрессивное, шумно ярко, тесно и др.); энергия– 8,8% (энергия, быстрый, шумный, вперед и только вперед! и др.); радость –8,8% (радость, радостный, только позитивные эмоции, позитиФФ и др.);имеющий признаки, различающие его с другими центральными проспектами г. Барнаула(уникальный) – 8,8% (горка от аграрного до первомайского, трамвайные пути, трамвай, рельсы и др.);

3. периферийные ассоциации: современный–6,6% (модный, современный, новый и др.); улица– 4,4%; личное– 4,4% (дом, живет моя одногруппница и др.).

В средней возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: торгово-развлекательтый– 57% (магазины, клуб, Чаплин, чердак, Сити, суши-бар, Рыба-Рис, магазины обуви, Байк-бар, кафешки, место встречи с одноклассниками и др.);

2. переходные ассоциации: деловой, учебный центр– 14,2% (работа, вуз, аграрный университет, много частных вузов, карьера и др.); красивый – 11,9% (красивый высотные здания, красиво, яркий, красивый, весь в огнях); шумный– 4,7% (громко, шумный и др.); главный– 4,7%;

3. периферийные ассоциации: многолюдный 2,3%; обычный 2,3%; Барнаул 2,3%

В старшей возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: имеющий признаки, различающие его с другими центральными проспектами г. Барнаула (уникальный)- 50% (песок, чистый- чистый песок, раньше там пески были, белый песок, шпалы, трамвай, там первый небоскреб построили, гора, горки: то вверх, то вниз и др.) ;

2. переходные ассоциации: торгово-развлекательный– 15% (Вавилон, кинотеатр и др.); реалии действительности– 20% (Демидовская площадь, Площадь Спартака и др.);

3. периферийные ассоциации: свой, демократичный– 10% (он свой, это демократичный проспект и др.).

Так как ассоциативные поля разных групп имеют как общие, так и различительные признаки, их можно наложить друг на друга, как показано на рисунке 1.



Рисунок 1. Соединение ассоциативный полей

Наложив ассоциативные поля друг на друга, мы получаем концепт “Красноармейский проспект” в русской возрастной концептосфере. Когнитивные признаки, общие для всех возрастных групп формируют его ядро, общие только для двух– ближнюю периферию. Когнитивные признаки, присущие только одной возрастной группе формируют крайнюю периферию. Они особенно важны, так как выявляют уникальные признаки концепта, позволяют найти различия в восприятии концепта разными поколениями.

Схематично концепт “Красноармейский проспект” в русской возрастной концептосфере можно изобразить как на рисунке 2.



Рисунок 2. Структура концепта в возрастной концептосфере

Ядро концепта “Красноармейский проспект” в возрастной концептосфере составляют следующие признаки: трамвай и гора/горки. Данные признаки являются общими в

восприятии всех возрастных групп. Они отражают уникальные особенности проспекта, отличающие его от остальных центральных проспектов г. Барнаула.

Ближнюю периферию формируют признаки, общие для младшей и средней возрастной группы: красивый, деловой. Также к ней относим признак, общий для старшей и младшей возрастных групп: современный.

Крайнюю периферию составляют признаки, характерные только для одной возрастной группы. Они отображают различия в восприятии проспекта представителями разных поколений людей.

Признаки, характерные только для младшей возрастной группы: агрессивный, улица.

Признаки, характерные для средней возрастной группы: шумный, главный, барнаульский.

Признак, характерный только для старшей возрастной группы: пески.

Социалистический проспект

Исследование концепта "Социалистический проспект" проходило также, как и концепта "Красноармейский проспект",– методом свободного ассоциативного эксперимента. с целью выявления возрастной специфики данного концепта в концептосфере жителей г. Барнаула.

В ходе эксперимента были получены следующие когнитивные признаки: связанный с реалиями действительности, студенческий, не-проспект,безлюдный отрицательные характеристики, цвет, никакой, барнаульский.

Объем понятия Социалистический проспект различается в разных возрастных группах. В младшей возрастной группе не сформирован когнитивный признак *никакой*. В средней возрастной группе отсутствуют признаки: *никакой, барнаульский*. В старшей возрастной группе не представлены когнитивные признаки: *безлюдный, отрицательная характеристика, цвет, барнаульский*.

В языковом сознании испытуемых годоним Социалистический проспект представлен тремя ассоциативными полями, обладающими как общими, так и различительными признаками.

Перейдем к построению ассоциативных полей, характерных для разных возрастных групп.

В младшей возрастной группе

1. ядерные ассоциации: Связанный с реалиями действительности – 27,5% (Книжный мир, Дворец спорта, Драма, вокзал, Гранмулино, одностороннее движение, сочетание старых и новых домов, бывшая Ярославна, Памятник Цою и др.); безлюдный – 20% (тишина, спокойно, безлюдно, будто все вымерли, скучный и др.)

2. переходные ассоциации: студенческий – 15% (экономический факультет, экономический корпус АлтГУ, АлтГУ, корпус АГУ, людей много с деньгами возле эконом корпуса, юристы, экономисты); Не проспект 12, 5% (не проспект, узкая улочка, улочка, для меня обычная улица, уютная улочка и др.); Признак, связанный с названием 10% (социализм, коммунисты и др.)

3. периферийные ассоциации: отрицательные ассоциации – 7,7% (тесно, не уютно, грустно и др.); Цвет – 5% (блеклый, желтый и др.); Барнаульский – 2,5%

В средней возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: связанный с реалиями действительности – 42,5% (Книжный мир, Обь, Дворец спорта, уютные кафе, Гранмулино, Чили-Пеппер, ходим с друзьями в пиццерию, Площадь Сахарова, ёлка на Сахарова, Драмтеатр, тортики из Ярославны, детская поликлиника№3, ЗАГС и др.)

2. переходные ассоциации: студенческий – 25% (АлтГУ, Пед, корпус Д, главный корпус Алтайского государственного Университета, Экономический факультет, эконом, юридический и экономический корпус на соце, студенческие годы и др.), институт усовершенствования; отрицательная характеристика – 15% (тесный, тесно, узкий как коридор, неудобный, сумрачный, хожу туда только по необходимости и др.);

3. периферийные ассоциации: не проспект – 12,5% (улица, улочка, небольшая улица, узкая улочка, улочка между Ленинским и Красноармейким и др.); цвет – 5% (светлый, серый, желтый и др.)

В старшей возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: связанный с реалиями действительности – 65,2% (ресторан "Сибирь", турагентство "Спутник", школа№27, школа №22, элитные школы, картинная галерея, Турина гора, Горбатый, Площадь Сахарова, Ателье "Руслан и Людмила" , школы № 27,22 – там учились дети партийных работников, историко-филологический факультет и др.)

2. переходные ассоциации: никакой – 17,3% (никакой, нечего сказать о нем, отсутствие ассоциаций с проспектом)

3. периферийные ассоциации: студенческий – 8,6% (студенчество, для меня это проспект студентов и др.); не проспект – 8,6% (проспектом- то назвать его нельзя, улица и др.)

Так как ассоциативные поля разных групп имеют как общие, так и различительные признаки, их можно наложить друг на друга, как показано на рисунке 1.

Наложив поля друг на друга, мы получаем концепт "Социалистический проспект" в русской возрастной концептосфере. Когнитивные признаки, общие для всех возрастных групп формируют его ядро, общие только для двух– ближнюю периферию. Когнитивные признаки, присущие только одной возрастной группе формируют крайнюю периферию. Они особенно важны, так как выявляют уникальные признаки концепта, позволяют найти различия в восприятии концепта разными поколениями.

Схематично концепт "Социалистический проспект" в русской возрастной концептосфере можно изобразить, как показано на рисунке 2.

Ядро концепта "Социалистический проспект" в возрастной концептосфере составляют следующие признаки: связанный с реалиями действительности, студенческий "не проспект".

Ближнюю периферию формируют признаки, общие для младшей и средней возрастной группы: отрицательная характеристика и цвет.

Крайнюю периферию составляют признаки, характерные только для одной возрастной группы. Они отображают различия в восприятии проспекта представителями разных поколений людей.

Признаки, характерные только для младшей возрастной группы: безлюдный и признак, связанный с названием. Единичной является реакция Барнаул.

Признаков, характерных только для средней возрастной группы, в ходе эксперимента выявлено не было.

Признак, характерный только для старшей возрастной группы: никакой.

Ленинский проспект

Ассоциативный эксперимент, в котором стимулом выступал топоним "Ленинский проспект" проводился по той же схеме, что и предыдущие эксперименты, описанные в данной статье.

Когнитивными признаками, характерными для годонима "Ленинский проспект" стали: место отдыха (магазины, кафе, кинотеатры), студенческий, связанный с реалиями действительности (Октябрьская площадь, лебеди на мосту, мост, церковь, Молодежный театр и др.), Ленин, власть, администрация, демонстрации, элитный, радость, свидания, главный, история города, шумный, цвет, барнаульский, улица, неуютный.

У представителей всех поколений Ленинский проспект ассоциируется с местами отдыха, магазинами, причем данные ассоциации преобладают в количественном отношении. Кинотеатры "Россия", "Родина", магазины (в частности ЦУМ) являются постоянными, универсальными признаками проспекта. Магазин Красный, демонстрации, элитный в качестве ассоциации с Ленинским проспектом назвали только представители старшей и средней возрастных групп.

Итак, в ходе ассоциативного эксперимента было выявлено, что объем понятия Ленинский проспект различается в разных возрастных группах. В языковом сознании испытуемых данный годоним представлен тремя ассоциативными полями, обладающими как общими, так и различительными признаками.

Перейдем к построению ассоциативных полей, характерных для разных возрастных групп.

В младшей возрастной группе

1. ядерными стали ассоциации: Место отдыха – 31,7% (прогулка, место, где можно погулять, аллейка, аллея с фонарями, ЦУМ , магазины, любимый магазин одежды, рестораны, суши-бары, кофейня, кинотеатр "Родина" и др.)

2. К переходным ассоциациям отнесем следующие: признак, связанный с названием – 14,6% (Ленин, Ленин машет рукой, большевики, памятник Ленину и др.); студенческий – 12,1% (Политех, свечка (главный корпус АлтГУ), Универ, Мед, вуз и др.); центр – 9,7% (центр , центральный проспект, главная улица в городе и др.)

3. Переферийными ассоциациями в данной группе стали: цвет – 7,3% (желтые здания, желтый, персиковый и др.); шумный – 4,8% (шумно, людно, толпы людей и др.); неуютный – 2,4% (не уютно, дискомфорт и др.); реалии – 4,8%(Площадь, площадь Октября, фонтаны, мост и др.); Барнаул – 2,4%; улица – 2,4%

В средней возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: место отдыха – 55,7% (кафе "Золотой петушок", встречи с друзьями в кофейне, кафе, рестораны, походы с детьми в Баскин- Роббинс, аллея, аллея, куда можно выйти вечером погулять, кинотеатры "Родина" и "Россия", магазины, ЦУМ , ТЦ "Старый базар", магазины одежды , Новый рынок и др.).

2. Переходные ассоциации: ассоциации, связанные с высшими учебными заведениями – 15,3%: (Политехнический университет, АлтГУ, медицинский университет, Политех); реалии действительности – 15,3% (церковь, хожу туда в церковь, часовня возле речного вокзала, Свято- Никольская Церковь; дом под шпилем , Молодежный театр, Площадь октября и др.).

3. Периферийные ассоциации: ассоциации с властью – 7,6% (главное управление внутренних дел по Алтайскому краю, власть, памятник Ленину как руководителю страны, администрация и др.)

В старшей возрастной группе:

1. ядерные ассоциации: “демонстрации” – 28,1% (демонстрации, первомайская и октябрьская демонстрации, все главные события (демонстрации, на нем демонстрации проходили. парады) проходили здесь, множество людей раньше участвовали в демонстрациях, все исторические события проходили здесь и др.).

2. Переходные ассоциации: место отдыха – 15,6% (кинотеатры “Родина”, “Россия”); реалии действительности – 15,6% (красивый старинные здания: Дом под шпилем, кинотеатр “Россия”, почта, здание МВД, ЦУМ...; ЦУМ – все шли туда; славился магазином Красный, крестный ход и др.); проспект свиданий, радости – 15,6% (ни один проспект тогда не видел столько нарядных, счастливых людей; тогда это был проспект свиданий молодежи; ходили гулять туда; Ленинский ассоциируется ещё с песнями, радостью, праздником, народными гуляньями. Любили молодыми ходить. Это наша жизнь была; гитары, песни, студенчество; любимое место отдыха, встреч и др.); жители этого проспекта – люди особенные – 12,5%. (Там всегда жила элита города, аристократия; Ленинский – для избранных. Ленинский - это всегда люди - необычные, лучшие!; там вся администрация и начальники живут; связан с особенными людьми, лучшими в некотором смысле)

3. Периферийные ассоциации: главный – 6,2% (главный проспект города, вся жизнь на нем сосредоточена была, “сердце” Барнаула и др.); это история города – 6,2% (это история нашего города, история людей; это история – наша, наших дедов, отцов и др.)

Так как ассоциативные поля разных групп имеют как общие, так и различительные признаки, их можно наложить друг на друга, как показано на рисунке 1.

Наложив ассоциативные поля друг на друга, мы получаем концепт “Ленинский проспект” в русской возрастной концептосфере. Когнитивные признаки, общие для всех возрастных групп формируют его ядро, общие только для двух– ближнюю периферию. Когнитивные признаки, присущие только одной возрастной группе формируют крайнюю периферию. Они особенно важны, так как выявляют уникальные признаки концепта, позволяют найти различия в восприятии концепта разными поколениями.

Схематично концепт “Ленинский проспект” в русской возрастной концептосфере можно изобразить как на рисунке 2.

Ядро концепта “Ленинский проспект” в возрастной концептосфере составляет признак “место отдыха”. Из всех мест отдыха к количественном отношении преобладают кинотеатры “Родина”, “Россия”. Являются характерными приметами Ленинского проспекта, выделяют его из всех центральных проспектов г. Барнаула.

К ядру концепта можно отнести и признак соотнесенности с реалиями действительности. Признаки, отнесенные нами к ядру концепта “Ленинский проспект” являются общими в восприятии всех возрастных групп. Они отражают историю проспекта, рассказывают о его достопримечательностях, архитектурных шедеврах.

Ближнюю периферию формируют признаки, общие для младшей и средней возрастной группы: студенческий, связанный с учебой.

Главным, центральным проспект называют испытуемые младшей и старшей возрастных групп. Данный признак также формирует ближнюю периферию концепта.

Крайнюю периферию концепта “Ленинский проспект” формируют признаки, различающие представления разных возрастных групп о проспекте. К ним отнесем признаки, сформировавшиеся только в сознании младшей возрастной группы. Перечислим их: Признак, связанный с названием, шумный, цвет, неуютный, Барнаул, улица.

Признак крайней периферии, выявленный в средней возрастной группе связан с властью, администрацией.

Особенно яркими признаками крайней периферии являются признаки, сформированные в сознании старшего поколения. К ним относятся "демонстрации". Признак характеризует ушедшие в прошлое реалии действительности как живущие в памяти людей. Крайнюю периферию концепта формирует также признак элитности, связанный с восприятием людей, которые жили на Ленинском проспекте. Представители старшей возрастной группы отмечают, что "...там всегда жила элита города, аристократия". Ленинский для них – "проспект для избранных. Ленинский - это всегда люди - необычные, лучшие!. Там вся администрация и начальники живут". Он "связан с особенными людьми, лучшими в некотором смысле"

В старшей возрастной группе также отмечали, что Ленинский– история города.

Итак, в данной статье было проведено исследование концептов "Красноармейский проспект", "Социалистический проспект", "Ленинский проспект" как элементов возрастной концептосферы, их содержания и структуры. Было выявлено, что восприятие проспектов у представителей разных возрастных групп различается. Периферийная зона концепта формировалась из ассоциаций, характерных только для одной возрастной группы. У каждого проспекта сформировался свой набор уникальных признаков, характерных для каждого поколения жителей г. Барнаула. Данные признаки объективируются в языке и отображают определенные исторические периоды жизни города. По ним можно изучать языковое сознание жителей г. Барнаула. Также они могут быть использованы при изучении истории города, составлении словаря-справочника по г.Барнаулу.

Было выявлено, что для жителей г. Барнаула всех возрастных групп главным является Ленинский проспект. Это связано с его центральным местоположением, с нахождением на нем важных социальных институтов, с историческими событиями (демонстрациями, парадами). В последнее время сильно выросла значимость другого центрального проспекта-Красноармейского.

Данные выводы были сделаны на основе результатов ассоциативного эксперимента, что доказывает возможность его применения к топонимическому материалу. Образ города можно описать через семантические поля, которые существуют во взаимосвязи и взаимодействии друг с другом, структурируются по принципу центр – периферия.

Более детальная разработка модели годонимического концепта открывает дальнейшие пути лингвокультурного и лингвокогнитивного изучения годонимии. Кроме того, проведенное исследование намечает пути практико-ориентированного изучения годонимии.

Библиографический список

1. Маслова В.А. Когнитивная лингвистика: учеб. Пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск: ТетраСстемс, 2008. – 272 с.

2. Горошко Е.И. Интегративная модель свободного ассоциативного эксперимента. – Харьков, М.: Изд. группа "РА-Каравелла", 2001. – 320 с.

УДК 82

Мотив странничества в повести В.Я. Шишкова “Странники”

Изранова Е.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
argentum91@gmail.com

Аннотация

В статье автора прослеживаются разные воплощения мотива странничества в произведении В.Я. Шишкова “Странники”. Подчеркивается, что мотив странничества часто встречается в русской литературе. Обнаруживается связь мотива странничества с мотивом духовного воскресения и вознесения.

Мотив странничества пронизывает русскую литературу от самых ее истоков (начиная с житий святых) до наших дней. Н.А. Бердяев писал о том, что тип странника характерен для России: “Странник – самый свободный человек на земле. Он ходит по земле, но стихия его воздушная, он не врос в землю... Странник свободен от “мира”, и вся тяжесть земли и земной жизни свелась для него к небольшой котомке на плечах. Величие русского народа и призванность его к высшей жизни сосредоточены в типе странника” [1, с. 15]. Как отмечает И.П. Монина, “по сути, русское странничество, как особое явление, духовное и психологическое, есть самобытная форма русского мессианства” [2].

Образ странника сквозной в русской литературе: это странники – герои хождений в древнерусской литературе, странники и скитальцы в поэзии А.С. Пушкина и Ю.М. Лермонтова, странники-паломники в прозе Лескова и Шмелева, в поэзии Серебряного века, в частности С. Есенина, в поэзии И. Бродского и других писателей.

Свой исток мотив странничества берет из Библии, где под странниками подразумевается все человечество. Так, например, в Библии читаем: “Услышь, Господи, мольбу мою и внемли воплю моему: не будь безмолвен к слезам моим, ибо странник я у Тебя и пришелец, как и все отцы мои” [Пс 38:13]; “потому что странники мы пред Тобою и пришельцы, как и все отцы наши, как тень дни наши на земле, и нет ничего прочного” [Пар 29:15].

В.Я. Шишков был воспитан в русской православной традиции и на лучших образцах русской классической литературы [3, с. 21], что в частности, проявилось в обращении писателя к евангельским мотивам и образам. Эта особенность поэтики произведений В.Я Шишкова еще недостаточно изучена. Повесть “Странники” занимает особое место в творчестве писателя как произведение, пронизанное евангельскими мотивами, среди которых мотив странничества является основным, о чем свидетельствует название повести, посвященной судьбе беспризорников в период становления советской власти. Вводя в повесть христианские символы и возводя образы своих героев – беспризорников к евангельским архетипам, писатель вскрывает не только социально-исторические, но и духовно-психологические корни изображаемой проблемы, указывает пути ее духовного разрешения.

Странничество исследуется в повести в разных его формах и проявлениях. В первой же главе появляется классический образ странствующего слепого – дедушки Нефеда. Он ходит по русским городам и селам, зарабатывая себе на хлеб тем, что поет стихиры, псалмы, за которые ему жертвуют милостыню. Вместе с ним странствует его поводырь Филька – мальчик-сирота и его собака, которые тоже кормятся от подаяний добрых людей: “”Блажен, иже и скоты милует...”– в псалтири сказано” [4, с. 98].

В четвертой главе дедушка Нефед поет стихиру об Алексее, человеке божьем. Эта стихира, повествующая о странствиях святого Алексея, была всегда очень любима в народе. А сам образ слепца, поющего стихиру об Алексее, человеке божьем, отсылает произведению А. Радищева "Путешествию из Петербурга в Москву", где слепой солдат просит милостыню в городе Клин и поет историю об Алексее, человеке божьем. Отсылка к этому произведению, видимо, неслучайна: повесть "Странники" была написана В.Я. Шишковым как итог его скитаний по России в 1920-е годы. Много он увидел бед, которые терпит народ, как и автор "Путешествия..." в 18 веке. Только беды эти в повести В.Я. Шишкова связаны с ужасами Гражданской войны 1917 – 1923 годов.

В главе 9 повести "Странники" изображена сцена похорон Спирьки по прозвищу Полторы ноги, на могиле которого устанавливают украденный с кладбища памятник с высеченной на нем надписью: "Здесь покоится прах первой гильдии купца Спиридона Ивановича Странникова". По поводу чего автор замечает: "Странников? Ну, уж это вернее верного: кто же из их шатии, из перелетных птиц, не странник?" [4, с. 161]. Таким образом, в текст вводится мотив перелетных птиц, который коррелирует с мотивом странничества.

В тексте неоднократно упоминаются перелетные птицы: "Шумными табунами летали по вечерам скворцы и галки..." [3, с. 100]. "Клубясь по небу, развертываясь и свертываясь быстролетной широкой лентой, табунились осенние скворцы" [4, с. 111]. Ватага беспризорников не раз сравниваются с птицами: "Густо сидевшие возле костра в своих лохмотьях беспризорники, похожие на выводок встрепанных большущих птиц..." [4, с. 149]; "Может быть, завтра все эти отрепыши умчатся перелетным серым коршуньем в новые просторы..." [4, с. 158].

Мотив странничества, путешествия в поисках земли обетованной, целью которого является обретение земного рая, проявляется и на сюжетно-композиционном уровне текста. Сюжет повести укладывается в традиционную схему, воплотившуюся в "Божественной комедии" Данте, изображающей блуждания души на пути обретения ею покоя по трем ступеням: ад – чистилище – рай.

Герои повести – беспризорники проходят по всем этим ступеням: опускаются на самое дно жизни – в сущий ад, который изображен в первой части повести. В.Я. Шишков рисует настоящую преисподнюю: нищета, грязь, наркотики, воровство и убийства – в такой обстановке читатель знакомится с героями повести. Перевернутая баржа, под которой нашла приют беспризорная шатия, сравнивается с *преисподним царством, содомом, дьявольской баржей, непотребным местом*: "Под баржей стояли неимоверный гвалт и перебранка. Все говорили повышенными, крикливыми голосами, все отборно ругались, даже малыши" [4, с. 107]. "Эх, вы, нелюди! Как скоты живете, как щенята умираете, – буркнул дед Нефед в расстилавшийся перед ним вечный мрак" [4, с. 160]. "Спасенья ребятишкам нет", – говорит в этой части автор [4, с. 168].

Путешествие на юг, в Крым является мечтой и заветной целью героев повести. Крым становится для них "землей обетованной", земным раем, или образом Царства Небесного, где "нагнул кипарисину, нарвал апельсинов, сколько надо... таким же манером винограду... А глянул вниз, – там волны рыбин живых швыряют прямо на берег" [4, с. 197]. Но прежде, чем попасть в желанный Крым, героям предстоит пройти через "чистилище", которым является во второй части книги для одних героев – тюрьма, для других детский дом, а для кого-то просто трудовая жизнь. В тюрьме Амелька "сам страдал и видел страдания других. Люди ему стали ближе, родней, понятней" [4, с. 343]. Со временем он "ощутил ту пропасть, в которой он столько времени барахтался, как слепой щенок. Ему стало страшно за прошлое, больно и обидно" [4, с. 346].

Только раскаявшись в своей прошлой жизни и став по сути новыми людьми, герои повести, наконец, достигают желанного земного Рая – попадают в Крым. В финале своей бездомной жизни, пройдя через страдание и раскаяние, четверо бывших беспризорников

встретились в долгожданном теплом Крыму. Встреча с мечтой описывается в финале как втрое рождение: “Четверо друзей совершенно растерялись. Они чувствовали себя слепорожденными, которые вдруг прозрели и впервые увидали жизнь. Они стояли, взяв друг друга под руки, и, казалось, перестали от волнения дышать” [4, с. 552]. Автор заканчивает повесть в светлых тонах, по контрасту с картинами, изображенными в предыдущих главах: “Все небо, весь необозримый мир были густо насыщены ярким светом. Свет, высь, простор неотразимо манили подпрыгнуть, взмахнуть крыльями, лететь. <...> Внизу, в полугоре, на игрушечной площадке, вознесясь над кручами серых скал, пестрела игрушечная церковь” [4, с. 552].

В духе своего времени автор пишет о рождении нового человека: “Жизнь втоптала нас в грязь, а мы взяли да, как трава, и вылезли...<...> Мы валялись в земле сырой рудой, а стали чугун и сталь... Снова родились... Рождение человека...” [4, с. 556] Однако неслучайным представляется появление в последней главе мотивов *света, полета* и *вознесения*, которые возникают на фоне упоминания церкви. Таким образом, мотив странничества проходит через всю повесть и завершается в финале изображением итога духовных и физических странствий центральных персонажей повести – воскресением к новой жизни.

Библиографический список

1. Бердяев Н.А. Судьба России. – М.: ООО “Издательство АСТ”, 2004. – 333 с.
2. Монина Н.П. Мотив странничества в русской культуре. [Электронный ресурс]. URL: http://sociosphera.com/publication/conference/2012/121/motiv_strannichestva_v_russkoj_kulture/
3. Еселев Н.Х. Шишков. – М.: Молодая гвардия, 1973. – 224 с.
4. Шишков В.Я. Рассказы. Странники. Повесть. – М.: Правда”, 1986. – 560 с.

УДК 821.512.145.09

Проблема семейных ценностей в повести А. Кутуя “Неотосланные письма”

Исангильдина Р.А.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
isan-regina@mail.ru

Аннотация

В татарском литературоведении нет специальных исследований, посвященных раскрытию проблемы семейных ценностей. Исходя из этой позиции, мы считаем достойным внимания повесть Аделя Кутуя “Неотосланные письма”.

Семья. . . слово, состоящее из 5 букв, вобрало в себя много значений.

Объединение людей, основанное на браке или кровном родстве, называется семьей. Ее связывают взаимная ответственность и общность быта. Семья играет существенную роль в жизни любого общества, выполняя многообразные социальные функции, главная из которых — “производство самого человека, продолжение рода”. Именно рождение детей, подготовка их к взрослой жизни делают семью одной из важнейших структур общества [3]. Такое определение дается в Большой Советской Энциклопедии.

Повесть А.Кутуя “Неотосланные письма” написана в эпистолярном жанре. Главная героиня Галия пишет четыре письма своему бывшему мужу Искандеру, и через них мы узнаем о её жизни, любви, бедах, несчастьях, радостях. Достойное внимания в этих письмах – это взгляды и отношения Галии и Искандера к такому институту как семья.

Само создание повести по-своему уникально. В период господства социалистического реализма, когда все творчество должно отображать идеологически-производственную тематику, Кутуй пишет произведение, затрагивающее проблему любви, семейной ответственности, особенностей взаимоотношений жены и мужа в браке. В образе главной героини Галии, писатель запечатлел человека с волевым характером, настойчивостью и решительностью. Оставленная мужем с двумя детьми, Галия не озлобляется, не черствеет, а напротив, сохраняет лирическую душу.

Следует отметить, что в каждом письме писатель ищет ответы на вопрос какой должна быть советская семья. В частности, широко рассматривает ее нравственную сторону. Тридцатые годы – построено новое общество, новая идеология, которая проходит красной нитью через все произведение, что неудивительно. Итак, письмо первое – история любви. Галия человек нового мира, но сохраняющая в себе непроходящие ценности человеческой нравственности: *“Да. Есть хорошие семьи. Я видела их немало. Но хочется, чтобы* ***все*** *семьи были такими. А ведь есть еще людишки, которые легкомысленны в личной жизни. Они рано женятся, рано выходят замуж, а потом с такой же легкостью и поспешностью расходятся. Мол, не сошлись характерами! А расплачиваются за это дети. Вот тебе письмо двенадцатилетней пионерки Мойкиной.*

Убедительно прошу всех работниц, жен рабочих и читателей журнала “Работница” помочь мне найти моего папу — Мойкина Ивана Петровича. Папа мой скрылся тогда, когда я появилась на свет. Его скоро нашли, он два года помогал моей маме и опять скрылся. Теперь вот уже десять лет неизвестно, где он.

Пионерка А. И. Мойкина.” [4, с. 5].

Второе письмо – история семьи. Женитьба Искандера и Галии, первые семейные столкновения; Искандер бросает семью, Галия с двумя детьми переезжает в деревню Адрас.

Семья для Галии – это *"...необходимая общественная ячейка. Надо отрешиться от несоветского понимания вопросов быта, надо построить крепкую советскую семью. За нездоровую семью мы ответим не только перед собой, но и перед детьми, будущим поколением. Подумай, милый, над этим. Если в семье разлад, это отражается на работе. Пусть эта тетрадь будет зеркалом нашей совместной жизни. В ней ты увидишь отражение того, что нужно изжить и чему надо следовать*" [4, с. 8]. Героиня, воспитанная на примерах таких людей как Надежда Крупская, Клара Цеткин, будет воспитывать и своих детей в том же духе. Из данной философии видно: Галия уверена, что только в советской стране женщина может быть по-настоящему счастлива, что советская женщина должна быть не только домохозяйкой, но на нее возлагается также большая общественная ответсвенность.

Галия выросла, не зная родительской ласки и теплоты. Возможно, по этой причине она иначе представляла, какой должна быть семейная жизнь, да и никого не было рядом, чтобы давать советы. Несмотря на это, возникающие в семье ссоры Галия старается решать мягко и аккуратно. Безусловно, есть и ее вина: она общественную деятельность ставит важнее мужа, важнее детей.

В традиционном ("в традиционном" употреблено в значении "досоветского времени") семейном воспитании присутствовала такая деталь, что "детей приучали жить законами шариата". В воспитании детей решающей была власть отца. Девочка с ранних лет слышала о том, что надо быть покорной мужу, "ибо повиновение ему равно повиновению богу", а мальчик знал, что ему "предстоит быть господином над женой" [1, с. 57]. Мужчина в семье имеет главенствующую роль. Поэтому все время и с ним, и при детях его нужно уважать, почитать. Уважение к мужу увеличивает уважение к жене в многократном размере – так, с точки зрения религии, отмечается степень взаимоотношений мужа и жены – женщина должна отличаться в послушании мужа, правильном воспитании детей, она – хранительница семейного очага; мужчина, в свою очередь, – глава семьи, кормилец, пример для детей, ответственное лицо за счастье и благополучие семьи [2, с. 83].

Быть продолжительницей рода – такова природа женщины. Так, Галия ждет второго ребенка, для нее это нескончаемая радость, которая продлится недолго. Самовлюбленного Искандера мысль о втором ребенке пугает, даже и первенца – дочку, он называет сыном, нам ясна его позиция и отсутствие отцовских чувств. Он легкомысленен, не готов нести ответственность за свое потомство и не соответсвует тем самым требованиям, которым следовали на протяжении нескольких веков его предки. Также и Галия, как мы видим, отошла от традиций, но в этом не их вина, таковы были условия того времени. Времени атеизма, времени борьбы с национальными предрассудками и традициями.

Третье письмо – история профессиональной деятельности. Повествуется о карьерном росте Галии.

Четвертое письмо – история о желании стать счастливой семьей. Повесть заканчивается счастливым концом – Галия обретает новую любовь, человека по-настоящему достойного ее. У детей появляется отец.

События, происшедшие с Галией в те далекие годы, могли произойти и сегодня. Ведь история стара как мир: молодая неопытная девушка влюбилась в недобропорядочного и непостоянного, но красивого и харизматичного молодого человека, нежелающего обременять себя семьей, со всеми вытекающими из этого обстоятельствами. Произведение поучительно и в сегодняшние дни, когда происходит стирание границ одних национальных устоев и интеграция ее с другими.

Значение семьи и семейных ценностей в советском понимании нашли отражение на страницах этой повести. Если для сравнения возьмем произведение другого времени, мы заметим, что значения будут разниться.

Издавна татары строили семейную жизнь на основе Корана и шариата. Именно ре-

лигия во многом послужила формированию татарской культуры, традиций. Вера всегда была объединяющим звеном, служила, помогала быть единым духом и телом перед многими тяготами, выпадавшими на долю народа. Вплоть до конца XIX в. общинные и семейные, родственные отношения в основном регулировались народными обычаями (адат) в сочетании с нормами брачно-семейного права или свода мусульманских законов (шариата). Следует отметить, что и по сей день именно вероисповедание не дает раствориться татарам. Религия удерживает от размывания нравственных ценностей, что является необходимой нормой существования общества.

В процессе изменений в социально-политической жизни среди татарского населения влияние религии упало. Вопросы семьи и брака перешли в ведение государственных органов. В наше же время брак стал актом создания новой семейной ячейки на основе добровольного союза молодых, объединенных взаимной любовью и уважением, но традиционный этикет в основном соблюдается. Семья выступает оплотом национального духа, символом незыблемости и сохранности семейных устоев, носителем высоких, нравственных и эстетических начал, хранительницей культуры традиций и языка.

Главная цель любой семьи – формирование нового, более лучшего и более свободного поколения. Выполнить эту задачу семья сможет тогда, когда основана на духовных ценностях, на духовном единении, которое нужно понимать не как одинаковость характеров и темпераментов, а как однородность духовных оценок, общность жизненных целей и принципов родителей и детей.

Библиографический список

1. Аминов А.М. Татарская и русская народная культура. – Казань, 1998. – 103 с.

2. Баишев Ф.Н. Общественно–политические и нравственно–этические взгляды Р. Фахретдинова. – Уфа: Китап, 1996. – 176 с.

3. Большая советская энциклопедия: В 30 т. – М.: “Советская энциклопедия”, 1969-1978. [Электронный ресурс]. URL: http://slovari.yandex.ru/∼книги/БСЭ/Семья (Дата обращения: 23.09.2014).

4. Кутуй А. Неотосланные письма (Повесть и рассказы). – Татарское книжное издательство, 1964. – 68 с.

УДК 81

Языковая личность рассказчика в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина

Капитонова О.А.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
olga.kapitonova.93@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме языковой репрезентации личности рассказчика в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина. Актуальность ее объясняется такой тенденцией современной лингвистики, как рассмотрение языковых явлений через призму говорящего, его картину мира и индивидуальность речевой ткани.

В.В. Виноградов пишет: “Рассказчик – речевое порождение автора, и образ рассказчика – это форма литературного артистизма автора. Образ автора усматривается в нем как образ актера в творимом им сценическом образе. Соотношение между образом рассказчика и образом автора динамично даже в пределах одной сказовой композиции, это величина переменная” [1, с. 544].

Так, рассказ как форма литературного повествования реализуется рассказчиком – посредником между автором и миром литературной действительности.

Страдая недостатком воображения, Белкин не изобретал фабулы, а опирался на устные рассказы, на “были”. И предлагаемые им публике повести, “как сказывал Иван Петрович, большею частью справедливы и слышаны им от разных особ”. Таким образом, ответственность за фабулу повестей, за их бытовое содержание, за реализм их изображения перелагается на рассказчиков. Это их картина мира, их сфера понимания национальных характеров, бытовых связей и отношений. Действительность раскрывается в повестях Белкина с точки зрения рассказчиков, в аспекте их восприятий и их наблюдений. Белкину принадлежит только литературная обработка повестей (“Вышеупомянутые повести были, кажется, первым его опытом”). Кроме того, подчеркивается некоторая перемена имен, неполное соответствие их реальной действительности, лежащей в основе повествования.

“Стиль Белкина <...> становится посредствующим звеном между стилями отдельных рассказчиков и стилем издателя, наложившего на все эти рассказы отпечаток своей литературной манеры, своей писательской индивидуальности. <...> Прежде всего возникает вопрос о культурно-бытовых различиях среды, воспроизводимой разными рассказчиками, о социальной разнице между самими рассказчиками, о различиях в их мировоззрении, в манере и стиле их рассказов. “Повести Белкина” должны распасться с этой точки зрения на четыре новеллистических круга: 1) рассказы девицы К. И. Т. (“Метель” и “Барышня-крестьянка”); 2) рассказ приказчика Б. В. (“Гробовщик”); 3) рассказ титулярного советника А. Г. Н. (“Станционный смотритель”); 4) рассказ подполковника И. Л. П. (“Выстрел”)” [1, с. 544]. Все сказанное В.В. Виноградовым так или иначе подводит нас к текстовой репрезентации личности рассказчика, а также к его языковой личности.

“Языковая личность – это совокупность способностей и характеристик человека, обусловливающих создание и восприятие им речевых произведений (текстов), которые различаются степенью структурно-языковой сложности, глубиной и точностью отражения действительности, определенной целевой направленностью” [2, с. 55].

В цикле “Повестей Белкина” А.С. Пушкина одновременно представлено несколько рассказчиков: это Сильвио и граф в повести “Выстрел”, Самсон Вырин в “Станционном смотрителе”, подполковник Бурмин в “Метели”.

Речь рассказчиков характеризует эпоху, в которую они жили. Сильвио в своем рассказе использует характерные для XVIII – начала XIX веков лексемы, которые в современном русском языке относятся к пассивному словарному запасу: *дружество* (устар.) – дружба, *злобствовать* – сердиться на кого-либо, *первенствовать* – главенствовать, превосходить остальных, быть первым в каком-нибудь отношении, *драться* – в значении биться на дуэли, *буян* – человек буйного нрава.

В речи графа также много слов и форм, которые употреблялись преимущественно в XVIII – XIX веках. Например: *целить* – то же, что целиться, *сударь* – употребляется как форма вежливого обращения к мужчине, юноше, *сызнова* – снова, *ямщик* – кучер на почтовых, ямских лошадях, *билет* – это листок с надписью при метании жребия, при определении порядка каких-либо действий, *поди* – (просторечие) повелительное наклонение от пойти, то же, что пойди, *волоса* – форма множественного числа существительного волос.

В повести "Метель" подполковник Бурмин в своем рассказе пользуется общеупотребительной лексикой той же эпохи: *верста* – путевая мера в 500 сажен, *смотритель* – должностное лицо, выполняющее обязанности по надзору, по управлению чем-нибудь, *закладывать* (лошадей) – запрягать, *помилуй* ("Помилуй, где ты замешкался") в значении вводного слова (разг.) – выражает несогласие, возражение.

В речи рассказчиков встречаются церковнославянизмы: *вопрошает, восторжествовать, перед налоем*, которые также относятся к архаизмам. Они присутствуют в речи рассказчиков как отражение эпохи, в которую они жили. Для современного читателя такие элементы художественного текста придают особый исторический колорит изображаемой эпохи, ее быта, мировоззрения людей, культуры.

Языковая личность рассказчиков определена социальными условиями. Речь Самсона Вырина обусловлена его социальным положением. Станционный смотритель занимал низшую ступень по табели о рангах – чиновника четырнадцатого класса коллежского регистратора. В рассказе Вырина заметна примесь устного просторечия и притом с недворянской социальной окраской (например: *господа проезжие нарочно останавливались, будто бы пообедать аль отужинать; бывало барин... при ней утихает и милостиво со мною разговаривает; что прибрать, что приготовить, за всем успевала, дитяти, старый дурак*). В своей речи станционный смотритель использует русскую пословицу *что суждено, того не миновать*. Данная особенность обусловлена тем, что Самсон Вырин является выходцем из народа, где рождается и процветает подобная лексика.

Таким же образом (по принципу социальной обусловленности) строится речь дворян Сильвио, графа и Бурмина. Рассказ каждого из них нормирован с точки зрения литературного языка, но не лишен просторечий. Не лишена просторечий и речь рассказчиков-дворян. Так, Бурмин в своем рассказе употребляет следующие разговорные формы: *метель не унималась, помилуй, где ты замешкался.* Черты просторечия можно частично отметить и в грамматике языка "Повестей Белкина", а именно в рассказе графа. И до сих пор остается "просторечною" встречающаяся в рассказе графа форма волоса: *волоса стали на мне дыбом.*

Итак, каждый рассказ выявляет социальную принадлежность своего создателя.

Лексика рассказчика также выявляет и сферу его профессиональной деятельности. Сильвио, граф и подполковник Бурмин в своих рассказах пользуются военной лексикой, что обусловлено их родом занятий. Сфера деятельности накладывает отпечаток на речь рассказчика даже тогда, когда она осталась в прошлом. Сильвио был военным, поэтому его рассказ насыщен военными терминами. Например: *выстрел* – взрыв заряда в канале ствола огнестрельного оружия, выбрасывающий пулю, снаряд на определенную дальность (также пуск стрелы, ядра), звук такого взрыва, *драться* – сражаться (на поединке, в бою), *гусар* – военнослужащий частей легкой, *мундир* – военная или гражданская форменная

одежда, *отставка* – окончательное увольнение лиц офицерского состава с военной службы, а также увольнение с государственной службы и др.

Речь Самсона Вырина наполнена профессиональными терминами, связанными с деятельностью станционного смотрителя. Примером служит употребление следующих слов: *курьер* – должностное лицо, разъезжающее со спешными поручениями, гонец, *фельдъегерь* – военный или правительственный курьер для доставки особо важных, преимущественно секретных документов и др.

Итак, языковая личность рассказчиков в "Повестях Белкина" соткана из слов, характеризующих их как социальную личность. В речи рассказчиков отразилось несколько социально-бытовых кругов русской действительности начала XIX века: поместно-дворянский ("Метель"), офицерско-дворянский ("Выстрел"), мелко-чиновничий ("Станционный смотритель").

Анализ речи рассказчиков в "Повестях Белкина" показал, что в зависимости от условий жизни, от общественной и культурной среды различные группы могут иметь разные языковые системы. В языке каждого литературно-художественного рассказчика содержится своеобразный взгляд на мир и различие между картинами мира тем больше, чем больше различаются между собой из "языки".

Библиографический список

1. Виноградов В.В. Стиль Пушкина. – М.: ГИХЛ, 1941.

2. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: Наука, 1987.

3. Пушкин А.С. Повести Белкина. – М.: Художественная литература, 1997.

УДК 81

Когнитивное моделирование художественного гипертекста

Карпухина В.Н.
Алтайский государственный университет
karpuhina_vn@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблемам интерпретации художественного гипертекста. В качестве основных когнитивных моделей при конструировании гипертекста рассматриваются схематические системы (конфигурационная структура, перспектива и распределение внимания). В статье выявляются лингвоаксиологические стратегии интерпретатора в процессе его навигации по гипертексту в соответствии с разнообразными моделями внимания.

1. Когнитивное моделирование текста и гипертекста. Схематические системы.

Когнитивное моделирование – это одна из базовых когнитивных операций по обработке и хранению информации. Большая часть человеческого знания структурируется в форме когнитивных моделей (в частности, моделей пропозиционального типа, одной из которых является фрейм (ср.: [1, p. 113])). Основные когнитивные операции, совершаемые в рамках моделирования процессов текстопорождения и интерпретации текста (редукция (выбор отдаленной перспективы), увеличение (выбор ближней перспективы), ограничение / снятие ограничения, дискретизация / слияние [2, с. 90-97]), представляют собой стратегические приемы, используемые в процессе применения макростратегий текстопорождения и интерпретации текста.

Формализация текстовых смыслов в процессе категоризации предполагает возможность дальнейшей интерпретации результатов когнитивного моделирования данных текстов (текстовых фреймов) в том случае, если необходимо конструирование текстовых или межтекстовых / гипертекстовых макроструктур [3]. Л. Талми считает, что в процессе категоризации “грамматически выражаемые понятия складываются в определенные концептуальные категории. Назовем их схематическими категориями. В свою очередь, такие категории объединяются в рамках больших концептоструктурирующих систем. Их мы будем называть схематическими системами” [2, с. 76].

С нашей точки зрения, такие схематические системы, как конфигурационная структура, перспектива и распределение внимания, могут быть рассмотрены как системы функционирования текстовых и межтекстовых когнитивных макромоделей интерпретации и текстопорождения. Они функционируют в базовых областях (basic domains) человеческих когнитивных способностей (таких, например, как организация отмеченной / неотмеченной (фоновой) информации (figure / ground organization), сравнение, абстрагирование (schematizing)) [4, p. 2]). Схематическая система распределения внимания “состоит из различных шаблонов, отличающихся по силе, с которой внимание индивидуума направляется на обозначаемый объект или сцену” [2, с. 97]. Распределением внимания по описанной сцене управляет, например, такой фактор, как сила внимания (strength of attention), которая изменяется от “слабой” (faint) до “интенсивной” (intense) [2, с. 97].

2. Факторы, управляющие распределением внимания. Модели внимания.

Одним из факторов, управляющих распределением внимания, считаются модели внимания (patterns of attention), среди которых выделяются фокус внимания, окно внимания и уровни внимания [2, с. 97-98]. С нашей точки зрения, данные модели внимания активно реализуются при стратегической интерпретации текста и порождении такого "надтекстового" феномена, как гипертекст. Под гипертекстом понимают "особый вид письменной коммуникации, особую форму организации письменного текста, опосредованную компьютерной средой и характеризующуюся процессом нелинейного письма и чтения, который обусловливается сегментацией и иерархической ассоциативной атрибуцией фрагментов, а также возможностью множественного выбора развития сюжетно-тематического потока" [5, с. 3]. В традиционном письменном тексте система навигации зависит в основном от скорости чтения адресата и его концептуальных возможностей в процессе текстовой интерпретации. Если текст снабжен подстраничными сносками, ссылками, затекстовыми комментариями и разнообразными приложениями, к которым читатель обращается, то система связей и система навигации по основному тексту ("со стихийностью, постоянными "перебивками" в тексте, с "перескоком" с уровня на уровень, с возможностью непрерывного наращения и разрастания семантической сети" [5, с. 3]) практически не отличается от связей и навигации по тексту в его электронном формате. В этом смысле сложный постмодернистский текст со всеми перечисленными выше "сетевыми связями" и элементами может отчасти создавать конкуренцию гипертексту, поскольку сам создан по его модели (ср. идеальный постмодернистский текст как саркастический энциклопедический словарь (тексты М. Павича, О. Памука и т.п.)).

3. Художественный гипертекст как креолизованный продукт новой лингвистической реальности.

Рассматривая художественный гипертекст как особую форму художественного текста и признавая его существование в рамках виртуальной реальности, хотя и в форме привычного печатного текста на бумажном носителе, исследователи намечают возможности изучения объектов новой лингвистической реальности. В этом смысле художественный гипертекст, порождаемый в соответствии с требованиями цифровой реальности, однако сохраняющий формальные характеристики и способы навигации (механизмы интерпретации) печатного, книжного текста, оказывается креолизованным продуктом новой, не чисто лингвистической реальности, и требует новых методов изучения.

Принципиальным отличием гипертекстовой реальности от реальности текстовой (чисто лингвистической) являются их составляющие и принцип их связности (не тип связей, который может быть аналогичным). Предоставляя возможность "множественного выбора сюжетно-тематического потока на основе ассоциативных связей и в соответствии с индивидуальными потребностями читателя" [5, с. 3], гипертекст состоит из текстов, предполагающих мгновенное обращение к следующим за ними текстам, то есть принципиально незавершенным в смысловом отношении образованиям.

В процессе межъязыковой коммуникации в качестве гипертекста может выступать любой текст, перемещенный в рамки иной культуры. Процесс навигации по нему (включая обращение к элементам комментария, сносок и затекстовых ссылок) становится возможным благодаря тому, что переводчик выступает не только в роли интерпретатора текста оригинала, но и достаточно часто выполняет функцию субъекта, адаптирующего определенные культурные и языковые явления для инокультурной среды. В сущности, даже сам перевод художественного текста на другой язык может рассматриваться как своеобразный комментарий к тексту оригинала. Переводческая интерпретация текста (частным случаем которой может быть назван комментарий) необходима в тех ситуациях, когда определенная отсылка текста оригинала "не прозрачна сама по себе или же не прозрачна для той культуры, к которой принадлежит переводчик" [6, с. 257]. В комментарии нуждаются слова и выражения текста оригинала, связанные с так называемыми фоновыми знаниями

носителя языка. Переводчику в данном случае нужно не только "пересоздать" определенный текст на другом языке, но и обозначить его "фон", включенность в иную культуру. Для этого необходимо, чтобы была передана пресуппозиция иноязычного текста, которая помогает "образовывать так называемый невыраженный горизонт нашего опыта" [7, с. 80]. В ситуации межъязыковой, межкультурной коммуникации эта сумма знаний может и не оказаться общей для создателя текста оригинала и для читателя текста перевода.

4. Лингвоаксиологические стратегии переводчика художественного гипертекста.

Переводчик-интерпретатор использует разнообразные лингвоаксиологические стратегии при передаче пресуппозитивных знаний, связанных с переводимым текстом. Он может оставить текст без изменений и комментария, и, таким образом, текстовая пресуппозиция будет передана имплицитно, и текст перевода не будет претендовать на выполнение гипертекстовых функций. Переводчик, однако, может эксплицировать пресуппозитивную информацию, заложенную в тексте. При этом он будет использовать ситуативные приоритетные стратегии, заключающиеся в изменении авторских текстовых средств передачи информации. В качестве лингвоаксиологических ситуативных микростратегий, используемых переводчиком, обычно выступают: а) экспликация пресуппозитивного знания в тексте; б) экспликация пресуппозитивного знания за пределами текста; в) элиминация фрагментов пресуппозитивного знания (сознательная или бессознательная) [8].

Наиболее оптимальной и эффективной микростратегией переводчика, применяемой в основном в рамках макростратегических решений по адаптации текста оригинала, является, с нашей точки зрения, экспликация пресуппозитивного знания за пределами текста (сноски, ссылки, переводческий комментарий выступают в данном случае как гипотексты, иерархически подчиненные гипотекстам, культурологически маркированную информацию которых они призваны эксплицировать в области семиосферы иного языка). С одной стороны, это позволяет переводчику передать текст на другом языке без особых изменений. С другой стороны, комментарий дает переводчику возможность показать свою компетенцию в области другой культуры и расширить фонд культурологических знаний читателей текста перевода.

Один из наиболее популярных сейчас жанров "интеллектуального детектива" предполагает наличие определенной суммы культурологических знаний у читателей. И если в рамках внутриязыковой коммуникации авторы подобного детектива (например, Б. Акунин) могут позволить себе определенную интеллектуальную игру с читателем, опираясь на возможный общий фонд пресуппозитивных знаний, то в традиции переводного интеллектуального детектива (А. Кристи, У. Эко) входит обязательный редакторский или переводческий комментарий.

Эта ориентированность русскоязычного текста на читателя (применение переводчиком или редакторами макростратегии адаптации текста) представляется нам достаточно удачной с прагматической точки зрения. Даже автор текста оригинала не всегда считает необходимым комментировать то или иное описываемое явление. Переводная литература за пределами России тоже не всегда снабжена достаточным комментарием. Известная переводчица романов У. Эко Е. Костюкович в предисловии к "Острову Накануне" замечает, что в романе "по норме русскоязычной издательской традиции даются подстраничные переводы иноязычных вкраплений, за исключением самых простых и очевидных, и за исключением тех, которые незаметно переведены внутри текста" [9, с. 7]. В качестве ассоциативных связей гипертекста актуализированными оказываются экспликативные связи, обращение к гипотекстам отсылок и комментариев предполагает такую операцию трансформационного перехода, как соотнесение. При наличии сильных связей между иерархически соотносимыми гипотекстами происходит "быстрый возврат к исходному гипотексту" (более подробно о типологии связей в гипертексте см.: [5, с. 97]).

Сильные связи между гипотекстами комментариев и комментируемым гипотекстом обычно заданы прагматической ориентированностью автора интеллектуального детектива на "своего" переводчика и "своего" читателя. Одним из самых интересных примеров такого рода авторов является Умберто Эко. Он признается, что сам активно сотрудничает с переводчиками своих текстов даже на те языки, которых он не знает, поскольку считает это сотрудничество весьма плодотворным для читателей текста перевода. Более того, сознательно оставляя "пространство интерпретации" своих текстов в случае цитации открытым, он стремится ориентировать на это и своих переводчиков. Интересно отметить, что гипотексты авторского комментария, функционирующие во многих романах Эко, действуют скорее как "отсылка к отсылке" для филологически образованного читателя, а то и вовсе дают ключ к заведомо неверной интерпретации фрагмента текста. В данном случае можно утверждать, что связи между элементами гипертекста, заданные его автором, являются "междисциплинарными, межтематическими" [5, с. 97], не всегда предполагают "возврат к исходному гипотексту" и функционируют как "слабые связи" между гипотекстами.

Переводчику текстов Эко необходимо очень умело маневрировать в пространстве гипертекстовых интерпретаций, в особенности в процессе комментирования определенных гипотекстовых сегментов текстов Эко. С нашей точки зрения, Е. Костюкович, которая до недавнего времени была практически единственной переводчицей книг Эко на русский язык, со своей задачей справляется очень успешно. Сам Эко достаточно часто признает ее переводческие решения если и не всегда близкими стратегиям создания текста оригинала, то всегда интересными и удачными (см. [10]).

При переводе иронического интеллектуального детектива "Маятник Фуко" Е. Костюкович оставила неизменными гипотексты минимального авторского комментария, сводящегося к подписям под рисунками. Ее собственная "когнитивная схема маршрута" [5, с. 144] – гипотексты переводческого комментария (контекстологического, культурологического, интертекстуального) – весьма подробна и обеспечивает понимание текста на более глубоком уровне даже для человека, недостаточно знакомого с историей оккультизма и розенкрейцерства. Более того, по русскоязычной просветительской традиции переводчица делает подстраничные переводы с латинского, греческого, английского, старонемецкого, старофранцузского языков, иврита и т.п. (гипотексты подстраничных сносок не мешают общей навигации по гипертексту в целом, а облегчают задачу понимания его иноязычных коммуникативных фрагментов). В тех случаях, когда необходимо сохранить иронию текста оригинала при употреблении в речи "ученой латыни" (в исходном тексте эти вкрапления просто выделены курсивом), Костюкович использует достаточно оригинальный прием макростратегии адаптации текста оригинала. Сохраняя перевод выражения внизу, на странице, она в самом тексте это выражение дает кириллицей, в русскоязычной транскрипции, тем самым подчеркивая разговорную версию употребления "ученой латыни": *"Можешь включить вентилятор, анимула вагула бландула?"* (*Animula vagula blandula – душенька летучая чудная (лат.) – из стихотворения императора Адриана (II в. н. э.)*)" [10]. Использование возможностей внутритекстовой экспланации иноязычных коммуникативных фрагментов и минимальное отвлечение внимание читателя на рекурсивные переходы от переводимых элементов обратно к исходному гипотексту позволяют сохранить пространственно-временную целостность гипертекста.

Выстраивая "разноуровневые иерархические связи" при проекции гипертекста в целом [5, с. 144], Е. Костюкович сама реконструирует отдельные интертекстуальные цепочки гипотекстов (от стоиков к Ницше) или же дает верные отсылки к прототекстам в классических русских переводах, если герои романа цитаты намеренно искажают (см. [10]). Прагматическая ориентированность подобной "когнитивной карты" навигации для читателя становится в данных ситуациях совершенно очевидной: постмодернистская игра с

“образованным” читателем сменяется просветительским поучением.

В случае интерпретации гипертекста одна из моделей внимания, связанная с его фокусированием, работает на так называемую “несфокусированность умственного взгляда” (“скользящее внимание” [11]), поскольку процесс постоянной, непрекращающейся навигации по гипертексту делает остановки на гипотекстах, его составляющих, мимолетными. В этом смысле модель окна внимания (a window of attention) [2, с. 98], где одному или более дискретным фрагментам внутри сцены уделяется больше внимания, позволяет представить данный процесс несфокусированного, “скользящего” внимания метафорически. “Выхватывание” из текстового массива только фрагмента информации как способ действия данной “оконной структуры” [12, с. 34] определяет выделенность необходимого для пользователя информационного фрагмента. В зависимости от когнитивных установок и ожиданий читателя гипертекста на разных уровнях внимания оказываются выделенными либо наиболее, либо наименее структурированные области. Однако основной отличительной характеристикой гипертекстовой структуры от паратекстовых, интертекстуальных и т.п. отношений является аксиоматически, изначально признаваемая читателем гипертекста информационная неравноценность его составляющих, или гипотекстов, на чем и базируется “оконная структура” распределения внимания читателя гипертекста.

Библиографический список

1. Lakoff G. Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind. – Chicago: London: The Univ. of Chicago Press, 1987. – 614 p.

2. Талми Л. Отношение грамматики к познанию // Вестник Московского университета. – Серия 9. Филология. – 1999. – №1. – С. 88-115.

3. Карпухина В.Н. Конструирование лингвистической реальности при смене семиотического кода культуры : монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – 232 с.

4. Langacker R.W. Grammar and Conceptualization. – Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 2000. – 427 p. (Cognitive linguistics research; 14).

5. Рязанцева Т.И. Теория и практика работы с гипертекстом (на материале английского языка). – М.: Издательский центр “Академия”, 2008. – 208 с.

6. Эко У. Сказать почти то же самое. Опыты о переводе. – СПб.: Симпозиум, 2006. – 574 с.

7. Жоль К.К. Язык как практическое сознание (философский анализ). – Киев: Выща шк., 1990. – 236 с.

8. Карпухина В.Н. Переводческий комментарий в интеллектуальном детективе // Известия Алтайского государственного университета. – Серия: Педагогика и психология. Право. Филология и искусствоведение. Философия, социология и культурология. Экономика. – 2010. – №2/1(66). – С. 119-121.

9. Костюкович Е. От переводчика // Эко У. Остров Накануне. – СПб.: Симпозиум, 2001. – С. 5-7.

10. Эко У. Маятник Фуко; пер. с итал. Е.А. Костюкович. – СПб.: “Симпозиум”, 2005. – 768 с.

11. Солсо Р. Когнитивная психология. Пер. с англ. – М.: Тривола, 1996. – 600 с.

12. Лузина Л.Г. Распределение информации в тексте (когнитивный и прагмастилистический аспекты). – М.: ИНИОН РАН, 1996. – 139 с.

УДК 81

Риторический потенциал текстов рассказов М. Зощенко

Качесова И.Ю., Мартихина Е.В.
Алтайский государственный университет
ikachesova@mail.ru

Аннотация

В статье описывается риторический потенциал текстов рассказов М.Зощенко в контексте аргументативно-воздействующего потенциала управленческого дискурса, реализованного в художественном тексте.

Антропоцентрическая парадигма современной лингвистики изменила не только принципы рассмотрения языкового материала, но и выявила новый взгляд на языковую основу феноменов речевой коммуникации. При выдвижении антропологизма и функционализма в качестве базовых принципов русской риторической коммуникации изменяется точка зрения и на такой коммуникативный феномен, как аргументация. Включение аргументативного дискурса в контекст риторической парадигмы позволяет выделить его структурообразующую функцию. Этой функцией, на наш взгляд, является управление речекоммуникативной деятельностью субъектов аргументации. Другими словами, в процессе аргументирования субъекты аргументации управляют деятельностью друг друга, выстраивая аргументативные стратегии, что обеспечивает реализацию их коммуникативной и аргументативной интенций и позволяет достичь аргументативного результата. Это следует, прежде всего, из особенности аргументации транслировать фрагмент картины мира от аргументатора к оппоненту Дискурсивные коды деятельности аргументатора и аудитории связаны с правилам организации картины мира субъектов аргументации и находятся в процессах взаимоуправления в ходе аргументирования. Рассмотрим управленческий потенциал речевой коммуникации на материале анализа текстов рассказов М.Зощенко. В результате анализа была построена следующая классификация текстов рассказов, основанная на разном аргументативном наполнении субъектных позиции ритора и аудитории. В текстах М.Зощенко реализованы как образ аудитории, так и образ ритора. В нашем случае Аудиторией в зависимости от обращения Ритора являются либо читатели, либо герои-слушатели внутри текста.

Текст М.Зощенко содержит в себе персуазивную программу, которая закладывается ритором и/или усматривается аудиторией. Эта программа пронизывает непосредственную структуру текста и может содержаться на его мета-текстовом уровне.

Итак, в нашем случае, как упоминалась раньше, мы разделили тексты М. Зощенко на два типа. В соответствии с выше сказанным получилась следующая картина:

Ритор-главный герой заявлен в тексте рассказа “Аристократка”. Ритор – Григорий Иванович, “лицо официальное” (скорее всего управдом). Человек из народа. Он прямолинеен. Неопытный ухажер, но в то же время он добр и старается угодить своей даме сердца. Герой сталкивается с типичной проблемой непонимания между мужчиной и женщиной, в основном из-за своей мелочности и “обывальщины”. В тексте рассказа “Тетка Марья рассказала” ритор – Тетка Марья, женщина в возрасте мещанского склада. Обладает заурядным умом, недалекими понятиями.

Ритор-автор заявлен в текстах: “Жених”, ритор – Егорка Басов, работящий мужчина. Он примитивный мещанин последней степени, предстает откровенным негодяем, начисто лишен обыкновенной человечности; “Человек без предрассудков”, главный герой – “толстоватый гражданин”, беспартийный, “без мещанских предрассудков”. Имеет искаженное

восприятие о новой действительности; “Нервные люди”, ритор – коллективное лицо в виде жильцов коммунальной квартиры. Они “нервные люди”, притесненные бытовыми условиями, которые никак не могут ужиться вместе.

Проявление образа Ритора можно выразить в основных для риторики категориях этоса, логоса, пафоса. Образ ритора складывается в трех аспектах проявления личности человека в слове: этосе (знание уместности высказывания), логосе (владение интеллектуальными ресурсами аргументаций) и пафосе (эмоциональная техника аргументации цели).

В текстах Зощенко мы увидели следующее соотношение. Зощенко намеренно включает в речь персонажей просторечия, вульгаризмы, канцеляризмы и заимствованные слова, которые герои вследствие своего мещанского склада употребляют неуместно, из чего следует, что они не владеют этосом. Например, в рассказе “Аристократка”: “А в свое время, я, конечно, увлекался одной аристократкой. Гулял с ней и в театр водил. В театре-то все и вышло. В театре она и развернула свою идеологию во всем объеме”; “И вдруг подходит развратной походкой к блюду и цоп с кремом и жрет”; “А хозяин держится индифферентно – перед рожей руками крутит”.

Исходя из знания уместности высказывания, то же самое можно сказать и о владении героев интеллектуальными ресурсами аргументации. Автор намеренно изображает речь рассказчиков (риторов) таковой, чтобы читатель (Аудитория) сразу смог обнаружить мещанский склад персонажей Зощенко.

Владение эмоциональной техникой цели и есть в нашем случае *воздействие на Аудиторию.* Автор из рассказа в рассказ употребляет одни и те же лексемы, словосочетания и средства выразительности. Например, в тексте рассказов используется прием обращения к слушателю: “Аристократка”: “Я, братцы, мои...”, “Откуда, говорю, ты гражданка...?”, “Докушайте, говорю, гражданка”; в рассказе “Тетка Марья рассказала”: “И начало, милые мои, с тех пор у меня дрожать чтой-то в голове”, “Голова-то, говорю, Авдотья Петровна, не отвинчивается - в карман не спрячешь”, “И что вы думаете, милые мои? Поправилась”; в рассказе “Жених”: “А тут, братцы мои, помирает моя баба”, “Ну, - говорю я ей, - спасибо, Катерина Васильевна, без ножа вы меня режете”, “Что вы, говорю, бабочка, вроде бы хромаете?”; в рассказе “Человек без предрассудков”: “Это довольно вам стыдно так говорить, гражданка”, “Да, товарищ, кругом электричество, кругом черт знает какие великие идеи происходят...”, “Я, может, товарищ, от этого со своей супругой расстался”, “Я ее, подлую, честью просил: брось, говорю, Катерина Васильевна, свои штучки...”; в рассказе “Нервные люди”: “Она всегда, знаете, об это время разжигает примус”, “Хочешь, например, одного по харе смазать – троих кроешь”, “Запасайтесь, дьяволы, гробами, сейчас стрелять буду!”.

Повторы (в том числе контекстуальные и межтекстуальные) как прием риторического воздействия используется в следующих текстах М.Зощенко: “Аристократка”: “...не люблю баб, которые в шляпках. Ежели баба в шляпке...”, “Гулял с ней и в театр водил. В театре-то всё и вышло. В театре она и развернула свою идеологию во всём объёме”, “Гляжу, стоит этакая фря. Чулочки на ней, зуб золочёный”, “И зуб во рте блестит” , “Интересно,— говорю,— действует ли тут водопровод?”, “Открыла рот, а во рте зуб блестит”, “Зря, мать честная, спорил”; “Жених”: “На днях женился Егорка Басов. Перед тем Егорка Басов три года ходил вдовцом”, “Об этом сватовстве Егорка Басов любил поговорить”, “Время было, конечно, горячее — тут и косить, тут и носить, и хлеб собирать”, “Сегодня, она, скажем, свалилась, а завтра ей хуже”, “— Это,— говорит,— медицине опять-таки неизвестно.”, “Прихожу. Смотрю — сидит на сундуке баба и ногу чешет. // — Здравствуйте,— говорю.— Перестаньте,— говорю,— чесать ногу — дело есть.”, “А много ли имеете вещичек? // — Вещичек,— говорит,— не так много: дыра в кармане да вошь на аркане. Сундучок да перина. // Взяли мы сундучок и перину на телегу.”, “Извините,— говорю,— обмишурился”; “Человек без предрассудков”: “Какой-то толстоватый гражданин, отрезая от буханки

кусок хлеба, обронил нож. // Соседка толстоватого гражданина с любопытством спросила...", "Мой сосед, человек в зелёных обмотках и с мешком за спиной, вдруг возмутился. Даже почернел от злости. // — Это довольно вам стыдно так говорить, гражданка,— сказал он.— Довольно стыдно в двадцатом веке иметь свои предрассудки и суеверия. // Гражданка испуганно посмотрела на моего соседа.", "Я её, подлую, честью просил: брось, говорю, Катерина Васильевна, свои штучки, брось, говорю добром, мещанские предрассудки и суеверия".

Вводные конструкции и приложения как прием риторического воздействия используются в следующих текстах М.Зощенко: "Аристократка": "А в своё время я, конечно, увлекался одной аристократкой.", "— Откуда,— говорю,— ты, гражданка? Из какого номера? // — Я,— говорит,— из седьмого.", "Дескать, кавалер, а не при деньгах.", "Всё равно, думаю, теперь с ней не гулять.", "Ну, народ, конечно, собрался. Эксперты"; "Тетка Марья рассказала": "Пошла я, между прочим, в погреб. Взяла, конечно, горшок с молоком в левую руку и иду себе.", "Так, думаю, мать честная, пресвятая. Едва я, думаю, от удара не кончилась", "А я, конечно, взяла, завернула сухих продуктов в кулёк и пошла на другой день к старцу Анисиму"; "Жених": "Ну, позвал я, конечно, лекаря. За пуд овса.", "Взвыл я, конечно. Время, думаю, горячее — тут и носить, тут и косить, а без бабы немыслимо. Чего делать? — неизвестно. А ежели, например, жениться, то опять-таки на ком это жениться? Которая, может, и пошла бы, да неловко ей наспех.", "Да как же, помилуйте, так? Дело это серьёзное, ежели хромаете. Мне,— говорю,— в хозяйстве хромать не требуется"; "Человек без предрассудков": "Я, может, товарищ, от этого со своей супругой расстался. Я хоть и беспартийный человек, а не могу, знаете ли, с мещанкой жить. Я, может, товарищ, шесть лет с ней жил, а теперь не могу. Не такое время... Я её, подлую, честью просил: брось, говорю, Катерина Васильевна, свои штучки, брось, говорю добром, мещанские предрассудки и суеверия"; "Нервные люди": "Дрались, конечно, от чистого сердца. Оно, конечно, после гражданской войны нервы, говорят, у народа завсегда расшатываются. Может, оно и так, а только у инвалида Гаврилова от этой идеологии башка поскорее не зарастёт. // А приходит, например, одна жиличка, Марья Васильевна Щипцова, в девять часов вечера на кухню и разжигает примус. Она всегда, знаете, об это время разжигает примус.", "Ёжик-то, уважаемая Марья Васильевна, промежду прочим, назад положьте.", "И, конечное дело, на всё натыкаешься, падаешь. Не то что, знаете, безногому инвалиду — с тремя ногами устоять на полу нет никакой возможности. А инвалид, чёртова перечница, несмотря на это, в самую гущу впёрся".

Использование эмоциональной лексики как способа риторического воздействия наблюдаем в следующих текстах М.Зощенко. "Аристократка": "Гляжу, стоит этакая фря. И сразу как-то она мне ужасно понравилась", "И вдруг подходит развратной походкой к блюду и цоп с кремом, и жрёт. Съела она с кремом, цоп другое. Я аж крякнул. И молчу. Взяла меня этакая буржуйская стыдливость", "— Ложи,— говорю,— взад!", "А хозяин держится индифферентно — ваньку валяет.", "А дама не двигается. И конфузится докушивать.", "А у дома она мне и говорит своим буржуйским тоном: // - Довольно свинство с вашей стороны. Которые без денег — не ездют с дамами. // А я говорю: // — Не в деньгах, гражданка, счастье. Извините за выражение"; "Тетка Марья рассказала": "И так она, сукин сын, болит, что охать хочется и на стенку лезть. А это лицо — ужасно святой жизни старец Анисим. Заявись между тем к нему и объяснись...", "Выпила Авдотья Петровна ещё разгонный стакашек, губы утёрла и покатилась.", "Анисим, говорю, не замай. Либо, говорю, кулёк назад отдай, либо объясни ровней как и чего"; "Жених": "Взял он бабу себе здоровую, мордастую, пудов на пять весом.", " — Да нет,— говорит,— это я так, кокетничаю.", "Извините,— говорю,— обмишурился.", "Стала тут бабочка кричать и чертыхаться, драться, конечно, полезла, не без того. А я тем временем выношу полегоньку имущество на двор.", "Съездила она мне раз или два по морде — не считал...", " Всё,— говорю,—

подходит: и мордоворот ваш мне нравится, и лета — одна тыща восемьсот восемьдесят шесть, но не могу. Извините — промигал ногу.", "А бабочка не усидела и за имуществом спрыгнула"; "Человек без предрассудков": "Вот,— сказал он,— не угодно ли! Кругом электрификация, а тут такие предрассудки... Да, товарищ, кругом электричество, кругом чёрт знает какие великие идеи происходят, кругом борьба с религией, а наряду с этим, обратите внимание, полное невежество и мещанские предрассудки".

В данной статье был рассмотрен риторический потенциал художественного текста на примере рассказов М.М. Зощенко 1920-х годов.

Во время работы мы проанализировали материал следующим образом: распределили тексты на две группы – с Ритором-автором и Ритором-главным героем, затем искали средства, которыми Ритор воздействуют на Аудиторию. После материал был обобщён и сделаны следующие выводы:

мы выявили особенности языка Зощенко. Уникальность в том, что это живая, свежая, неподдельная речь, которая зазвучала в первые послереволюционные годы на бульварах, в трамваях, в очередях, на вокзалах, в банях. Комический эффект возникает потому, что этот язык немыслимо уродлив, нелеп и смешон.

Мы выявили особенности коммуникации между Ритором и Аудиторией на примере пяти рассказов. В нашем случае Аудиторией в зависимости от обращения Ритора являются либо читатели, либо герои-слушатели внутри текста. Зощенко намеренно включает в речь персонажей просторечия, вульгаризмы, канцеляризмы и заимствованные слова.

Библиографический список

1. Качесова И.Ю. Коммуникативно-риторическая модель русского аргументативного дискурса. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.

УДК 81

Моделирование аргументативного дискурса в художественном тексте (на материале творчества Н. Птушкиной)

Качесова И.Ю., Траут А.В.
Алтайский государственный университет
ikachesova@mail.ru

Аннотация

Статья описывает способ моделирования аргументативного дискурса в художественном тексте. Текст рассматривается вписанным в другие компоненты (пьеса, театральная постановка), моделирующие дискурс творчества писателя.

Способ моделирования аргументативного дискурса в художественном тексте связан с фрагментарным распределением первичных аргументативных ситуаций в структуре текстовой аргументации. Такой тип воспроизведения аргументативного дискурса связан как со свертыванием первичных аргументативных дискурсов в тексте, так и в развертыванием на основе сигналов воспроизведения, которые содержатся в тексте, вторичных виртуальных дискурсов. Назовем данный тип отношений мозаичное (смешанное) воспроизведение аргументативного дискурса. Описание данного типа воспроизведения онтологически восходит к теории эвокации. Текстово-дискурсивные взаимодействия, описываемые в рамках данного исследования, находятся в корреляции с феноменом языко-ситуативной коммуникации, описанной А.А.Чувакиным. По мысли А.А.Чувакина, “положение о взаимодействии языковых и неязыковых знаковых систем в коммуникации служит семиотической предпосылкой признания языко-ситуативной коммуникации как типа смешанной коммуникации” [2, с. 30]. Вместе с этим, теория эвокации выявила принципиальную необходимость применять разный инструментальный аппарат для анализа коммуникативных организаций смешанного типа. Данное положение развивает идею Р.Якобсона о необходимости вводить свой инстументарий исследования для анализа гомогенных и гетерогенных семиотических структур: “при исследовании коммуникации необходимо проводить четкую грань между гомогенными сообщениями, основывающимися на одной семиотической системе, и синкретическими сообщениями, основывающимися на комбинации и объединении разных знаковых систем” (цит. по [2, с. 30]). В теории эвокации знание ситуации находится в одном ряду со знанием языковых компонентов коммуникативной деятельности и во многом определяют эту деятельность: “знание ситуации – это один из компонентов знания, которые обеспечивают возможность языко-ситуативной коммуникации и ее функционирования; другие компоненты – это знание языко-ситуативной коммуникации как типа коммуникации, механизма взаимодействия языкового и неязыкового в системе языко-коммуникативной коммуникации; знание правил оперирования языковыми и ситуативными компонентами в актах коммуникативной деятельности” [2, с. 30]. В данном типе отношений первым звеном воспроизведения являются фрагменты разных аргументативных ситуаций, которые в аргументативной структуре текста формируют и воспроизводят совершенно новый, комбинированный дискурс (подобно тому, как отдельные элементы формируют целую картину мозаики).

В рамках данной статьи аргументативный дискурс представляет собой несомненно гетерогенное коммуникативное образование. Гетерогенная сущность аргументативного дискурса как феномена речевой коммуникации наиболее очевидно проявляет себя при мозаичном (смешанном) способе его воспроизведения.

Покажем функционирование мозаичного способа воспроизведения дискурса на основе анализа фрагментов дискурса творчества Н. Птушкиной.

Драма в системе литературы занимает особое положение, так как она одновременно и полноправный литературный род, и явление, закономерно принадлежащее театру. Драма как род обладает специфическим содержанием, сутью которого стало осознание противоречий действительности, и "прежде всего ее общественных противоречий через отношения людей и их индивидуальные судьбы" В отличие от эпоса, в драме мы видим "подражание действию... посредством действия, а не рассказа". По точному и образному определению В. Г. Белинского, драма представляет совершившееся событие как бы совершающимся в настоящем времени, перед глазами читателя или зрителя.

Итак, исходя из идеи о межтекстовой трансформации внутри дискурса творчества писателя, начнём анализировать текст в каждом из аспектов: литература, кинематография, театр. Первая, и начальная, среда бытования текста, конечно же, литература. "Ненормальная" - одна из самых популярных пьес Надежды Птушкиной, которую сама она определяет как "трагифарс". Целесообразно обратиться к значению данного термина: трагифарс – драматическое произведение, в котором сочетаются трагический и комический элементы. Так же из названия вытекает то, что пьеса "о ней" - о женщине. Это как бы говорит читателю (или же зрителю) о том, на кого нужно обратить внимание, а точнее, акцентирует его внимание на женском образе. Ещё одной немаловажной деталью является отсутствие имён нарицательных у главных героев, Н. Птушкина ограничивается гендерными признаками и называет своих героев просто - "он" и "она". Если же фокусом пьесы является та самая "она", то, пожалуй, с анализа этого образа и стоит начать. Усталая, обыкновенная, сорокалетняя, интеллигентная – достаточно не завидная характеристика, которую предлагает сама Птушкина перед началом повествования. В то же время в этой, казалось бы, незатейливой характеристике, из всего-то четырёх слов, скрывается цельный образ женщины, со своими достоинствами и недостатками. И всё же, прочитав четыре заветных слова, в нашем представлении складывается образ обыкновенной, заурядной и может даже унылой женщины. Но как только мы прочитали буквально несколько страниц все, ранее имевшие возможность на существование, представления рушатся, словно карточный домик от порыва ветра. Ведь становится, очевидно, что человек скучный и заурядный никогда бы не отважился на поступок столь беспардонный. Важно отметить, что беспардонность в данном контексте имеет свои основания, что мы узнаём из содержания. Ведь наша героиня, а точнее героиня Птушкиной, женщина, которая способна на что угодно, лишь бы не остаться одинокой, ведь как мы помним, автор указывает на возраст – "сорокалетняя".

Здесь стоит вспомнить о длинном монологе во второй части - рассказ женщины о себе. Себе - подростке, столь далеком от нее сегодняшней – сорокалетней. Далеком, но не отпускающем. Там, в юности, случилась трагедия, и наивная, распахнутая миру девочка исчезла. Не родилась и уверенная в себе молодая женщина (хотя, если прислушаться к репликам героини, - явно могла родиться). Осталось лишь то, что осталось – усталая, сегодняшняя, без настоящего, с прошлым, которое не отпускает, и будущим, которого фактически не существует. И героиня решается на отчаянный поступок – она бросается как в омут с головой в свою сумасшедшую, или же правильнее будет сказать ненормальную, идею.

В конечном итоге героиня не достигает желаемого результата, но зато обретает себя, себя настоящую, ту, которая сможет теперь жить в полной мере и в своём настоящем мире. Мы наблюдаем некую эволюцию образа. Сама Птушкина в начале говорит о своей героине: "усталая, обыкновенная, сорокалетняя, интеллигентная", а затем, эпитеты меняются на "смеющаяся, преобразившаяся, умная...". Конечно же, нельзя забывать о существовании ещё одного персонажа, ведь если бы не "он", то не было бы и "её". "Молодой, красивый, тридцатилетний, элегантный", - говорит Птушкина о нём. Конечно же, сразу в

глаза бросается явный контраст в характеристиках героев. Мужской образ противопоставлен женскому. Причём это противопоставление не только внешних признаков, как об этом говорит автор, описывая героев, но ещё и "внутренних", например, моральные принципы, или же личностные стремления..

Он – замотанный бизнесом еще вполне молодой мужчина, у которого есть время на работу, есть время на отдых – все по плану. Ни к чему не обязывающие коротенькие адюльтеры, и никаких забот и неожиданностей, работа, короткие, почти сразу затухающие вспышки новых эмоций, и тлеющие веточки брака. И даже чувства, со всей своей глубиной, могут оказаться лишними. Но вторая часть для него, так же как и для неё, является неким шагом на пути к истине. А если быть точнее, то не "к" истине а "в" неё. Но только истинна героини – даёт свободу, а истина героя – заточение. Финал отбирает у героя все. Оставляет его пустым. В вакууме. Он, нашедший подлинное свое отражение, нашедший силу свою в обломках другой души вдруг видит миражность всего произошедшего. Данный анализ имеет отношение строго именно к тесту пьесы, и соответственно, присутствуют некие отличительные черты в отдельном анализе именно печатного варианта произведения Птушкиной. В первую очередь стоит сказать о том, что тест пьесы – текст драматический, художественный, что предполагает строго индивидуальный характер восприятия, требующий "сопереживания" читателя. Факторы восприятия во многом обусловлены индивидуальностью воспринимающего: его начитанностью, уровнем культуры, пониманием законов художественной изобразительности, стилистических приемов. Прочтение драматического текста — это не просто буквальное чтение текста, подобно чтению поэмы, романа или газетной статьи, а именно придумывание, создание вымышленного универсума (возможного мира).

Но так как целью работы является проследить межтекстовые трансформации внутри дискурса творчества одного автора, разберём следующий фрагмент дискурса творчества – текст кино. Фильм "Ненормальная" по пьесе Н. Птушкиной снят режиссёром Александром Глобиным в 2006 году. И поскольку сценаристом является собственно автор произведения (Н.Птушкина), то изменения в строении текста были минимальными, исключительно чтобы адаптировать его для постановки и визуализировать некоторые подразумевающиеся в тексте моменты. В фильме, конечно же, больше наглядности, детализации. Например, чётко прорисован момент со слежкой за жизнью главного героя, так скажем момент "подготовки" к решительным действиям. Здесь же и присутствует некое незначительное изменение – героиня излагает свою "ненормальную" просьбу герою не в первую же встречу, как это сказано в книге, а только лишь на третий раз. И тут мы видим, то, что она пытается подражать своим образом каждой из женщин, с которой видела его. То надевает яркую юбку и топ, в которых выглядит несуразно, то тонкие элегантные перчатки и шляпку, полагая, что тем самым сможет соответствовать его вкусу. Нельзя упустить из вида то, что гендерное обезличенное местоимение "она" в фильме заменяется определённым именем "Марина", а "он" так и остаётся безымянным. И это к слову о том, что это тоже как бы акцентирует внимание на героине, нежели на герое, причём акцентирует не в первый и не в единственный раз. Надо сказать, в фильме так же действие вращается, вокруг неё, и, вокруг её переживаний, нежели его. И в экранизации это чувствуется даже более явно. Понятно любому, что история эта о женщине и её печальной судьбе, а не о мужчине. Наконец, стоит сказать о ретроспективе, которая в фильме играет значительную роль. Если же во время прочтения пьесы мы встречаемся с отголосками прошлого лишь в заключении, то фильм именно с этого и начинается. Молоденькую совсем девушку везут по лесной дороге в машине для заключённых, и кадр из красочного плавно превращается в чёрно-белый, дабы несколько прояснить ситуацию. Те же чёрно-белые картинки мы встречаем и в течение фильма, которые до определённого момента кажутся нам вовсе непонятными, и только после монолога героини, кстати, так же как и в книге - в заключении, всё ста-

новится наконец-то ясным. Конец фильма, несомненно, очень драматичен. Но опять, же несёт в себе всё то же, что мы видели ранее в книжном варианте.

И, пожалуй, можно уверенно сказать, что возможности для обширной сравнительной характеристики нет, т.к. Птушкиной удалось переместить строки своей пьесы в ленту фильма, значительно ничего не изменив. Может быть, не малую роль, в отсутствии явных отличий, играет сама же Птушкина. Известно, что она достаточно "ревнивый" автор, и не склонна допускать значительные изменения в своих произведениях. Ведь, как уже было сказано ранее, сценарий к фильму написан самой же Птушкиной. Но как бы то ни было, очевидным является то, что один текст совершенно по-разному "проявляет себя" в разных условиях существования. В данный момент речь идёт конкретно о тексте, наложенном на видеоряд, или же о видеоряде, наложенном на тест. И здесь законы режиссуры играют наиважнейшую, определяющую роль: композиция кадра, свет, цвет, атмосфера, монтаж – всё это определяет успешность картины. И, что само собой разумеющееся, добавляет к каждой картине зрелищности, наглядности, объёмности. И, соответственно, характер восприятия текста, умещённого в видеоряд с присущими ему особенностями, совершенно иной. Одномоментность переживания зрителем эмоций снимается, так как зритель имеет техническую возможность останавливать просмотр, возвращаться к отдельным фрагментам, переживать и сопереживать героям вновь и вновь, в ранее известных моментах. И, переживаемся эмоция при просмотре фильма, всегда будет отличаться от, переживаемой эмоции при прочтении книги, ведь они имеют совершенно разный характер. В эмоциях "киношных" больше экспрессии, так как любая сцена фильма, особенно кульминационная, сопровождается определённой музыкой, ракурсом и т. п., это к слову о законах режиссуры и их влиянии на восприятие картины.

Остаётся обратиться к последнему звену данной нам цепочки – тексту спектакля.

Спектакль "Ненормальная" - ещё одно действо в занимательной череде постановок по пьесе Птушкиной. Притом, интересно заметить, что в спектакле, так же как и в фильме, в роли сценариста снова выступает сам же автор. Но если же между прочтённой книгой и просмотренным фильмом мы не встречаем броских отличий, способных притянуть внимание зоркого глаза зрителя, то в сценическом варианте они уже достаточно чётко вырисовываются. Думаю, вполне логично будет изначально сказать об общем впечатление, так как именно оно и предопределяет дальнейший анализ. В первую очередь стоит сказать о том, что пьеса (именно как спектакль, т.е. непосредственно само сценическое действо) - очень уж актёрская. Актёрская именно потому, что с самого начала никто другой как актёры задают такт и ритм всему происходящему и тому, что будет происходить. От их мимики, жестов, интонации и тембра зависит зрительское восприятие. Их дело – подать, так как сказано режиссёром. Вот тут то и сталкиваешься с первым недоразумением: ежели сценаристом была сама Птушкина, то каким образом режиссёру спектакля удалось настолько "исказить" каждого героя? И "искажение" это ни в коем случае не глобальное, нет, как раз- таки наоборот, оно формируется строго под флагом общего впечатления. В сущности кардинально-то ничего не изменено: он – всё тот же молодой, красивый, тридцатилетний, элегантный, она – всё та же усталая, обыкновенная, сорокалетняя, интеллигентная. Но предстают они перед зрителем совершенно в другом свете, ракурсе, нежели в книге/фильме. Мы сталкиваемся с некой напыщенностью в лице героев. В первом действие он может показаться чересчур наглым и самодостаточным, именно чересчур, ведь по сути он таковым и является в сущности своей, но в спектакле это очень гиперболизировано. А она очень уж далека от обыкновенной и интеллигентной, а наоборот – излишне настойчива, несколько груба и как-то не соответствующе уверена в себе. И именно образы героев задают общий каркас пьесе, которая становится далека от мелодрамы. Точнее говоря не далека, а отдалённа. Трагедия-то по - прежнему присутствует, проблема всё та же, но подача этой проблемы несколько меняет её оттенок, придаёт ей комизма.

Восприятие любого текста всегда происходит сквозь призму эстетических предпочтений объекта (читателя, зрителя). А межтексовые трансформации в дискурсе творчества одного автора играют значительную роль в любом из случаев, ведь они допускают разнообразные конкретизации и всевозможные прочтения одного и того же произведения; межтекстовые трасформации дают зрителю/читателю возможность увидеть один текст в разных ракурсах, условиях бытования.

Библиографический список

1. Качесова И.Ю. Коммуникативно-риторическая модель русского аргументативного дискурса. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.

2. Чувакин А.А. Смешанная коммуникация в художественном тексте. Основы эвокационного исследования. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1995.

УДК 81.38

Основные функции метафоры

Кириллова Ю.Н.
Алтайская государственная педагогическая академия
julia_kirillowa@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена изучению основных функций метафорических единиц, реализуемых в различных типах дискурса. Особое внимание уделяется рассмотрению эстетической, экспрессивно-оценочной, номинативной и когнитивной функциям.

Метафора функционирует в различных типах дискурса (рекламном, научном, бытовом, политическом, художественном, экономическом, дискурсе СМИ и т.д.), что позволяет сделать выводы о ее полифункциональности.

Как уже было отмечено нами ранее, современные лингвистические концепции метафоры восходят еще к идеям античных мыслителей, определявших метафору, прежде всего, как средство украшения речи, средство создания образности и выразительности высказывания с целью воздействия на эмоциональную сферу реципиента. Цицерон полагал, что метафора возникла “под давлением бедноты и скудости словаря”, но “как одежда, вначале изобретенная для защиты от холода, впоследствии стала применяться также и для украшения тела и как знак отличия, так и метафорические выражения, введенные из-за недостатка слов, стали во множестве применяться уже ради услаждения” [1]. Метафорические номинации действительно помогают избежать серости и монотонности в речи, передают целостный образ предмета и тем самым воздействуют на все органы чувств. Этот блеск образной формы выражения мысли свидетельствует о намерении автора украсить речь, привлечь внимание читателя, с максимальной точностью и убедительностью передать смысловые нюансы высказывания. Поскольку основной средой обитания метафор ранее являлась поэтическая речь, то довольно длительное время бытовало мнение о том, что метафора выполняет, прежде всего, эстетическую функцию.

Кроме того, метафора является средством сообщения реципиенту нестандартного видения мира автором, средством выражения его субъективно-оценочного отношения к предмету сообщения [2]. Метафора способна передавать яркие чувства-отношения, вызывать запланированные эмоциональные реакции адресата, одобрительную или неодобрительную оценку описываемых событий и лиц, в целом усиливать эмоционально-экспрессивный эффект высказывания, и, таким образом, реализовывать экспрессивно-оценочную функцию [2].

Метафора выполняет также номинативную функцию, выступая средством вторичной номинации. Под вторичной лексической номинацией понимается “использование уже имеющихся в языке номинативных средств в новой для них функции наречения” [3]. В результате образного переосмысления значения уже существующей в языке лексической единицы формируются новые лексико-семантические варианты. Как правило, развитие новых значений слов осуществляется в дискурсе, в результате использования языковых единиц “в нетипичной для них ситуации по мере развертывания дискурса” [4]. Таким образом, уже существующие в языке номинации употребляются в несвойственном им ранее значении сначала в речи, а затем становятся фактом языка, если начинают восприниматься говорящими как объективная данность и регулярно воспроизводиться в определенных контекстах. Закрепленный узусом лексико-семантический вариант кодифицируется в словаре, что является показателем его полной конвенциализации. С другой стороны, в силу

различных причин некоторые случаи метафорических словоупотреблений так и не осваиваются языком и остаются на уровне речи.

Осмысление метафоры как номинативного средства было характерным еще для мыслителей в эпоху античности. Так, Квинтилиан полагал, что она "дарована нам самой природой", и, творя имена, "содействует тому, чтобы ни один предмет не остался без обозначения" [1].

В качестве определяющего фактора вторичного использования имени выступает природа закрепленного за именем значения (значений), знание об объекте, явлении или свойстве, обусловленное экстралингвистическими факторами: типичностью обозначаемого словом, доступностью для восприятия, известностью, практической значимостью [5]. В основе формирования косвенной номинации лежит единство некоторых характеристик, обнаруженных в означаемом имени с тем, что подлежит наименованию [5]. В процессе формирования новых значений у слова актуализируются ассоциативные признаки (свойства яркие и особенные, выделяемые сознанием в процессе восприятия), заключенные в собственно переосмысляемом лексическом значении, либо соотносимые с фоновыми знаниями говорящего. Положенные в основу вторичного значения ассоциативные признаки, основанные на реальном положении вещей или приписываемые субъективно, позволяют выразить отношение говорящего к предмету сообщения, содействуют успешной реализации интенций говорящего. Таким образом, в процессе номинации тесно взаимосвязаны семантический и прагматический аспекты.

Метафора может также становиться средством первичной номинации в том случае, если для обозначения нового понятия нет еще эквивалента в языке, то есть она номинирует (оязыковляет) новое открываемое знание.

Во вторичном использовании знака, закрепленным за некоторым содержанием, усматриваются две тенденции. Метафора, с одной стороны, участвует в расширении словарного фонда в количественном и качественном отношении, заполняет лакуны в языке, а с другой стороны, в соответствии с принципом языковой экономии предотвращает его от чрезмерного разрастания, позволяет "ограниченными средствами передавать безграничность человеческого опыта" [6].

Установки новой парадигмы научного знания способствовали помещению в сферу исследовательских интересов когнитивной функции метафоры.

Метафора представляет собой способ отражения средствами языка особой формы мышления, а также результатов познавательной деятельности человека [7, 8, 9, 10]. Основанная на аналогии, метафора позволяет сравнивать и соотносить сущности различной природы, осмысливать одни понятия через призму других. Создавая новый гносеологический образ на основе синтеза признаков гетерогенных классов предметов, метафора представляет собой определенную модель смыслопроизводства, является механизмом порождения новых смыслов [11]. Незнакомая информация описывается часто с привлечением данных, прежде познанных, что приводит к получению нового знания о мире. Путем подведения описываемого понятия под определенную рубрику представляется возможным более тонко отразить сущность данного феномена, выразить собственную позицию по отношению к нему. Сложные для понимания, абстрактные понятия описываются часто с опорой на прежний опыт, более конкретные понятия, что-то, что дано нам в непосредственном ощущении, знакомо из практической деятельности. Употребление той или иной метафоры и введение в фокус сознания признаков, релевантных с точки зрения сравниваемых сущностей, позволяет реципиенту взглянуть на мир глазами самого говорящего, сквозь призму его ценностей, повлиять на отношение адресата к описываемым явлениям, "подсказать" пути решения той или иной проблемы, "указать" верное направление устремления мысли.

Система взаимосвязанных метафор участвует в моделировании окружающей человека

действительности, в формировании языковой и концептуальной картины мира адресата.

По мнению В.М. Никитина, метафора выполняет три основные функции: когнитивную, коммуникативную и прагматическую. Метафора способствует становлению концепта в сознании, его прояснению. “При порождении концептов метафора ... играет роль не роженицы, а повивальной бабки, помогая концепту проявиться в сознании и получить обозначение в речи” [12]. Метафора актуализирует в сознании также уже усвоенные, известные концепты и “рематизирует”, “высвечивает” и “вводит в фокус сознания” определенные характеристики денотата [13]. Кроме того, метафора выражает различные прагматические созначения, включая эмотивно-оценочные [13].

Как справедливо отмечают некоторые лингвисты, концептуальная метафора может участвовать не только в структурации понятийных сфер, но и отдельных текстов, то есть выступает его структурирующим основанием, кодирующим сквозную идею текста и замысел автора [14]. Использование одной концептуальной метафоры или группы метафорических концептов, участвующих в когнитивной организации текста или отдельных его фрагментов, обусловлено прагматическим заданием речевого произведения. Например, в поэтическом тексте репрезентанты нескольких концептов, взаимосвязанных друг с другом, могут создать “„голографическийэффект“, который делает изображение объемным и реально ощутимым” [14]. Метафоры, построенные на едином образе, “разрастаясь”, например, в газетной статье, позволяют сформировать оценочное отношение к предмету сообщения. Кроме этого, концептуальная метафора чаще всего появляется в текстах, авторы которых пытаются познакомить читателей с новым понятием, явлением, представить новое видение ситуации.

Таким образом, метафора не только украшает речь и творит имена, выражает эмоционально-оценочное отношение говорящего к предмету сообщения и отражает индивидуально-авторское видение мира, но и является способом осмысления действительности, получения новых, выводных знаний о сущности и характеристиках предметов и явлений.

Библиографический список

1. Античные теории языка и стиля. Пер. с древнегреч. и латин. / Под общ. ред. О.М. Фрейденберг. – М., Л.: Соцэкгиз, 1936. – 341 с.

2. Телия В.Н. Метафора как модель смыслопроизводства и ее экспрессивно-оценочная функция // Метафора в языке и тексте / Отв. ред. В.Н. Телия; АН СССР, Ин-т языкознания. – М.: Наука, 1988. – С. 26-52.

3. Телия В.Н. Вторичная номинация и ее виды // Языковая номинация: (виды наименований) / Академия наук СССР, Институт языкознания; под ред. Б.А. Серебренникова, А.А. Уфимцевой. – М.: Наука, 1977. – С. 129-221.

4. Заботкина В.И. К вопросу о когнитивной неологии // Горизонты современной лингвистики : Традиции и новаторство : Сб. в честь Е.С. Кубряковой. – М.: Языки славянских культур, 2009. – С. 337-349.

5. Харитончик З.А. О номинативных ресурсах языка, или к дискуссии о концептуальной интеграции // Горизонты современной лингвистики : Традиции и новаторство : Сб. в честь Е.С. Кубряковой. – М.: Языки славянских культур, 2009. – С. 412-422.

6. Шмелев Д.Н. Проблемы семантического анализа лексики. – М.: Мысль, 1973. – 280 с.

7. Арутюнова Н.Д. Метафора // Лингвистический энциклопедический словарь / Академия наук СССР, Институт языкознания; гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – С. 296-297.

8. Баранов А.Н. Очерк когнитивной теории метафоры // Русская политическая метафора. Материалы к словарю. – М.: Институт русского языка АП СССР, 1991. – С. 184-193.

9. Лакофф Дж., Джонсон М. Метафоры, которыми мы живем. Пер. с англ. / под ред. и с предисл. А.Н. Баранова. – М.: УРСС, 2004. – 254 с.

10. Чудинов А.П. Россия в метафорическом зеркале : когнитивное исследование политической метафоры (1991 – 2000): монография. – 2-е изд. / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург: УрГПУ, 2003. – 238 с.

11. Метафора в языке и тексте / В.Г. Гак, В.Н. Телия, Е.М. Вольф и др.; Отв. ред. В.Н. Телия; АН СССР, Ин-т языкознания. – М. : Наука, 1988. – 176 с.

12. Никитин М.В. Концепт и метафора // Studia Linguistica. Проблема теории европейских языков. – СПб.: Тригон, 2001. – Вып.10. – С. 16-35.

13. Никитин М.В. Метафора : уподобление vs. интеграция концептов // С любовью к языку : Сб. научных трудов. – М.-Воронеж: Изд-во ИЯ РАН, Воронежских гос. ун-т, 2002. – С. 255-269.

14. Беляевская Е.Г. Применимо ли понятие концептуализации к тексту // Горизонты современной лингвистики : Традиции и новаторство : Сб. в честь Е.С. Кубряковой. – М.: Языки славянских культур, 2009. – С. 178-186.

УДК 398(470.344)

Чувашский языческий обряд – каша плуга (Ака пăтти)

Кобцева Н.Е.
Башкирский республиканский колледж культуры и искусства
nina-kobt@yandex.ru

Аннотация

Историография проблемы изучения чувашской обрядовой культуры позволяет утверждать, что чуваши-переселенцы на территории Башкортостана, будучи в известном отрыве от исторической родины, устойчиво сохраняют некоторые важные элементы своей обрядовой культуры, в значительной степени утраченные коренным населением Республики Чувашия.

В основе календарных обрядов чувашей Башкортостана лежат древние языческие элементы. Сохраняя язычество, принимая христианство, чуваши Башкортостана стараются передать традиции молодым, для сохранения этноса.

У чувашей Башкортостана поныне справляются обряды, связанные с началом весенне-полевых работ. К ним относятся обряд выноса-вывоза семян в поле, обычай моления кашей первого весеннего сева (Ака Патти – каша плуга), праздник весенней пахоты (Акатуй – свадьба плуга). В день выезда на сев шею лошади под хомутом мазали смесью из масла и хмеля. Лошадей обсыпали горстью зерна и три раза обходили вокруг по ходу часовой стрелки. Лошадь символизирует трудолюбие, смелость, энергию, является сакральным объектом поклонения духу скота, поэтому относятся к ней с почтением и преклонением. В поле во время пахоты, особенно в момент прокладывания первой борозды, впереди лошади шёл человек с посохом с железным наконечником (карлав), чтобы никто не мог пересечь и не дать ей дорогу. Дорога – средство, способ достижения чего-либо, образ жизни и мыслей, дел и поступков человека, поэтому никто не должен пересекать дорогу другому. Она должна быть прямой, чистой, без осложнений, помех, как и лучшие и благородные помыслы и незапамятная совесть человека.

В начале сева совершали обряд закладывания яйца под борозду. Это свидетельствовало о том, что земля оплодотворилась и родит хороший урожай. Яйцо - символ новой жизни. Погонщик лошадей насвистывал мелодию, похожую на причитание невесты на свадьбе. Это как бы символизировало, что “земля-невеста” выходит замуж, потом оплодотворяется и дает хороший урожай. По окончании посева садились за еду. Обрядовая пища состояла из каши, яиц, колобка, лепёшки, хлеба, сыра и пива. Сначала на лемех клали три ложки каши и молились. Первый ковш пива подносили самому пожилому из рода, ходившему за сохой, второй ковш бороны давали молодому, третий посевной ковш пил самый пожилой мужчина, вывозивший зерно [1, С. 79, С. 180]. Обрядовое питьё сопровождалось речами присутствующих, выпивать полагалось с одного раза. Несоблюдение ритуальных действий несло за собой наказание. Например, такое: за один день выкорчевать дремучий лес и посеять гречиху. Топили баню, чтобы приступить к одному из самых важных и значительных периодов в жизни рода и семьи, т.е. к весенне-полевым работам. Перед выходом в поле все мылись в бане, одевали всё чистое. Баня играла огромную роль в обрядовых отношениях. Ей как средство соблюдения чистоты, опрятности и добродетели предписывается всеми религиями Востока, так как баня предохраняла от болезней. Сеятель обязательно надевал чистое белье. Очищение имело ритуальное значение, именно оно означало переход из одного состояния в другое. В день сева первому встречному давали

яйцо, чтобы он был удачным. С пожеланием хорошего урожая сеятель вместе с зерном бросал в пашню и яйца. Их тут же собирали дети, которые специально для этого выходили в поле. Засеяв небольшой участок, делали перерыв. Тут же на земле расстилали скатерть. На нее выкладывали принесенные из дома угощения, среди которых обязательными были вареные яйца и непочатый каравай хлеба. Пригласив всех соседей по участку, начинали трапезу, которую завершали следующим пожеланием: **пусть будут благодатные дожди, пусть в уборочную будут погожие дни, пусть зерна будут крупными, как яйца, пусть будет мирным год**.

Сегодня этот обряд в полном объеме проводят в деревне Юмашево Чекмагушевского района республики Башкортостан. Для чувашского обряда обязательна молитва. Она сопровождалась многочисленными ритуальными действиями: очищением лошади, пением погонщика лошадей, жертвоприношением лемеху и обязательным обрядовым питьем. Такие языческие элементы, как очищение, обрядовая пища и жертвоприношение говорят о том, что чуваши Башкортостана сохранили языческие обряды, и сохраняя обряд, демонстрируют уважение и почтительное отношение к матушке-земле. Ведь, по народному поверью, земля является кормилицей человека. Мы должны передавать традиции молодым, чтобы они помнили, только сохраняя обряды, сохраним чувашский этнос.

Библиографический список

1. Культура чувашского края. – Чебоксары, 1995. – Ч.I. – 349 с.

УДК 929

Биография Вольфа Мессинга в контексте советских травелогов 1920-х – 1930-х годов

Ковалева Е.Д.
Алтайский государственный университет
koval.ka@mail.ru

Аннотация

В данной статье советский телепат Вольф Мессинг ставится в один ряд с известными иностранцами, побывавшими в СССР в 1920-е – 1930-е годы: Г. Уэллсом, Дж. Ридом и другими. Делается предположение, что Мессинг, как и названные писатели, создает травелог по итогам пребывания в Советском Союзе. Однако его "путевые заметки" оказываются совершенно иного свойства, равно как и сам телепат находится в СССР на особом положении.

В советском мире жанр травелога получает новое звучание и значение. Путевые записки иностранцев, посетивших СССР в разные годы, становятся своего рода взглядом со стороны. Советское общество, несмотря на политику "железного занавеса", нуждалось в оценке извне – и, конечно же, в положительной оценке. Это отметил и один из иностранных гостей Страны Советов – Андре Жид – в книге "Возвращение из СССР": "...они [советские люди. – Е.К.] озабочены тем, что заграница о них подумает. Самое важное для них – знать, достаточно ли мы восхищаемся ими. Поэтому они боятся, что мы можем не все знать об их достоинствах. Они ждут от нас не столько знания, сколько комплиментов" [1, с. 538]. Причем эти "комплименты" были нужны не столько для повышения авторитета Советского Союза на Западе, сколько для укрепления веры в партийные идеалы внутри самого государства.

В 20-е – 30-е годы в СССР побывал целый ряд именитых иностранцев. Многие из них решили зафиксировать свое мнение о советском мире, издав мемуары. Таковы, например, Герберт Уэллс с его книгой "Россия во мгле", Джон Рид ("Десять дней, которые потрясли мир"), Лион Фейхтвангер ("Москва, 1937 год"), Вальтер Беньямин ("Московский дневник") и уже упомянутый нами Андре Жид ("Возвращение из СССР"). Перечисленные книги различаются и степенью лояльности авторов к Советскому Союзу, и временем написания.

Надо сказать, что в 20-е годы и раньше, пока в стране царил хаос, власть не придавала большого значения заграничным гостям, и они были свободны в выборе маршрута. Раньше всех в революционной России побывал Джон Рид – непосредственно в 1917 году. Результатом его погружения в самую гущу событий стала знаменитая книга "Десять дней, которые потрясли мир". В ней писатель не только описывает увиденное, но и пытается систематизировать информацию о революции в России и ввести американского читателя в этот контекст. Джон Рид явно симпатизирует большевикам. Его книга впоследствии была высоко оценена в СССР, а ее автор после смерти был похоронен у Кремлевской стены рядом с выдающимися политическими лидерами. Книга Джона Рида возникла неожиданно для большевистского правительства и, несомненно, польстила ему. Поэтому в дальнейшем визиты иностранцев стали контролироваться со стороны государства.

В 1920 году в Россию прибыл Г. Уэллс. К его визиту власти тщательно готовились. Русские проводники Уэллса демонстрировали ему лучшие школы и больницы, стремясь представить страну в лучшем свете. Впрочем, обмануть англичанина не удалось. В школе,

куда его привели на экскурсию, дети вели себя неестественно. На вопрос, какие английские писатели им известны, школьники наперебой называли исключительно имя Герберта Уэллса, не упоминая ни Шекспира, ни Байрона. Заподозрив неискренность, литератор отправился в другую школу и обратился к ученикам с тем же вопросом. Выяснилось, что неподготовленные к встрече ребята и вовсе не слышали о произведениях Уэллса. [2] Помимо всего прочего, писателю в СССР была оказана высшая честь: ему дали возможность лично пообщаться с самим вождем, В.И. Лениным. Конечно, такие основательные приготовления имеют объяснение. Г. Уэллс – личность чрезвычайно значительная, это известнейший фантаст и своего рода пророк мировой величины. Его лестный отзыв был бы очень весомым. В целом, усилия с советской стороны окупились: вышедшая в том же году книга "Россия во мгле" хоть и не скрывает тягот послереволюционного времени, однако идеологически отвечает интересам партии. Автор называет большевистское правительство единственно возможным в сложившейся ситуации хаоса.

Что же касается менее известного на тот момент гостя – Вальтера Беньямина – то ему была предоставлена полная свобода передвижения. Никто не сопровождал его по Москве, кроме Бернхарда Райха и Аси Лацис, ради которой Беньямин, собственно, и приехал в Советский союз в 1926 году. Пожалуй, по этой причине, а еще потому, что в "Московском дневнике" писатель фиксирует, прежде всего, события личного характера, его произведение можно назвать наиболее объективным из всех. Беньямин не придерживается какого-либо предвзятого мнения о советской жизни и лишь вскользь говорит о Москве и об окружающей обстановке. Предмет его описания – отнюдь не советские реалии, а общение с возлюбленной.

В 30-е годы ужесточается контроль над всеми сферами общественной жизни. "Железный занавес" опускается окончательно, и иностранные гости больше не могут посетить СССР без специального приглашения. Постановлением от 5 октября 1936 года под угрозой тюремного заключения было запрещено пересекать границы Советского Союза в обоих направлениях, если на то нет специального разрешения властей. Тем не менее, визиты именитых зарубежных писателей не прекращаются и в этот период. С большой долей уверенности можно предположить, что эти посещения имели место исключительно потому, что нужны были советской власти. И, конечно, теперь визиты иностранцев были в еще большей мере срежессированными, чем путешествие Г. Уэллса в 1920 году, и куда жестче контролировались государством.

Итак, практически в одно и то же время в Советском Союзе побывали два автора: Андре Жид и Лион Фейхтвангер (в 1936 и 1937 годах соответственно). Книги, написанные по итогам их пребывания в СССР, противоположны по своей тональности, однако обе в итоге оказались провальными.

Андре Жид был весьма почитаем в Стране Советов, пока на Западе не вышла его книга "Возвращение из СССР". Из стремления к объективности автор беспощадно изобличает пороки социалистического общества, хоть и признается в искренней симпатии к советскому миру. Он открыто заявляет, что люди в тоталитарном государстве вовсе не так счастливы, как им самим хотелось бы верить. Андре Жид пишет: "Немного стоит любовь, состоящая из одних похвал, и я думаю, что окажу большую услугу и самому СССР, и его делу, если буду говорить о нем искренне и нелицеприятно" [1, с. 522]. Таким образом, он не оправдал возложенных на него надежд. Стоит ли говорить, что книжка не публиковалась в Советском Союзе, равно как и имя ее автора оказалось под запретом.

В следующем году была предпринята еще одна попытка получить развернутую положительную оценку от иностранца: в страну был приглашен Лион Фейхтвангер. Он пробыл в СССР около двух месяцев и все это время находился под строжайшим наблюдением. Историк Н. Эйдельман в статье "Гости Сталина" утверждает, что о каждом шаге иностранца немедленно докладывали высшим инстанциям [3]. Так же, как и Г. Уэллсу, немецкому пи-

сателю была предоставлена возможность лично побеседовать с вождем советского народа – теперь уже не Лениным, а Сталиным. Итогом поездки стала книга "Москва, 1937. Отчет о поездке для моих друзей", которая вышла в Амстердаме в том же году. Она пришлась по душе лидерам партии, так как была выдержана в лучших традициях социалистического реализма. Почти сразу эта книга была переведена на русский язык и издана в Советском Союзе.

Фейхтвангер создает крайне идеализированную картину, находит оправдание всем существующим в СССР проблемам – от дефицита товаров до диктатуры Сталина. Кроме того, он словно пытается смягчить удар, нанесенный репутации Советского Союза брошюрой Андре Жида, и открыто вступает с ним в полемику на страницах своей книги [4]. Однако травелог Фейхтвангера недолго прослужил интересам советской власти. Очень скоро немецкий автор впал в немилость, так как был заподозрен в связи с нацистами. Книга его не переиздавалась, а имя упоминалось все реже.

Нами были рассмотрены наиболее известные попытки советской власти получить похвалу от Запада, причем в письменной форме и во всеуслышание. Однако, как мы видим, далеко не все эти попытки оказались удачными. Как ни старалась советская сторона заставить иностранца увидеть СССР в самом выгодном свете, всегда оставался риск получить результат, весьма далекий от ожидаемого. Когда гость уедет из СССР, он будет волен опубликовать у себя на родине что угодно, и повлиять на него будет нельзя. Очевидно, что куда выгоднее "свой" иностранец, который бы постоянно жил в Советском Союзе и соблюдал его законы. В 1939 году границы СССР пересек человек, который впоследствии стал именно таким, "советским" иностранцем. Эта загадочная личность – Вольф Мессинг, телепат, артист оригинального жанра. В отличие от перечисленных нами ранее фигур, он не был известной личностью до прибытия в СССР и только здесь стал человеком-легендой. Мессинг – вовсе не мимолетный гость в советском мире: он сумел обосноваться в новой стране, жил и работал здесь на протяжении долгих 35 лет.

Конечно, за ним должна была оставаться репутация иностранца, иначе не было бы никакого смысла в его комплименте в адрес СССР. Для любого советского гражданина положительно отзываться о режиме было делом естественным, а высказывать иное мнение вслух – весьма опасным. Другое дело, если похвала исходит от человека из-за рубежа, который прибыл в Советский Союз по своей воле, оценил преимущества жизни здесь и принял осознанное решение остаться. Примерно такое впечатление и создалось об известном телепате. Борис Соколов в книге "Вольф Мессинг" из серии "Жизнь замечательных людей" утверждает, что артист несколько раз имел возможность уехать из Советского Союза благодаря еврейской национальности и польскому гражданству, однако этой возможностью не воспользовался. Соколов объясняет это тем, что Мессинг только в СССР мог добиться успеха. Здесь он был первым и долгое время единственным телепатом. В Польше или в ГДР он бы столкнулся с жестокой конкуренцией, так как там эстрадная магия отнюдь не была редкостью [5].

Сохранению за телепатом особой репутации иностранца служило, во-первых, его звучное имя – Вольф Мессинг. Причем на иврите оно звучит иначе: Велвел, что переводится как "выть" или "волчонок". Вольф же взято из идиша (как известно, идиш – диалект немецкого языка). Так же, как и на немецком, на идише это слово означает "волк". Б. Соколов утверждает, что в начале XX века евреи в Польше часто носили два имени: собственно еврейское и на немецкий манер [5]. К факторам, которые обособляли Мессинга в советском мире, относится и его заметный акцент, и плохое владение письменным русским языком (это отмечают многие биографы), и, разумеется, его оригинальный род деятельности. В какой-то степени его можно сравнить с демоническим иностранцем Михаила Булгакова – Воландом, а также с другими литературными персонажами: Хулио Хуренито из произведения И. Эренбурга, стариком Хоттабычем из сказки Л. Лагина. Получается, что фигура

Мессинга встраивается не только в ряд реальных иностранцев, но и в череду литературных образов, созданных еще до его прибытия в СССР.

Обращаясь к изучению феномена Вольфа Мессинга, любой исследователь неизбежно сталкивается с серьезной проблемой: достоверных фактов настолько мало, а имя его обросло таким количеством легенд, что отделить правду от вымысла бывает сложно, а подчас и вовсе невозможно. Восстановить достоверную картину первых лет жизни Мессинга в СССР, когда он еще не стал человеком-легендой, – задача почти невыполнимая, настолько скудны и малочисленны проверенные сведения. В некоторой степени можно опираться на крупнейшие работы о советском телепате, но безоговорочно принимать на веру все, что в них сообщается, нельзя. Охарактеризуем основные источники, которые есть в нашем распоряжении сегодня.

Во-первых, главный текст, который приписывается самому Вольфу Григорьевичу и на котором базируется современная легенда о советском ясновидце – мемуары "Я – телепат". Частично они вышли еще в 1965 году в журнале "Наука и религия". Полный текст увидел свет уже после смерти Мессинга: в 1990 году. Эти мемуары изобилуют невероятными эпизодами. В них артист при помощи гипноза и телепатии творит настоящие чудеса: по поручению Сталина получает 100 000 рублей в Государственной кассе, подав кассиру чистый лист бумаги; сбегает от нацистов, загипнотизировав солдат; выходит из Кремля и возвращается обратно, незамеченный бдительной охраной. Кроме того, Мессингу приписываются личные контакты с сильными мира сего – Сталиным, Берией, Гитлером, Махатмой Ганди – а также с величайшими учеными XX века – А. Эйнштейном и З. Фрейдом [6].

Развенчанию сложившейся легенды о Мессинге посвящена повесть Игнатия Шенфельда "Раввин с горы Кальвария", вышедшая в 1994 году. В ней излагается совершенно другая биография артиста. Автор представляет Мессинга не только обманщиком и шпионом, но и человеком невысоких моральных качеств: жадным, своекорыстным. Шенфельд утверждает, что в 1942 году оказался сокамерником Мессинга в ташкентской тюрьме и записал историю жизни непосредственно с его слов. Однако и предложенная "автобиография", и сам факт пребывания Вольфа Григорьевича в тюрьме в 1942 году остаются недоказанными.

Гораздо более убедительна современная работа Н.Н. Китаева, доктора юридических наук из Иркутска. В его брошюре "Криминалистический экстрасенс" Вольф Мессинг: правда и вымысел" представлено последовательное опровержение легенд о Мессинге. Исследователь опирается на данные рассекреченных ныне архивов Кремля и Третьего рейха. Никаких документальных подтверждений того, что Мессинг лично общался с лидерами СССР и Германии, найдено не было. Остальные легенды также были опровергнуты, в чем нетрудно убедиться, обратившись к тексту работы [7]. На сегодняшний день брошюра Н. Китаева – один из авторитетных источников информации о жизни Вольфа Мессинга. Однако и у нее есть свои недостатки: исследователь настроен скептически по отношению к телепату, и поэтому легко и безоговорочно принимает версию И. Шенфельда, хотя и она, вполне вероятно, содержит изрядную долю вымысла.

И, наконец, самые новые работы о Мессинге – книга Б. Соколова из известной серии "Жизнь замечательных людей" (2010 год) и работа В. Эрлихмана "Вольф Мессинг. Экстрасенс Сталина" (2012 год). В этих книгах предпринята попытка обобщить все предыдущие тексты об известнейшем телепате и выяснить правду о его способностях и судьбе.

Что касается документальных свидетельств, то их крайне мало. Б. Соколов утверждает, что в первые годы пребывания в СССР телепат был фигурой полузапретной, и потому в прессе о нем упоминать было нежелательно [5]. Одна из немногих публикаций, касающихся Мессинга, – это заметка летчика К.Ф. Ковалева, который получил в дар от артиста самолет-истребитель. Статья была опубликована 22 мая 1944 года в малотиражной газете

“Летчик Балтики”. Кроме того, осталась фотография, на которой изображены Ковалев и Мессинг рядом с новым самолетом. На фюзеляже истребителя сделана надпись: “Подарок от советского патриота В.Г. Мессинга Герою Советского Союза лётчику Балтики К.Ф. Ковалёву”. Известно, что в 1944 году артист подарил еще один самолет польским летчикам из авиаполка “Варшава”. Фотографическое доказательство этого также имеется: на фото изображены летчики и самолет с надписью “От польского патриота проф. Вольфа Мессинга польскому летчику”. Эти два случая описываются всеми биографами Мессинга. Можно считать их публичным проявлением патриотизма, личным вкладом телепата в грядущую победу. Артист позиционирует себя сначала как советского патриота, и только потом как польского. Это своего рода немая похвала, немногословное, но весомое выражение признательности Мессинга не только первой, но и второй своей родине. Это собственно то, чем мог быть полезен “советский иностранец”.

Интервью с самим артистом стали появляться в прессе гораздо позже, только в 60-е – 70-е годы, но их немного и они подчас противоречат друг другу. Никаких записей телепат после себя не оставил. Об этом свидетельствует юрист Н.Н. Китаев. Он лично общался с Валентиной Ивановской, которая была ассистентом артиста в период с 1961 по 1974 гг. Вот что она сообщает: “Насчет архива Вольфа Григорьевича могу сказать, что рукописей у него не было... Если называть архивом газеты, журналы, фотографии, афиши, грамоты за шефские выступления, письма с просьбой о лечении, то это хранится у меня в папках...” [7, с. 77].

Что касается текста мемуаров, ситуация здесь неоднозначная. Негласным соавтором телепата выступил Михаил Хвастунов, известный в то время писатель, журналист и популяризатор науки. Факт сотрудничества подтверждают почти все, кто лично знал Мессинга и Хвастунова: Владимир Губарев, Рем Щербаков, Галина Терехова (вторая жена журналиста). Об этом же свидетельствуют И. Шенфельд, Н. Китаев, Б. Соколов, В. Эрлихман. В издании 1990 года Хвастунов (он же Мих. Васильев) открыто упоминается, как литературный обработчик. Во вступительной статье к этой книге Рем Щербаков даже описывает встречи Мессинга и Хвастунова на Беговой улице и ход их работы [6]. Остается неясным, кто из них все-таки выступил создателем легенды и чья фантазия породила череду чудесных эпизодов. Мнения исследователей на этот счет расходятся.

Так или иначе, мемуары были написаны и частично изданы еще при жизни Мессинга. В них-то и можно найти письменные свидетельства признательности артиста Советскому Союзу. Одна из глав книги носит красноречивое название “На земле Советской Родины”. Комментируя эпизод с двумя подаренными самолетами, артист (или М. Хвастунов от его лица) отдает должное развитию науки и техники в СССР: “Как резко отличались эти два самолета друг от друга! Даже для меня, неспециалиста, было ясно – за этот короткий срок советские конструкторы и инженеры успели проделать колоссальную работу” [6, с. 56]. Описываются в мемуарах и смешанные чувства Мессинга в годы войны. Артист, каким он предстает в книге, сердечно переживает за Красную армию и старается оказать бойцам посильную помощь, пусть не физическую, но моральную: “Я делал все, что мог, чтобы вдохновить их своим искусством, дать им заряд новых сил для труда и борьбы” [6, с. 56].

В мемуарах Мессинг предстает обычным советским гражданином, который совершенно доволен своим жизненным укладом. В заключительной части мемуаров читаем: “Я дома. Сегодня я не Вольф Мессинг. Сегодня я для всех просто Вольф Григорьевич, обычный человек. Я живу в Москве, в обыкновенной квартире в новом доме на Ново-Песчаной улице” [6, с. 120], – и далее в том же духе. Спокойное и размеренное повествование о том, как проходит обычный день, когда нет выступлений. Во всем этом сквозит благодарность СССР за возможность работать и жить, как все, и наслаждаться тихим благополучием. И не так уж важно, кто на самом деле автор этих строк – Мессинг или Хвастунов. Полу-

чается, загадочный иностранец все-таки выразил своей второй родине признательность.

Сопряженная с легендарными событиями вымышленной автобиографии, похвала эта стала еще более ценной. Великий человек, который якобы ездил по всему миру и общался со столькими знаменитостями, был бы принят с распростертыми объятиями, кажется, везде. Но он предпочел СССР всем странам в мире и доволен обычной жизнью советского гражданина. Хотя, конечно, такая тональность в отношениях Мессинга с советским миром появилась далеко не сразу. Подробности первых лет его пребывания в СССР окутаны туманом, и восстановить реальную картину почти невозможно. В отличие от иностранных гостей 20-х – 30-х годов, которые почти сразу после поездки издавали путевые заметки, Мессинг долгие годы хранил молчание, да и само его имя упоминалось нечасто. Видимо, советская власть долгое время настороженно наблюдала за ним, не зная, чего ожидать от загадочного артиста. Но в итоге он оказался весьма полезен: внес свой вклад в развитие культурной жизни, подарил публике научное чудо (а научное ли?) и сыграл роль иностранца, от всей души полюбившего СССР и признавшегося в этой любви и словом, и делом.

Библиографический список

1. Жид А. Подземелья Ватикана. Фальшивомонетчики. Возвращение из СССР / Сост., вступ. статья Л.Н. Токарева. Пер. с фр. – М.: Моск. рабочий, 1990. – 640 с.

2. Уэллс Г. Россия во мгле. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1958. – 104 с.

3. Эйдельман Н. Гости Сталина // Два взгляда из-за рубежа: Переводы. – М., 1991. – С. 268-269.

4. Фейхтвангер Л. Москва, 1937 год. – М.: Книга по требованию, 2012. – 120 с.

5. Соколов Б.В. Вольф Мессинг. – М.: Молодая гвардия, 2010. – 307 с.

6. Мессинг В.Г. Я – телепат. /Лит. запись Мих. Васильева/. – М.: СП “Интеркиноцентр”, РИА “ЮГО-ЗАПАД”, 1990. – 124 с.

7. Китаев Н.Н. “Криминалистический экстрасенс” Вольф Мессинг: правда и вымысел // В защиту науки. – М., 2008 – №4. – С. 102-144.

УДК 821.161.1

Период как синтактико-стилистический приём и использование его в стихотворении М.Ю. Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”

Козик М.А.
Инновационный Евразийский университет
milayamilena@inbox.ru

Аннотация

Поворот современного языкознания в сторону антропоцентризма позволил по-новому взглянуть на уже, казалось бы, со всех сторон описанные явления. К числу таких явлений относится и период, имеющий прямое отношение к композиционному, стилистическому и художественному своеобразию произведений.

В своей работе мы бы хотели сосредоточиться на проблеме периода, как синтактико-стилистического приёма, т.е. использование синтаксической единицы русского языка для выражения мысли. Для практической демонстрации изученного нами теоретического материала в работе дан детальный анализ стихотворения М.Ю.Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”.

1 Период как синтактико-стилистический приём и использование его в стихотворении М.Ю.Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”

Русский синтаксис отличается богатством и разнообразием стилистических средств. Синтаксические единицы характеризуются функционально-стилевой закрепленностью: одни используются в книжных стилях, другие - в разговорном. На синтаксическом уровне ярко проявляется экспрессивная окраска речи. Синтаксические средства создания экспрессии разнообразны: обращения, вводные и вставные конструкции, прямая, несобственно-прямая речь, многие односоставные и неполные предложения, инверсия как стилистический прием и другие.

В настоящее время мы имеем нечеткое и общее представление о таком стилистическом экспрессивном средстве, как период. Мы разделяем точку зрения, что стилистика начинается там, где существует возможность выбора, а в русском языке такая возможность постоянно возникает при обращении к различным структурным типам предложений, употреблении параллельных синтаксических конструкций, использования различных способов актуализации отдельных частей высказывания и т.п.

2 Период как синтаксическая единица

Многочленное сложное предложение может быть особым образом организовано и представлять собой период (лат. *periodos* — круг; переносно — “закругленная”, замыкающаяся речь). Это многочленное сложное предложение, гармоничное по своей синтаксической структуре, резко распадающееся на две части, с последовательным перечислением однородных синтаксических единиц в каждой из этих частей. Учение о периоде как о средстве стилистической интонации разрабатывалось еще в античной риторике.

Предложения, построенные в виде периода, составляют речь периодическую, в отличие от речи обычной, отрывистой. Периодическая речь характеризуется плавностью,

музыкальностью, ритмической стройностью. Со стороны содержания период отличается большой полнотой и законченностью выражения мысли, он развертывает и оформляет сложную аргументацию положения. Из-за этих качеств период особенно широко используется в художественной литературе и в ораторской речи (в публицистике).

Интонационное оформление периода определенно и неизменно: постепенное нарастание тона вначале, затем глубокая пауза и понижение тона. В соответствии с этим первая часть периода называется повышением, вторая — понижением [1].

Первая часть – повышение:

- произносится с постепенным повышением голоса и ускорением темпа до паузы перед второй частью;
- обычно зависит от второй части;
- является значительно большей по объему по сравнению со второй частью;
- состоит из ряда простых предложений, имеющих одинаковое начало, симметричный порядок членов предложения, использует средства усиления связи между предложениями - повтор слов, синонимы, антонимы.

Вторая часть - понижение:

- произносится с понижением голоса и с замедлением темпа;
- обычно подчиняет первую часть;
- является весьма непротяженной;
- чаще состоит из одного простого предложения.

Интонационная и смысловая противопоставленность двух частей периода подчеркивается их ассиметричностью по количеству входящих в них частей, а также их неравенством, выраженным часто подчинительной синтаксической связью [2].

Части периода построены по принципу параллелизма: в них, как правило, повторяются союзы, союзные слова, повторяются и порядок слов и формы глаголов-сказуемых.

В виде периода может быть построено многочленное сложноподчиненное предложение с первой вводящей частью и второй, заключающей. Чаще всего перечисление однородных придаточных (с параллельной структурой) предшествует главной части (или главным). Например: Если зашумела старая листва под ногой, если закраснелись веточки разные, если вербы развернулись, если заговорили деревья разных пород ароматом своей коры,— то, значит, есть в березах движение, и нечего портить березу (Пришв.);

Что горько мне, что тяжко было
И что внушало прибыль сил,
С чем жизнь справляться торопила,—
Я все сюда и заносил (Твард.);
Но если сам презренной клеветы
Ты про него невидимым был эхом;
Но если цепь ему накинул ты
И сонного врагу предал со смехом,
И он прочел в немой душе твоей
Все тайное своим печальным взором,—
Тогда ступай, не трать пустых речей—
Ты осужден последним приговором (П.).

Последний период, кроме основного членения (на стыке повышения и понижения, который обозначен запятой и тире), имеет внутреннее деление на члены периода.

Сложноподчиненное предложение в форме периода может иметь и несколько иную организацию: одна придаточная вначале, до паузы, и затем перечисление однотипно построенных главных [1].

Чем чаще празднует лицей
Свою святую годовщину,—
Тем робче старый круг друзей
В семью стесняется едину,
Тем реже он; тем праздник наш
В своем веселии мрачнее,
Тем глуше звон заздравных чаш
И песни наши тем грустнее (П.).

Рассмотрев разные виды периода, мы пришли к выводу, что период—это явление не столько структурно-синтаксическое, сколько композиционно-стилистическое, хотя некоторые специфические синтаксические качества, как особо организованной единицы, безусловно, ему присущи: это параллелизм строения частей, строгий порядок их расположения, совпадение форм основных сказуемых и их видо-временных планов, четкость и неизменность интонационного оформления. И все же поскольку период может представлять собой разные типы предложений и с точки зрения их структурно-семантической характеристики не составляет особого явления, то наиболее существенны его стилистические свойства. Примером может служить стихотворение М.Ю.Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”.

3 Творческая история стихотворения

Лирика Лермонтова имеет свойство отчужденности, её отличает мрачный колорит, ощущение одиночества. Анализируя творчество Лермонтова в период с 1837 по 1841 гг., мы увидели, что у поэта усиливается настроение тоски и отчаяния. Он переживает полный душевный надлом, о чём говорят названия стихотворений: “И скучно, и грустно...”, 1840; “Выхожу один я на дорогу...”, 1841; “Узник”, 1837; “Листок”, 1841; “Утёс”, 1841.

23 февраля 1837 года было заведено “Дело по секретной части Министерства Военного департамента военных поселений, канцелярии 2-го стола №22. По записке генерал-адъютанта графа Бенкердорфа о непозволительных стихах, написанных корнетом лейб-гвардии Гусарского полка Лермонтовым и распространении оных губернским секретарем Раевским”. Тем временем в одной из комнат верхнего этажа Главного штаба Лермонтов, уставший от злобы и несправедливости, лжи и лицемерия, окружавших его, писал стихи:

Когда волнуется желтеющая нива,
И свежий лес шумит при звуке ветерка,
И прячется в саду малиновая слива
Под тенью сладостной зеленого листка;
Когда росой обрызганный душистой,
Румяным вечером иль в утра час златой
Из-под куста мне ландыш серебристый
Приветливо кивает головой;
Когда студеный ключ играет по оврагу
И, погружая мысль в какой-то смутный сон,
Лепечет мне таинственную сагу
Про мирный край, откуда мчится он, -
Тогда смиряется души мой тревога,
Тогда расходятся морщины на челе, -

И счастье я могу постигнуть на земле,
И в небесах я вижу Бога... (1837 г.) [7]

Исследуя творческую историю стихотворения М. Ю. Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”, написанного в виде периода, мы видим, что в стихотворении отразилась вся тяжесть одиночества и скорби поэта. Пейзаж здесь неотделим от переживаний лирического героя. Автор пытается отыскать в природе спасение от преследующего его отчаяния.

4 Использование периода в стихотворении М.Ю. Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива”

Стихотворение построено в форме периода, состоит из одного сложноподчинённого предложения. Первая, вторая и третья строфы – придаточные времени (временной союз “когда” дополняется значением условности, которое становится доминирующим, и сменяет временной пласт), раскрывающие значение главного предложения, последней строфы (“тогда”). У стихотворения нет названия, но первая строчка заставляет нас заинтересоваться тем, что же “тогда” происходит.

В лермонтовском стихотворении повышение ясно членится на три части с повторением в начале каждой союза “когда”. Это подтверждено и ответными “тогда” в понижении. Такая синтаксическая форма предполагает временное значение и соответственную смысловую градацию (постепенное нарастание).

Но в стихотворении оказывается, что градация эта почти не осуществлена. Мы наблюдаем только повышение интонационное. Образы природы имеют вид простого перечисления и вовсе не связаны с временной формой. В каждой строфе говорится о разных временах года:

- Желтеющая нива, малиновая слива – осень;
- Ландыш серебристый – весна;
- Студёный ключ – лето, значит, описанный Лермонтовым пейзаж мы просто не можем увидеть.

То есть, ощущение жизни, описываемое Лермонтовым, приходит к нему независимо от времени года, но художественное сообщение о нем подготавливается постепенно. Все образы природы располагаются как бы на одной плоскости и не связаны внутренней необходимостью с временным построением периода. Специфических смысловых ступеней, соответствующих трем “когда”, не ощущается. Получается несоответствие между синтаксической схемой и смысловым построением. Присущие периоду подъём, повышение интонации в первой части у Лермонтова поддерживаются нарастанием одушевлённости образов:

В I строфе – нива “волнуется”, слива “прячется” – начинается одушевление неодушевленных.

Во II строфе ландыш “кивает головой”.

В III – ключ играет и лепечет – одушевленность нарастает.

В стихотворении прослеживается совпадение форм основных сказуемых и их видовременных планов, свойственных периоду: глаголы “волнуется”, “шумит”, “прячется”, “кивает”, “играет”, “лепечет”, “мчится”, “смиряется”, “расходятся”, “могу”, “вижу” несовершенного вида, употреблены в настоящем времени.

Мысль о том, что Лермонтов не случайно и очень точно выбрал для своего стихотворения форму периодической речи, подтверждается тем, что всё в произведении логично дополняет друг друга в передаче идейного смысла стихотворения. Первые три строфы объединены анафорой. [Анафора, или единоначатие – это стилистический прием, когда

повторяются начальные части двух и более строк] Оно состоит из четырех строф, написанных катреном. Поэт использует перекрестную и кольцевую рифмовки. Мужская рифма чередуется с женской, что придает стихотворению особую твердость и упругость и в то же самое время мягкость, напевность, мелодичность. На протяжении всего стихотворения звучит 6-стопный ямб с пиррихиями, но последняя строка состоит всего из четырех стоп, что помогает интонационно завершить стихотворение, показывая читателю, что именно в этой строке заключен главный смысл стихотворения.

Главная мысль стихотворения выражается во всём последнем четверостишье:

Тогда смиряется души моей тревога,
Тогда расходятся морщины на челе,
И счастье я могу постигнуть на земле,
И в небесах я вижу бога!..

Это прозрение поэта можно понимать по-разному. И как гармонию с миром, и как долгожданную встречу с близкой и любящей душой. Но Лермонтов обречен на жизнь среди чуждых ему людей в том обществе, где царят ложь, фальшь и скука. С этим миром поэт был связан и рождением, и воспитанием, но задыхался в атмосфере интриг и сплетен. Особенно сильно ощущается одиночество в толпе. Живой, мыслящий, страдающий человек страшно одинок в мире “бездушных людей”, “приличьем стянутых масок”, “давно бестрепетных рук” светских красавиц. Поэтому он так стремится к единению с природой, растворению в ней, одушевляя её, потому что именно в ней он чувствует понимание, ищет согласия, гармонии с миром. Мы явно слышим в строках стихотворения: “Когда волнуется желтеющая нива,.. *Если* волнуется желтеющая нива,.. Я *хочу* постигнуть счастье на земле...” Человек не может жить без желаний: они дают ему силы, чтобы чего-то добиться, заставляют поверить в себя и ощутить радость достижения цели.

Итак, анализируя лермонтовское стихотворение, мы пришли к выводу, что автор оправданно выбрал форму периода для выражения идейного смысла. Но оно не совсем вписывается в синтаксическую схему периода, так как интонационный подъем логически недостаточно оправдан, не вполне мотивирован. *(график)*

Если бы не синтаксическая форма, мы могли бы принять все построение за перечисление, а не за восходящий период. Остальные же элементы периодической речи присутствуют (таблица 1).

Таблица 1

Постепенное нарастание тона в первой части и ускорение темпа	Глубокая пауза перед второй частью	Временное нарастание периода	Понижение тона и замедление темпа во второй части	Первая часть больше по объёму по сравнению со второй	Перечисление однородных синтаксических единиц в первой части	Повторение формы глаголов-сказуемых	Повторение порядка слов
+	+	-	+	+	+	+	-

Так как периодическая речь характеризуется плавностью, музыкальностью, ритмической стройностью, лермонтовское стихотворение было положено на музыку и послужило вдохновением для написания романса не одному композитору.

5 Заключение

Итак, период отличается эмоциональной насыщенностью, лирической или публицистической напряженностью, гармоничностью и музыкальностью и потому свойствен обычно

речи приподнятой и экспрессивной, независимо от того, прозаическая она или стихотворная.

Наличие у периода ярких стилистических качеств позволяет считать его стилистико-синтаксической фигурой. Многие поэтические произведения целиком построены в виде развернутого периода, который в таком случае используется как художественно-композиционный прием. Исследование стихотворения М. Ю. Лермонтова “Когда волнуется желтеющая нива” - тому подтверждение.

Библиографический список

1. Валгина Н.С. Синтаксис современного русского языка. – М.: “Высшая школа”, 1991.
2. Жаналина Л.К., З.К. Ахметжанова, А.Е. Тажимуратова, М.Т. Байгабылова Учебник русского языка для 9 класса. – М.: “Мектеп”, 2009.
3. Акимова Г.Н. Новое в синтаксисе современного русского языка. – М., 1990.
4. Афанасьев В.В. Лермонтов. – М.: “Молодая гвардия”, 1991.
5. Квятковский А. Поэтический словарь. – М.: “Сов. Энциклопедия”, 1966.
6. Лебедева Н.В. Синтаксис поэтической речи. – М.: “Русская речь”, 1971.
7. Лермонтов М.Ю. Сочинения. – М.: “Правда”, 1990. – Т.1.
8. Чаплышкина Т.П. Учебник русской литературы для 9 класса. – М.: “Мектеп”, 2009.
9. Эйхенбаум Б. Мелодика русского лирического стиха. – М.: “Опояз”, 1922.

УДК 4Р

Трансформация семантики фразеологического оборота в художественном тексте (на примере фраземы “стучать зубами”)

Коротцова М.Н.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
manechka-144@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема трансформации семантики фразеологической единицы на примере оборота “стучать зубами”. В ходе исследования выявлены дополнительные значения фразеологизма, не зафиксированные в словарях, что указывает на многозначность фразеологического оборота. Приводятся доказательства полисемии, а не омонимии конкретной языковой единицы. Языковым материалом послужили тексты произведений различных авторов русской литературы.

Слово в художественном тексте обретает безгранично много смыслов. Образы и понятия, которыми обрастает конкретная лексема, далеко отличаются от первоначальной дефиниции, которую мы можем найти в толковом словаре. Однако таким свойством может обладать не только слово, но и фразеологический оборот, поскольку эти две единицы обладают рядом интегральных признаков.

Фразеологизм – это воспроизводимый в речи оборот, построенный по образцу сочинительных или подчинительных словосочетаний (непредикативного или предикативного характера), обладающий целостным (или реже – частично целостным) значением и сочетающийся со словом [1, с. 5]. В художественной речи можно встретить случаи, когда общеупотребимый фразеологизм утрачивает свою метафоричность и имеет прямое значение. Такой процесс называют дефразеологизацией [1, с. 99]. Однако нередко наблюдается и обратный процесс: фразеологический оборот, постепенно теряющий метафоричность в обыденной речи, может приобретать новые значения в контексте. В нашей статье мы покажем, как фразеологическая единица обрастает новыми метафоричными семами в художественном тексте (на примере фраземы “стучать зубами” в разных произведениях русской классической литературы).

Многие фразеологические словари дают лишь одно толкование оборота “стучать зубами”, другие вовсе не содержат словарной статьи с таким заголовком. Так, в словаре М.И. Степановой находим:

Стучать (застучать, лязгать) зубами (прост., экспрес.) – мерзнуть, трястись от холода [2, с. 211].

Многозначность слова или устойчивого оборота обычно реализуется в речи: контекст – законченный в смысловом отношении отрезок речи – проясняет одно из конкретных значений многозначного элемента языка. Анализ художественных текстов подтверждает полисемантичность фразеологического оборота “стучать зубами”:*“Яр-Тур стучал зубами – только вряд ли от холода”* [3, с. 176].

Крайне редко составители словарей ставят в синонимическую пару фразеологические обороты “стучать зубами” и “зуб на зуб не попадает” [4], хотя последний означает:

Зуб на зуб не попадает – кто-либо дрожит от сильного холода либо страха [5, с. 165].

Проанализированные нами контексты подтверждают существование синонимических связей и наличие второго значения исследуемого оборота:

Немного спустя после описанного выше приема письмоводитель градоначальника, вошедши утром с докладом в его кабинет, увидел такое зрелище: градоначальниково тело, облеченное в вицмундир, сидело за письменным столом, а перед ним, на кипе недоимочных реестров, лежала, в виде щегольского пресс-папье, совершенно пустая градоначальникова голова... Письмоводитель выбежал в таком смятении, что зубы его стучали [6, с. 43]. Или:

Страх опять начал овладевать мною, и мои зубы застучали часто и громко [7, с. 473].

Итак, словари прямо или косвенно дают два толкования фразеологизма "стучать зубами": 1. Дрожать от холода; 2. Дрожать от страха. Однако в художественном тексте можно найти примеры употребления данного оборота в других значениях, не обозначенных в словаре вовсе.

Тот же фразеологизм имеет еще одно значение, отличное от основного, в следующих художественных контекстах:

Вечером Матвею идти в Ершалаим не пришлось. Какая-то неожиданная и ужасная хворь поразила его. Его затрясло, тело его наполнилось огнем, он стал стучать зубами и поминутно просить пить. Никуда идти он не мог. Он повалился на попону в сарае огородника и провалялся на ней до рассвета пятницы, когда болезнь так же неожиданно отпустила Левия, как и напала на него. Хоть он был еще слаб и ноги его дрожали, он, томимый каким-то предчувствием беды, распростился с хозяином и отправился в Ершалаим [8, с. 140]

Кроме постоянно напряженного состояния и гримасничанья, сумасшествие его выражается еще в следующем. Иногда по вечерам он запахивается в свой халатик и, дрожа всем телом, стуча зубами, начинает быстро ходить из угла в угол и между кроватей. Похоже на то, как будто у него сильная лихорадка. [9, с. 254]

Не оставляет сомнений, что оборот "стучать зубами" выражает один из симптомов болезни, а потому его можно толковать как "дрожать от болезни, озноба", "лихорадит". Это третье значение производное и относительно мотивированное: во время болезни человек стучит зубами, т.к. ему холодно, его знобит.

Рассмотрим отрывок из стихотворной сказки Корнея Чуковкого "Бармалей":

Он страшными глазами сверкает,
Он страшными зубами стучит.
Он страшный костер зажигает,
Он страшное слово кричит... [10, с. 76]

В данном контексте можно найти два фразеологических оборота: "стучать зубами" и "сверкать глазами".

Сверкать глазами – взглядывая, выражать чувство гнева, раздражения и т.д. [5, с. 371]. Значение даннойединицы указывает на гнев и злобу главного героя, Бармалея. Отсюда можно предположить, что и исследуемый оборот актуализирует в контексте ту же сему – "выражать гнев, злость через телодвижения, дрожь". Чтобы доказать правильность нашего предположения, приведем еще один пример, где исследуемый фразеологизм употреблен в данном значении:

– Э, черта еще этого недоставало, – бормотал он, скрыпя зубами, – нет, это мне теперь... некстати... Дура она, – прибавил он громко. – Я сегодня к ней зайду, поговорю [11, с. 24].

Итак, в ходе анализа текстов произведений различных авторов русской художественной литературы было установлено, что конкретный фразеологический оборот может принимать в контексте дополнительные значения, которые не зафиксированы в словарях. Фразеологизм "стучать зубами" в контексте становится многозначным: 1. Дрожать от холода; 2. Дрожать от страха. 3. Дрожать от болезни, трястись в лихорадке. 4. Дрожать

от неприязни, злобы, ненависти. Можно было бы предположить, что перед нами не такое явление как полисемия, а омонимия. Однако каждое из найденных значений скрывает в себе сему “дрожать”, различны лишь причины, вызывающие это состояние: дрожать от холода, болезни, страха, гнева. А это означает, что выдвинутая нами гипотеза является верной: фразеологический оборот, как и слово, в определенном контексте может приобретать новые значения, не зафиксированные словарем.

Библиографический список

1. Жуков В.П. Русская фразеология: учебное пособие для филологических специальностей ВУЗов – М.: Высш. шк., 1986. – 309 с.
2. Степанова М.И. Фразеологический словарь русского языка. – ООО “Полиграфуслуги”, 2005. – 608 с.
3. Успенский М.Г. Там, где нас нет. – СПб.: Азбука, 1999. – 416 с.
4. Словарь русских синонимов. [Электронный ресурс]. URL: http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-synonyms-term-24851.htm (дата обращения 20.09.2014)
5. Булыко А.Н. Фразеологический словарь русского языка: около 7000 фразеологизмов. – Минск: Харвест, 2007. – 448 с.
6. Салтыков-Щедрин М.Е. История одного города. – М.: Детская литература, 1970. – 253 с.
7. Куприн А.И. Ужас. // Олеся: повести и рассказы. – М.: Эксмо, 2010. – С. 468-474.
8. Булгаков М.А. Мастер и Маргарита. // Мастер и Маргарита. Театральный роман. Рассказы. – Алма-Ата: Жалын, 1988. – С. 3-312.
9. Чехов П.А. Палата №6. // Скучная история. Повести и рассказы. – М.: Правда, 1986. – С. 252-303.
10. Чуковский К.И. Бармалей. // Чудо-дерево и другие сказки. – М.: Детская литература, 1970. – С. 70-86.
11. Достоевский Ф.М. Преступление и наказание. – Ростов н/Д.: “Феникс”, 2002. – 448с.

УДК 4

Семантическое пространство рассказа И.А. Бунина “Лёгкое дыхание”

Костеркина О.В.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
olgalychik@mail.ru

Аннотация

В статье освещаются особенности исследования семантического пространства текста, приводятся основные теоретические сведения о данном виде анализа. Излагаются результаты денотативного, концептуального и эмотивного анализа рассказа И.А. Бунина “Лёгкое дыхание”.

Текст является сложным объектом исследования. В 80-е гг. XX века И.Р. Гальпериным впервые было предложено анализировать текст с точки зрения его содержания, которое он назвал “семантическим пространством” [3, с. 15].

По мнению Л.Г. Бабенко и Ю.В. Казарина, семантическое пространство текста - это ментальное образование, в формировании которого участвует, во-первых, само литературное произведение, содержащее определённый набор языковых знаков (слов, предложений, сложных синтаксических целых); во-вторых, интерпретация текста читателем в процессе его восприятия, образующая актуальное семантическое пространство [2, с. 99].

Л.Г. Бабенко и Ю.В. Казарин выделяют в семантическом пространстве текста 3 его вида:

1) денотативное пространство (пространство и время рассматриваются при этом в рамках объективной реальности);

2) концептуальное пространство (предполагается выявление воплощённой в тексте авторской точки зрения);

3) эмотивное пространство (на этом этапе анализируются чувства персонажей, эмоции автора и читателей) [2, с. 99].

В денотативном пространстве рассказа И.А. Бунина “Легкое дыхание” основным сигналом глобальной ситуации является ключевое выражение “лёгкое дыхание”, которое вынесено в сильную позицию текста – заглавие. Семантика этого выражения предполагает портретное описание. Произведение открывается описанием Оли Мещерской: *“В четырнадцать лет у неё, при тонкой талии и стройных ножках, уже хорошо обрисовывались груди и все те формы, очарование которых ещё никогда не выразило человеческое слово; в пятнадцать она слыла уже красавицей”* [1, с. 545].

В данном рассказе следующий круг участников: гимназистка Оля Мещерская, начальница, ее брат Алексей Михайлович Малютин, казачий офицер, классная дама Оли, упоминаются мама, папа, Толя, гимназист Шеншин, подруга Мещерской Субботина. Крупным планом дана главная героиня – Оля Мещерская. С первого её появления во всех текстовых ситуациях имеют место описания внешности, внутренних качеств главной героини. Другие персонажи представлены в гораздо меньшей степени, например, портрет начальницы (*“Начальница, моложавая, но седая, спокойно сидела с вязаньем в руках за письменным столом...”*, *“ровный пробор в молочных, аккуратно гофрированных волосах”*), классной

дамы (*“маленькая женщина в трауре, в чёрных лайковых перчатках, с зонтиком из чёрного дерева”*).

В раскрытии глобальной ситуации в разных аспектах участвуют 11-ть микропропозиций, которые выводятся из всего рассказа: описание кладбища и могилы Оли Мещерской; характеристика Оли Мещерской; вызов к начальнице; выговор за внешний вид и поведение; признание Оли в том, что она женщина; убийство Ольги казачьим офицером; рассказ об Алексее Михайловиче и отношений с ним из дневника Мещерской; описание маленькой женщины в трауре; образ жизни классной дамы; разговор с Субботиной о женских качествах и лёгком дыхании; дальнейшая судьба лёгкого дыхания. В содержании произведения 10-ая микроситуация является ключевой. Последующая дополняет ключевую ситуацию, а предыдущие подводят к пониманию глобальной ситуации. В последних ситуациях ключевое выражение “лёгкое дыхание” встречается всего два раза, но оно объясняет содержание всего рассказа.

Образ пространства в произведении формирует номинации пространственных координат (“далеко”, “дальше”) и слова, обозначающие объекты пространства (“кладбище”, “кабинет”, “деревня”, “город”, “сад” и др.). В рассказе отражено кольцевое пространство: действие начинается на кладбище и заканчивается там же. Для создания образа динамического пространства автор использует предикаты движения (“носилась”, “побежала”, “гуляли”, “направляется”) и действия явлений и объектов природы (“опускалось”, “рассеялось”).

Образ художественного времени в тексте создаёт темпоральное пространство и его два значения: конкретный временной план, движение от настоящего к прошлому в конкретном временном плане. Темпоральная динамика передаётся словами: “апрель”, “в четырнадцать лет”, “зима”, “через месяц”, “утром”, “однажды”, “второй час ночи”, “целый час” и другие. Временные характеристики могут встречаться часто и редко. Такое расположение помогает усилить или уменьшить стремительность развития сюжета.

Таким образом, особенности денотативного содержания рассказа И.А. Бунина “Лёгкое дыхание” определялись в результате выделения глобальной ситуации и микроситуаций, в результате анализа художественного пространства и времени.

Концептуальное пространство характеризуется тем, что заглавие “лёгкое дыхание” обозначено номинативным выражением, обычным по форме и ясным в информативном отношении. Заглавие встречается только дважды в конце рассказа. Тем не менее оно содержит главную мысль произведения. К ключевым словам произведения относятся: “Оля Мещерская”, “начальница”, “кладбище”, “гимназистка”. Они в совокупности разъясняют доминанту “лёгкое дыхание”. В лексическом составе текстовую значимость доминанты подчёркивают слова “живые”, “изящество”, “счастливый”, “женщина”, “чувство”, “солнце”. Например:

(1) *Девочкой она ничем не выделялась в толпе коричневых гимназических платьиц: что можно было сказать о ней, кроме того, что она из числа хорошеньких, богатых и счастливых девочек, что она способна, но шаловлива и очень беспечна к тем наставлениям, которые её делает классная дама?* [1, с. 544].

(2) *Без всяких её забот и усилий и как-то незаметно пришло к ней всё то, что так отличало её в последние два года из всей гимназии, – изящество, нарядность, ловкость, ясный блеск глаз* [1, с. 545].

(3) *Зима была снежная, солнечная, морозная, рано опускалось солнце за высокий ельник снежного гимназического сада, неизменно погожее, лучистое, обещающее и на завтра мороз и солнце, гулянье на Соборной улице, каток в городском саду, розовый вечер, музыку и эту во все стороны скользящую на катке толпу, в которой Оля Мещерская казалась самой беззаботной, самой счастливой* [1, с. 545].

(4) *Простите, madame, вы ошибаетесь: я женщина* [1, с. 546].

(5) *Нынче я стала женщиной!* [1, с. 547].

(6) *Я чувствую к нему такое отвращение, что не могу пережить этого!* [1, с. 548].

Концептуальную значимость имеют в рассказе портретные описания, которые подчёркивают образ Оли Мещерской и окружающих её людей. Актуальными являются следующие описания: *"В четырнадцать лет у неё, при тонкой талии и стройных ножках, уже хорошо обрисовывались груди и все те формы, очарование которых ещё никогда не выразило человеческое слово; в пятнадцать она слыла уже красавицей"* [1, с. 545]. В тексте имеют место образные описательные контексты: *"кабинет, так хорошо дышавший в морозные дни теплом блестящей голландки"* [1, с. 546]. Для выражения концептуальной семантики рассказа значимы ССЦ, в которых сосредоточены описания отдельные героев и даются представления о действиях:

В дневнике было написано следующее: "Сейчас второй час ночи. Я крепко заснула, но тотчас же проснулась... Нынче я стала женщиной! Папа, мама и Толя, все уехали в город, я осталась одна. Я была так счастлива, что одна! Я утром была в саду, в поле, была в лесу, мне казалось, что я одна во всём мире, и я думала так хорошо, как никогда в жизни. Я и обедала одна, потом целый час играла, под музыку у меня было такое чувство, что я буду жить без конца и буду так счастлива, как никто. Потом заснула у папы в кабинете, а в четыре часа меня разбудила Катя, сказала, что приехал Алексей Михайлович. Я ему очень обрадовалась, мне было так приятно принять его и занимать. Он приехал на паре своих вяток, очень красивых, и они всё время стояли у крыльца, он остался, потому что был дождь, ему хотелось, чтобы к вечеру просохло. Он жалел, что не застал папу, был очень оживлён и держал себя со мной кавалером, много шутил, что он давно влюблён в меня. Когда мы гуляли перед чаем по салу, была опять прелестная погода, солнце блестело через весь мокрый сад, хотя стало совсем холодно, и он вёл меня под руку и говорил, что он Фауст с Маргаритой. Ему пятьдесят шесть лет, но он ещё очень красив и всегда хорошо одет – мне не понравилось только, что он приехал в крылатке, - пахнет английским одеколоном, и глаза совсем молодые, чёрные, а борода изящно разделена на две длинные части и совершенно серебряная. За чаем мы сидели на стеклянной веранде, я почувствовала себя как будто нездоровой и прилегла на тахту, а он курил, потом пересел ко мне, стал опять говорить какие-то любезности, потом рассматривать и целовать мою руку. Я закрыла лицо шёлковым платком, и он несколько раз поцеловал меня в губы через платок... Я не понимаю, как это могло случиться, я сошла с ума. Я никогда не думала, что я такая! Теперь мне один выход... Я чувствую к нему такое отвращение, что не могу пережить этого!..." [1, с. 547-548].

В концептосфере произведения выделяются субъект воздействия – Оля Мещерская, объект воздействия – классная дама, другие герои. В качестве способа воздействия выступает в тексте само лёгкое дыхание. Цель воздействия – вдохнуть жизнь в людей, научить их непосредственности, живости, счастью. Причина – излишняя замкнутость, строгость людей (например, классной дамы).

Ближайшей периферией является жизнь Оли Мещерской. Дальнейшая периферия – авторская концепция лёгкого дыхания.

Эмотивное пространство рассказа "Лёгкое дыхание" формирует ключевое выражение, вынесенное в заглавие. "Лёгкое дыхание" обозначает основную эмоцию произведения – беззаботную лёгкость, веселье. Данный тезис подтверждается лексикой текста: "беспечна", "радостными", "шаловлива", "без забот", "ветрена", "изменчива", "от веселья", "самой беззаботной", "весело". Эта эмоция является основной в образе Оли Мещерской:

1. *В самый же крест вделан довольно большой, выпуклый фарфоровый медальон, а в медальоне фотографический портрет гимназистки с радостными, поразительно живыми глазами* [1, с. 544].

2. *Девочкой она ничем не выделялась в толпе коричневых гимназических платьиц: что можно было сказать о ней, кроме того, что она из числа хорошеньких, богатых и счастливых девочек, что она способна, но шаловлива и очень беспечна к тем наставлениям, которые её делает классная дама?* [1, с. 544].

3. *Без всяких её забот и усилий и как-то незаметно пришло к ней всё то, что так отличало её в последние два года из всей гимназии, - изящество, нарядность, ловкость, ясный блеск глаз* [1, с. 545].

4. *Незаметно стала она девушкой, и незаметно упрочилась ей гимназическая слава, и уже пошли толки, что она ветрена, не может жить без поклонников, что в неё безумно влюблен гимназист Шеншин, что будто бы она его любит, но так изменчива в обращении с ним, что он покушался на самоубийство...* [1, с. 545].

5. *Зима была снежная, солнечная, морозная, рано опускалось солнце за высокий ельник снежного гимназического сада, неизменно погожее, лучистое, обещающее и на завтра мороз и солнце, гулянье на Соборной улице, каток в городском саду, розовый вечер, музыку и эту во все стороны скользящую на катке толпу, в которой Оля Мещерская казалась самой беззаботной, самой счастливой* [1, с. 545].

6. *- Да, madame, - просто, почти весело ответила Мещерская* [1, с. 546].

Такой Олю Мещерскую изображает автор. Кроме явных оценочных замечаний по поводу характера Оли он выделяет её настроение и внутреннее состояние:

1. *Последнюю свою зиму Оля Мещерская совсем сошла с ума от веселья, как говорили и в гимназии* [1, с. 545].

2. *Мещерской очень нравился этот необыкновенно чистый и большой кабинет, так хорошо дышавший в морозные дни теплом блестящей голландки и свежестью ландышей на письменном столе* [1, с. 546].

3. *И тут Мещерская, не теряя простоты и спокойствия, вдруг вежливо перебила ее...* [1, с. 546].

Эмотивная лексика самой героини так же проста и безыскусна, но динамична:

1. *– Я не виновата, madame, что у меня хорошие волосы, - ответила Мещерская и чуть тронула обеими руками свою красиво убранную голову* [1, с. 546].

2. *Я была так счастлива, что одна!* [1, с. 547].

3. *Я утром была в саду, в поле, была в лесу, мне казалось, что я одна во всём мире, и я думала так хорошо, как никогда в жизни* [1, с. 547].

4. *Я ему очень обрадовалась, мне было так приятно принять его и занимать* [1, с. 547].

5. *Я не понимаю, как это могло случиться, я сошла с ума* [1, с. 548].

6. *Я чувствую к нему такое отвращение, что не могу пережить этого!* [1, с. 548].

Противопоставлена Оле Мещерской строгая и эмоционально бедная начальница. Её характеризует следующая лексика: “начиная раздражаться”, “к сожалению”, “ах” (два последних выражения принадлежат самой героине). Автор не наделяет данный персонаж богато выраженными эмоциями, чтобы главная героиня ещё более выделялась на её фоне.

Так же малоэмоционален Алексей Михайлович Малютин. Представлена лишь одна его характеристика:

1. *Он жалел, что не застал папу, был очень оживлён и держал себя со мной кавалером, много шутил, что он давно влюблён в меня* [1, с. 547].

2. *Я закрыла лицо шёлковым платком, и он несколько раз поцеловал меня в губы через платок...* [1, с. 548].

Ещё более неэмоциональна классная дама Оли Мещерской:
Смерть Оли Мещерской пленила её новой мечтой [1, с. 549].

Автор использует в качестве эмоционально-экспрессивных средств и знаки препинания, прежде всего это восклицательные знаки, которые употребляются в речи персонажей, вопросительные знаки, многоточие:

1. *Как тщательно причесывались некоторые её подруги, как чистоплотны были, как следили за своими сдержанными движениями!* [1, с. 545].

2. *– Прежде всего, – что это за прическа? Это женская прическа!* [1, с. 546].

3. *Нынче я стала женщиной!* [1, с. 547].

4. *Я была так счастлива, что одна!* [1, с. 547].

5. *Теперь мне один выход... Я чувствую к нему такое отвращение, что не могу пережить этого!...* [1, с. 548].

6. *Этот венок, этот бугор, дубовый крест! Возможно ли, что под ним та, чьи глаза так бессмертно сияют из этого выпуклого фарфорового медальона на кресте, и как совместить с этим чистым взглядом то ужасное, что соединено теперь с именем Оли Мещерской?* [1, с. 548].

7. *– Я в одной папиной книге, – у него много старинных смешных книг, – прочла, какая красота должна быть у женщины... Там, понимаешь, столько насказано, что всего не упомнишь: ну, конечно, чёрные, кипящие смолой глаза, – ей-богу, так и написано: кипящие смолой! – чёрные, как ночь, ресницы, нежно играющий румянец, тонкий стан, длиннее обыкновенного руки, – понимаешь, длиннее обыкновенного! – маленькая ножка, в меру большая грудь, правильно округленная икра, колена цвета раковины, покатые плечи, – я многое почти наизусть выучила, так всё это верно! – но главное, знаешь ли что? – Лёгкое дыхание! А ведь оно у меня есть, – ты послушай, как я вздыхаю, – ведь правда, есть?* [1, с. 549].

В отличие от характеристик персонажей, всё повествование пронизано лёгкой грустью. Тон задаёт первая же зарисовка – изображение кладбища.

На кладбище, над свежей глиняной насыпью стоит новый крест из дуба, крепкий, тяжелый, гладкий [1, с. 545].

Апрель, дни серые; памятники кладбища, просторного уездного, ещё далеко видны сквозь голые деревья, и холодный ветер звенит фарфоровым венком у подножия креста [1, с. 545].

Как контраст:

В самый же крест вделан довольно большой, выпуклый фарфоровый медальон, а в медальоне фотографический портрет гимназистки с радостными, поразительно живыми глазами [1, с. 545].

Данный отрывок настраивает читателей на минорный тон, после него даже дальнейшая весёлость несёт на себе отпечаток лёгкой печали. Именно в таком ключе и воспринимают рассказ читатели.

Таким образом, эмотивное пространство рассказа И.А. Бунина двухплановое: с одной стороны, оно выражает жизнерадостность и лёгкость главной героини Оли Мещерской, с другой – передает грусть автора, которой заражаются читатели. Оля Мещерская – самый эмоционально богатый персонаж рассказа. Эмоциональное состояние остальных либо представлено несколькими словами (в случае с начальницей и её братом), либо практически не упоминается (в случае с классной дамой). Автор активно использует знаки препинания для отражения эмоционального состояния героев.

Итак, в ходе анализа семантического пространства рассказа И.А. Бунина "Лёгкое дыхание" текст рассмотрен с точки зрения денотативного, концептуального и эмотивного подходов. Денотативный подход к анализу текста выявляет в произведении отображённый объективный мир. Главными категориями этого уровня являются время и пространство. Концептуальная информация содержится во всём тексте и заключается ключевых лексемах, доминантах. На данном уровне рассматривались субъект и объект действия, цель, способ, причина действия. Эмотивное содержание связано с рассмотрением категорий автора и персонажей. При этом выявлялись эмотивные смыслы и средства языка, с помощью которых они реализуются.

Библиографический список

1. Бунин И.А. Лёгкое дыхание // Собрание сочинений в 4 т. – М.: Правда, 1988. – Т.2. – С. 544-549.

2. Бабенко Л.Г., Казарин Ю.В. Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: Учебник; Практикум – 3-е изд., испр. – М.: Флинта: Наука, 2005. – 496 с.

3. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 138 с.

УДК 82

Интертекст в романе В.М. Шукшина “Любавины”

Котлярова Е.Ф.
Алтайский государственный университет
ritacom08@mail.ru

Аннотация

В этой статье намечаются ранее неисследованные интертекстуальные аспекты романа “Любавины”. Целью работы является доказательство влияния русских классиков на творчество В.М.Шукшина. Данная цель достигается путем рассмотрения интертекстуальных связей в романе “Любавины”.

История изучения малой прозы В.М. Шукшина насчитывает вот уже несколько десятилетий. В то же время романы писателя рассмотрены не так многоаспектно. Обращаясь к проблеме интертекстуальных связей романа “Любавины”, отметим, что исследования по данной теме практически не проводились. Очевидно, что это произведение долгое время находилось на периферии шукшиноведческого дискурса, а также общественного восприятия. По замечанию литературного критика Л.А. Аннинского, роман является “вечным фоном в работе Шукшина” [1]. В свою очередь, Н.Н. Яновский обозначил “незаметность романа на историческую тему” [2, с. 159].

Таким образом, изучение “Любавиных” фактически не выступало в роли особого предмета исследования (монографические работы в указанном плане нам неизвестны), хотя упоминания о романе нередко присутствовали в критическом восприятии проблем судьбы крестьянства, отображения народной истории (В.Ф. Горн [3, 4], В.К. Сигов [5]), анализа языка писателя (В. Хабин [6], А. Клитко [7], Ф. Васильева [8]).

Особо значимой для нас представляется работа А.И. Куляпина, в которой автор старается проанализировать реминисценции, связывающие шукшинский роман с текстами русских классиков. В их числе он выделяет пушкинского “Графа Нулина”, а также “Песню про купца Калашникова” и “Смерть поэта” М.Ю. Лермонтова.

Так, обращаясь к поэме “Граф Нулин”, А.И. Куляпин пишет: “Возникающая параллель Закревский-Нулин реализуется и на характерологическом, и на сюжетном уровнях. Оба героя представляют один и тот же тип “пустого человека”. Шукшин, вводя в свой роман цитату из “Графа Нулина”, использует семантику имени пушкинского персонажа. Поведение Закревского во время свадьбы Егора Любавина также актуализирует интертекстуальные связи романа и поэмы” [9, с. 132].

Что же касается отсылки к творчеству М.Ю. Лермонтова, то здесь автор приходит к следующему выводу: ““Смерть поэта” Лермонтова цитируется в “Любавиных” открыто, и в сочетании с завуалированными реминисценциями из “Песни про купца Калашникова” заметно углубляет сюжетную коллизию шукшинского произведения. Сцена кулачного боя в финале первой части романа напоминает поединок купца Калашникова с Кирибеевичем” [9, с. 133].

О.Г. Левашова в своей монографии “Шукшинский герой и традиции русской литературы XIX века: Ф.М. Достоевский и Л.Н. Толстой” акцентирует внимание на влиянии “вечных спутников” в творчестве В.М. Шукшина, а именно – Л.Н. Толстого и Ф.М. Достоевского. По словам автора, впервые эту зависимость выявил В. Коробов, апеллируя к “интересу крайних ситуаций” у Достоевского и Шукшина, а также подчеркивая обращение Шукшина к “семейной теме” создателя “Анны Карениной” и “Крейцеровой сонаты” [10, с. 1-10].

Одна из ключевых тем романа “Любавины” – изображение семьи, отличающейся гордостью, негибкостью, крестьянской скупостью; эти качества и приводят семью к краху в условиях нового общественного строя. Безусловно, этот сюжет позволяет провести интертекстуальные параллели с романом Ф.М. Достоевского “Братья Карамазовы”.

Название первой книги “Карамазовых” – “История одной семейки” – обнажает отрицательные авторские коннотации в изображении семейного клана. Тот же прием мы можем встретить уже на первых страницах романа Шукшина, где он знакомит нас с семьей Любавиных:

“Любавиных в деревне не любили. За гордость.

Жили Любавины, как в крепости: огромный крестовый дом под железной крышей, вокруг дома - заплот из вершковых плах. В ограде днем и ночью гремят проволокой два волкодава с красными, злыми глазами” [11, с. 7].

Помимо этого отметим, что Шукшин, подобно Л.Н. Толстому, акцентирует в романе внимание “на семейной теме”. В “Любавиных” автор показывает читателю семьи Байкаловых, Колокольниковых, Родионовых. Обнаруживая различные аспекты неблагополучия в каждой из семей, автор, вполне вероятно, ориентируется на известную максиму Л.Н. Толстого из романа “Анна Каренина”: “Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему” [12, с. 8-9].

Развивая логику интертекстуального анализа, вернемся к роману Ф.М. Достоевского “Братья Карамазовы”. Как и в “Преступлении и наказании”, немаловажную роль в произведении играют сновидения главных героев. Например, рассмотрим сон Дмитрия Карамазова о “дите”:

“Дмитрий, вихрем проносясь мимо деревни, видит высокую костлявую женщину с худым лицом и высохшими грудями; она держит ребенка, который “плачет, плачет ... и ручки протягивает, голенькие, с кулачонками, от холоду совсем какие-то сизые” [13, с. 524].

На вопрос Дмитрия: “Что они плачут? Чего они плачут?”, – ямщик отвечает: “Дитё ... дитё плачет” [13, с. 524].

Любопытно, что этот эпизод возникает в романе в связи с глубокими переживаниями героя после допроса о причастности в смерти отца. “Дитё”, являющееся здесь символом жалости, выполняет и амбивалентную функцию, напоминая Дмитрию о страшном грехе.

Не случайно и Шукшин в “Любавиных” снова обращается к образу ребенка. И, что значимо, также во сне своего героя – Егора Любавина. Терзаемый муками совести из-за убийства жены, Егор видит сон:

“. . . Вошла Марья, вела за руку какого-то мальчика. Егору сделалось неловко, что она пришла на люди с ребенком. Он подошел к ней и спросил: “Чей это?” И хотел погладить мальчика по голове, а мальчик вдруг зарычал по-собачьи и укусил Егора за руку” [11, с. 250].

Можно утверждать, что финал сна не только указывает на душевные волнения младшего Любавина, но и отражает взаимосвязь в интертекстуальном аспекте произведений Шукшина и Достоевского.

Вдобавок, подчеркнем и мотив укуса во сне Егора, а для этого вновь вспомним эпизод из “Братьев Карамазовых” – укус Алеши Карамазова девятилетним Илюшей Снегиревым. Так или иначе, это событие в романе опять же выявляет установленные взаимоотношения в диалоге обоих писателей.

Настоящая работа представляет собой попытку наметить ранее неисследованные интертекстуальные аспекты романа “Любавины”. Несомненно, проведенный анализ носит беглый и фрагментарный характер, однако и он позволяет убедиться в том, что первый роман В.М. Шукшина, возможно, глубже и содержательнее, нежели о нем принято думать. Роман “Любавины” заслуживает более пристального изучения, что позволяет наметить перспективу нашей дальнейшей работы.

Библиографический список

1. Аннинский Л. “Любавины” в наследии В.М. Шукшина. Комментарий к роману // Шукшин В.М. Собрание сочинений: в 6 т. – М., 1992. – Т.1.
2. Яновский Н. Вторая книга романа Василия Шукшина “Любавины” // Сибирские огни. – 1988. – №5. – С. 159.
3. Горн В. Наш сын и брат: Проблемы и герои прозы Василия Шукшина. – Барнаул, 1985.
4. Горн В.Ф. Василий Шукшин: Штрихи к портрету. – М.: Просвещение, 1993.
5. Сигов В.К. Русская идея В.М. Шукшина. – М., 1999.
6. Хабин В. Живет такой художник... // Литературная Россия. – 1965. – 12 ноября. – С. 14.
7. Клитко А. Осмысление каждодневности // Сибирские огни. – 1972. – №7. – С. 157-168.
8. Васильева Ф. Дискуссии прекращаются, проблемы остаются... (О работе над словом) // Сибирские огни. – 1966. – №10. – С. 166-173.
9. Куляпин А.И. Творческая эволюция В.М. Шукшина. – Ишим, 2012. - С. 132-133.
10. Левашова О.Г. Шукшинский герой и традиции русской литературы XIX века. Ф.М. Достоевский и Л.Н. Толстой. – Барнаул, 2003.
11. Шукшин В.М. Собрание сочинений: в 8-ми т. – Барнаул: Изд. дом “Барнаул”, 2009. – Т.2.
12. Толстой Л.Н. Полн. собр. соч.: в 90 т. – М., 1928-1958. – Т.18.
13. Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы. – СПб.: Азбука-Аттикус, 2011.

УДК 82-3

Проявление гендерных особенностей в английском рекламном тексте

Курочкина Е.А., Микаилова Н.Г.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
doch.alexandra@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные проявления гендерных особенностей в английском рекламном тексте. Учет гендерно-маркированных элементов в слоганах является важным фактором при создании рекламных текстов, как для мужчин, так и для женщин.

Гендерная проблематика сегодня находится в центре внимания таких социальной, экономической, политической и даже духовной областей общественной жизни. Для каждой из сфер характерен свой ряд представлений о маскулинности и фемининности. Однако многие гендерные различия объясняются скорее социальными и культурными факторами, нежели психологическими и биологическими.

Гендер (англ. gender — род, пол) — социальный пол индивида в отличии от биологического понимания пола как совокупности морфологических и физиологических особенностей. Именно социокультурные нормы определяют психологические качества, модели поведения, виды деятельности, профессии женщин и мужчин, а следовательно, и их гендерные роли в обществе [1].

Характерно, что именно реклама зачастую формирует гендерные стереотипы у большинства реципиентов, от которых зависят самооценка, восприятие окружающими, выбор профессии, и поведение в целом. С помощью гендерных стереотипов закрепляются гендерные роли, которые повторяются в рекламе каждый день, становясь тем самым стандартами, которым мы вынуждены подчиняться.

Б.С. Разумовский определяет рекламу как вид социальной информации, распространяемой различными коммуникационными средствами для воздействия на потребителя с целью формирования или реализации уже сформированных потребностей [3].

Для оказания необходимого эмоционально-психическое воздействия на человека, следует учитывать гендерные различия при создании рекламы. Тенденция к построению брендов по половому признаку появилась в мире с момента производства полноценных рекламных кампаний, то есть приблизительно в 60-е гг. XX в. [4]. Это так называемый вторичный дискурс, который рассказывающих об устройстве общества, его культурных конструкциях и о взаимоотношениях в нем мужчин и женщин.

Рекламные предложения, ориентированные на женскую аудиторию, предлагают большое количество косметики, одежды, мебели, аксессуаров, предметов домашнего обихода (стиральных машин, кухонных комбайнов, холодильников и т.д.), продуктов питания, отдыха. Все это основано на главных для женщины традиционного общества ценностях - красоте, здоровье, способах их сохранения, домашнем очаге, материнской функции. Например, реклама косметической компании Amore Mio - *“Intensify Your Natural Shine”*, рекламный слоган компании Diet Cook - *“Good taste is knowing how to it right”* [7].

Реклама, предназначенная для мужчин, в основном затрагивает профессиональную сферу, сферу образования, консультационных услуг, что подтверждает стремление мужчин к карьерному росту, повышению профессионального уровня. Рекламирование техники

- компьютеров, сотовых телефонов, офисной техники, автомобилей - все это, как правило, осуществляется для мужчин, в соответствии со стереотипным представлением о том, что мужчина является символом надежности, стабильности, профессионализма. Например, реклама автомобиля Ford - "*Feel the Difference*", рекламный слоган компании Tagheuer - *"What are you made of?"*, или реклама парфюмерной компании Old Spice - *"Man you man could smell like*" [6].

Следует учитывать и психологические особенности восприятия. Внимание мужчин чаще привлекают различные пародии (например, реклама одежды Diesel серии Be stupid - *"Only the stupid can be truly brilliant"*, *"If you've never done anything stupid, you've never done anything at all"*), уникальный творческий подход (например, реклама кофе Strong Iced Coffee - *"Stay awake around your mates"*) и сексуальные образы (реклама парфюма Privacy - *"Love is deliberately a capture"*, реклама джинс Lee Cooper - "*Popo? No! No!*", реклама часов Louis Vuitton - *"You own time, you own all"*) [8].

В то время как у женщин больший эмоциональный отклик находит реклама с участием детей или животных или реклама, изображающие сцены из семейной жизни. Например, реклама продукции McDonalds - *"Give our best to your family".*

Важно и то, от какого лица строится рекламный текст. Возможны три типа текстов: текст от лица производителя, от лица эксперта или от лица адресата, то есть того, для кого предназначен рекламируемый товар. В мужских текстах товары чаще рекламируются производителями или экспертами, поскольку мужчины предпочитают объективную, из официальных источников информацию. Например, реклама автоконцерна "Mercedes-Benz" - *"Senses danger and increases braking power. The new M-Class. For those in control"* (перевод: "Чувствует опасность и увеличивается мощность торможения. Новый М-класс. Для тех, кто контролирует").

Рекламные тексты для женщин также могут исходить от лица производителя или эксперта, но еще чаще от лица той, для кого предназначена реклама продукта, поскольку вызывает больше доверия и желания попробовать тот или иной рекламируемый продукт. Например, реклама L'oreal Paris с использованием нидерландской супермодели Дамутцен Крус: *"I've found my perfect light*" [7].

Гендерно направленный рекламный текст создает иллюзию приобщения к красивой жизни. Читательницам любой страны льстит, что они могут приобрести вещи, которые носят знаменитости. В английском издании журнала "Космополитен" рекламируются вещи из коллекции одной известной актрисы: *"Want to get that Cosmo cover-girl look? Here's how... Get her clothes. / .../ But if your budget won't quite stretch to couture, we found this lookalike for just J55 from Warehouse at Freeman's"* (перевод: "Хочешь выглядеть, как девушка с обложки "Космо"? Ты можешь одеться, как она. Но если твой бюджет не рассчитан на изделие от кутюр, мы нашли точно такое же в магазине Freeman всего лишь за 55 фунтов") [2].

Также не редки случаи, когда текст адресован женской аудитории, но продукция предназначена для мужчин. Например, рекламный слоган мужской парфюмерной продукции Rochas - *"You know the name discover the man"* Послание довольно простое и понятное "If you buy him this perfume, you can get and *discover* him" [8].

Показателен и отбор лексических единиц для различения мужской и женской рекламы: даже когда речь идет о рекламе одного товара, внимание женщин и мужчин обращается на разные вещи. В рекламе мужской косметики акцент делается на эффективности и результативности, поэтому в рекламных текстах можно встретить такие прилагательные как *intense, effective, functional, masculine, active*, *safety* а в женских – на совершенствовании, удовольствии, молодости, например: *perfect, young, fresh, beautiful.* Также для мужских рекламных слоганах характерно использование императива, например: в рекламе парфюмерной компании Drakkar nor - *"Feel the power"* (перевод: "Почувствуй силу/мощь"), в

слоганах обувной компании Dockers - *"Face it you're a man"* (перевод: "Признай, что ты мужчина"), реклама одного из старейших коньячных домов Martell - *"Rise above"* (перевод: "Возвысься"), автомобильная компания Renault - *"Drive the Change"(* перевод: "Управляй переменами") [5].

Интересно, что в некоторых случаях персонаж идентифицирует себя с рекламируемым объектом, так например, в английской рекламе кофе "Черная карта", опубликованной в журнале Style, мужчина, держащий кофейную чашку, передает свои мужественные качества напитку: *"Smooth, intense, irresistible. And he is not bad, either".* (перевод: "Мягкий, сильный, перед ним невозможно устоять. И он также не плох"). Мужчина мужественен, но не груб, а обходителен (слово smooth дает множество оттенков - мягкий, любезный, галантный, ровный, но перед ним нельзя устоять (irresistible).

Замечено, что в английской лингвокультуре женщина сравнивается с кошкой, которая считается очень живучим существом, у нее по преданию девять жизней. Выходит, что для того, чтобы выполнить свое предназначение, женщине одной жизни не хватает: *"The nine lives of women. The great cry today is that women now have to be so many sorts of woman, it's a miracle we cope. To be a good mother, ambitious worker, sex kitten, etc., all in the space of a day, is - the theory goes - the burden of the modern female"* (перевод: "У женщин 9 жизней. Сегодня много говорят, что женщины в наше время вынуждены играть разные роли, и это чудо, что мы что нам все это удается. Быть хорошей матерью, целеустремленным работником, сексуальной кошечкой и т.д., и всё в течение одного дня, - тяжелая ноша для современной женщины, - так гласит теория") [2]. Или реклама одежды серии PUSS IN BOOTS - *"How to manage this season's fashion balancing act? Go ladylike on top and sex kitten down below. Throw in a 1960s ponytail and you'll look, erm, just purrfect"* (перевод: "Кошка в сапогах. Как уравновесить направления моды наступившего сезона? До пояса оденься, как леди, а ниже - как сексуальная кошечка. Волосы уложи в "хвостик" в стиле 1960-х, и будешь выглядеть, м-м, просто пр-релестно") [2].

Как видно из примеров, рекламная коммуникация, являясь составной частью СМИ, становится элементом массовой культуры. Она транслирует информацию о товарах и услугах обычно представляются в рекламе в контексте других образов, рассказывающих об устройстве общества, его культурных традициях и о взаимоотношениях в нем мужчин и женщин. Наличие гендерно маркированных элементов позволяет выявить языковые особенности, которые отличают мужские рекламные тексты от женских.

Таким образом, гендерный фактор является важным в создании рекламных текстов для мужчин и для женщин, а сам рекламный текст, несомненно, становится актуальным и перспективным предметом гендерных исследований.

Библиографический список

1. Воронина О.А., Клименкова Т.А. Гендер и культура // Женщины и социальная политика – Women and social policy: (гендерный аспект): Сб. / Отв. ред. З.А. Хоткина. – М.: Институт социально–экономических проблем народонаселения РАН, 1992. – С. 10-22.

2. Котик О.В. Особенности проявления гендерного аспекта в текстах печатной рекламы в английскои и русском языках. – 2008. [Электронный ресурс]. URL: http://otherreferats.allbest.ru/marketing/00032074_0.html (дата обращения: 10.09.2014).

3. Разумовский Б.С. Реклама как вид социальной информации. АвтореФ. дис.. . . канд. Философ. наук. – Минск, 1992. – 22 с.

4. Шиманов Д. Потребительское поведение "М" и "Ж" // МАРКЕТИНГ. – 2007. – №9. – С. 27-29.

5. Архив мужской журнал GQ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gq.ru/magazine/covers/ (дата обращения: 10.09.2014).

6. Архив мужской журнал Men's Health. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mhealth.ru/magazine/archive/ (дата обращения: 10.09.2014).

7. Архив женский журнал Cosmopolitan. [Электронный ресурс]. URL: http://www.magarena.com/Cosmopolitan-magazine-329/archive/ (дата обращения: 10.09.2014).

8. Oya S. Gender signs in magazine advertisements: A Compared Semiotic Analysis of FHM and Cosmopolitan Advertisements. – 2006. [Электронный ресурс]. URL: http://www.academia.edu/302251/GENDER_SIGNS_IN_MAGAZINE_ADVERTISEMENTS_A_Compared_Semiotic_Analysis_of_FHM_and_Cosmopolitan_Advertisements (дата обращения: 10.09.2014).

УДК 82-3

Речевой этикет электронной коммуникации

Курочкина Е.А., Матвеева Н.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
doch.alexandra@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрим основные положения этикета. Соблюдение данных положений позволяет эффективно вести коммуникацию в электронной среде.

На сегодняшний день Интернет представляет собой особую информационную среду, где сформировались и продолжают развиваться самобытные коммуникативные жанры, основной языковой чертой которых является синтез письма и устной речи. В многочисленных чатах, блогах, Интернет-форумах, электронных письмах и социальных сетях продуцируются тексты, соединяющие в себе специфические языковые средства и тактики поведения обоих типов речи. Это и создало особый тип речи – речь Интернет-дискурса.

Е.В. Варламова дает следующее определение Интернет-дискурса "это текст, бытующий в Интернет-системе, в котором персуазивная коммуникативная установка имплицитно отражает субъективно-личностную авторскую позицию, смоделированную с учетом психологических, лингвистических и технологических факторов" [1].

Электронная коммуникация представляется сложной комбинацией дискурсов: передача личной почты (бытовой дискурс), официальный обмен и запрос информации (деловой дискурс), обсуждение научных вопросов в группах новостей (научный дискурс), рекламные баннеры (рекламный дискурс) [2, С. 45].

В рамках компьютерного дискурса наиболее распространенными видами Интернет-сервиса являются электронная почта, чаты, интернет-форумы и блоги, чья деятельность регулируется "Сетикетом".

Сетевой этикемт (слияние слов "сеть" (англ. *net*) и "этикет") — это правила поведения, общения в сети, традиции и культура интернет-сообщества, которых должны придерживаться все пользователи Интернета, поскольку используется как руководство для установления и поддержки здоровых взаимоотношений [3].

В содержание "Сетикета" входит не только технические особенности оформления сообщения (или так называемого мессенджера) - адреса и имена (или ники пользователей), тема, формат и объем текста, но и простые правила вежливости и речевого этикета в письменной коммуникации.

Так, например, к правилам этикета электронной почты относятся: соблюдение нейтрального тона, использование речевых формул приветствия (*Mr. Jones, Mrs. Miller, Dr. McAden, Dear Sir/Madam*) и прощания коммуникантов *(Yours sincerely, Best, Yours cordially)* [4].

К технической части относятся использование корпоративного адреса электронной почты, количество абзацев, содержащихся в сообщении, указание адресантом собственного имени, фамилии, должности, названия компании и ссылки на собственный сайт или блог, имеющим отношение к профессиональной деятельности. Например:

Respectfully,
Tina McAden
Administrative Assistant
Jones Office Solutions

http://www.jonesofficesolutions.com
(555) 124-5678

Существенно отличается от электронной почты система мгновенного обмена сообщениями (англ. *Instant messaging, IM*) для обмена текстовыми сообщениями, изображениями, звуковыми сигналами или видео в реальном времени через Интернет. Для общения необходимы программы онлайн-консультанты (Online Saler) и программы-клиенты (Instant Messenger, IM), которые применяются для организации групповых текстовых чатов или Интернет-форумов [4].

Характерной особенностью чатов (англ. *chatter* — болтать) является коммуникация именно в режиме реального времени только с теми, кто присутствует в нём в настоящий момент. Новичку следует поздороваться и представиться. Например:

Me: Hi everyone, my name is John Smith.
theresa_hotgirl: hi john!
jane69: hello there!

Согласно правилам Сетекета далее необходимо объяснить цель своей коммуникации - задать вопрос или попросить о помощи, не упуская существенных деталей [5]. Например:

Me: Do you guys know where I can George Martin's Game of Thrones book? I'm from California.

jane69: Hey John, there's a huge book store near WalMart in California, I bet you can find it there.

Me: Whoa! Thanks a lot jane69, I really appreciate the help. Thanks for sharing your time with me.

jane69: No problem john!

Одно из важнейших правил Сетекета - вежливость и терпение по отношению к другим участникам общения. Как и в любом цивилизованном обществе считается неприемлемым использование ненормативной лексики, оскорбление людей и разжигание ссоры на национальной или религиозной почве. Следует обратить внимание на то, что в правилах форумов еще при регистрации оговаривается запрет на нецензурную лексику. Некоторые участники таким образом надевают "маску", другие же просто переносят стиль реального общения на виртуальное и пытаются показать таким образом свою смелость и независимость. В случае если новый участник начинает свое знакомство с коллективом форума с использования обесцененной лексики, то его участие сразу же блокируется администрацией. Это подтверждает то, что общение на многих форуме иерархизировано.

Плохим тоном считается написание сообщения заглавными буквами (от англ. "Caps Lock" – блокировка верхнего регистра клавиатуры), что трактуется в Сети как повышение голоса. Например:

scumbagsteve: LOL! I'M NOT MAD, I WAS JUST ASKING.

MegGriffin2: don't use CAPSLOCK all the time dude because it gives a sense of strong CONVICTION

Следует избегать использования фразу 'A / S / L' или его вариации. ASL представляет собой общее приветствие или выяснение возраста или места жительства человека, что считается грубым в большинстве чатах. Это создает впечатление невежественного человека [5]. Например:

foreveraloneguy: Hi Ladies!ASL?
girlygirl18: what?
blondielegal: what did you say?
foreveraloneguy: you know address? Sex? Location?
girlygirl18: well that's a rude way of asking for our infos.
blondielegal: you should know better and treat us with respect.

Прежде чем отправить личное сообщение (PM) кому-либо из участников общения, следует спросить об этом лично [5]. Например:

alex: hi Anne!Is it possible to have a private chat with you?

Anne:Hathaway08: Oh sure! Thanks for asking, it would‘ve been rude if you PM‘ed me directly :)

alex: SCORE! mehehehe.

Эти же требования относятся и к Интернет-форумам, которые в целом монотематичны, а общение в них присходит политематично.

Суть работы форума заключается в создании посетителями форума своих тем для обсуждения. Пользователи могут комментировать заявленную тему, задавать вопросы и получать ответы, а также сами отвечать на вопросы других пользователей форума и давать им советы. Внутри темы также могут устраиваться голосования. Вопросы и ответы сохраняются в базе данных форума, и в дальнейшем могут быть полезны как участниками форума, так и любым пользователем сети Интернет [4].

Тематика форумов может быть самой разнообразной, охватывая все сферы жизни. Форумы могут быть специализированные и без специализации, в этом случае пользователи сами выбирают темы интересные им. Язык форумов с постоянным ядром участников представляет собой определенный коммуникативный код, который реализуется в специальных графических, лексических и стилистических средствах.

Участники используют “гибридную” форму речи (смешение устного и письменного текстов). Общение на форуме представляет собой особый электронный разговор, где коммуникация происходит в асинхронной форме.

Для выражения эмоциональной реакции пользователи используют смайлы для компенсации тембра и акцентирования части высказывания в виртуальном общении [5].

Например:

:p Smiley with tongue hanging out

:D<3 Big smiley with big bust

=) Happy face

;) Left winking male smiley

“:)” Quoth the smiley

:)) Super Happy Face

:D Sweet, big smile for you

;-P Winking smiley with sly expression

:-$ Rich smiley

<:)> Super Smiley

=%-O Stared at Computer Way Too Long

:0 Surprised

Для онлайн общения в чатах и на форумах необходим компактный способ передачи информации, каким является фонетическое письмо, в основе которого лежит отождествление графического оформления слов с их звучанием. Например: *l8ter 2day?, 2day, b4, 4me, Im lkng 4 u.* Цифры “2” и “4” используются вместо аналогично звучащих слогов “-for(e)”и “to-” [6].

Сокращения и аббревиатура, всегда были неотъемлемой частью компьютерной культуры, и с тех пор они породил новый язык в Интернете. Например: *bal - balance, r - are, ur -your, C или S-See, U или Y - You* [5].

Компактность, быстрота и отсутствие грамматических и орфографических правил являются характерными чертами современной виртуальной коммуникации. Это определило внедрение и широкое распространение новых написаний, и использование нетрадиционных орфографических норм. Появились такие акронимы как LOL (от англ. *laughing out*

loud — громко, вслух смеясь; или *lots of laughs* – много смеха) – термин выражения смеха в письменной форме в сетевом общении [6].

Тяготение к креативности, словесным новшествам – основные причины употребления сокращений. Рождаются они в спонтанной живой письменной речи среди молодежи как сознательное нарушение нормы, протест против нее, когда известное, часто употребляемое слово приобретает общую экспрессивность и новизну.

Лексическому сокращению подвергаются выражения, выступающие в речи в роли вводных слов со значением отражения порядка мыслей и их связи: *BOT (back on topic), BTW (by the way);* глаголы в форме повелительного наклонения: *RBTL (read between the lines); RML (read my lips);* устойчивые словосочетания: *SUL8R (see you later); TIE (take it easy)* [5].

Широкую популярность в рамках Интернет-дискурса приобрел такой жанр как блог**.** Блог (англ. blog, от "web log", "сетевой журнал или интернет-дневник") – веб-сайт, основное содержимое которого – регулярно добавляемые записи, содержащие текст, изображения или мультимедиа. Для блогов характерны недлинные записи временной значимости, отсортированные в обратном хронологическом порядке. Блоги публичны и предполагают сторонних читателей, которые могут вступить в публичную полемику с автором. Именно на возможности комментировать запись в блоге строится коммуникация. Отвечать следует аргументированно, вежливо и терпеливо на те комментарии, которые действительно заслуживают внимания. Умение признавать свои ошибки также ценится очень высоко. Никогда не следует переходить на личности и высказывать претензии нужно только по сути проблемы. При цитировании кого-либо, необходимо делать ссылки и благодарить за вопросы, критику и комментарии – "thanks for commenting ...". Не следует прибегать к оскорблениям и ненормативной лексики в своих ответах. Следует уважать читателей, независимо от того, согласны ли они с данной позицией или нет.

Интересный факт – в деловой электронной переписке использование сокращений, аббревиатур, смайлов и "Caps Lock " считается неприемлемым, так как деловая переписка требует соблюдения твердо закрепившихся в деловой практике норм и правил речевого этикета.

Таким образом, сетевой этикет отражает специфику электронной среды. То, что неприемлемо в повседневной письменной и устной речи является нормой в компьютерной сети. В содержание этикета электронной среды входят психологические положения (обращение, использование средств выражения эмоций и поведения в целом), технические рекомендации (использование транслита, размер сообщения, подписи) и административные правила (наименование заголовков, правила цитирования, допустимость рекламы и флейма), соблюдение которых крайне важно для успешного и комфортного существования в Интернет-пространстве.

Библиографический список

1. Кротова Е.А. Особенности структурной организации новостного дискурса в сети Интернет (на материале англоязычных электронных сообщений). – 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc (дата обращения: 23.09.2014).

2. Галичкина Е.Н. Специфика компьютерного дискурса на английском и русском языках: на материале жанра компьютерных конференций. – Астрахань, 2001. – 212 с.

3. Игнатьева Е.С. Деловой этикет: Сетикет или правила написания электронного письма. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://assistant.cursus.ru/epismo.html (дата обращения: 30.01.2014).

4. Ушаков А.А. Интернет-дискурс как особый тип речи. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/internet-diskurs-kak-osobyy-tip-rechi-retsenzirovana (дата обращения: 23.09.2014).

5. NetLingo: the Internet Dictionary. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.netlingo.com/index.php (дата обращения: 23.09.2014).

6. Полякова А.С. Англоязычные сокращения в Интернете и блогах. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCIQFjAB&url (дата обращения: 23.09.2014).

УДК 821.161.1-97

Семантика чисел в романе Толстого “Воскресение”

Масолова Е.А.
Новосибирский государственный технический университет
masolova@list.ru

Аннотация

При маркировании календарных дат, указании количества арестантов в камере, разговоре о возрасте Нехлюдова и Катюши, обозначении количества частей и глав в “Воскресении” прослеживается особый христианский числовой код, вписывающий роман Толстого в контекст христианской литературы.

Как известно, в 1901 году, вскоре после выхода в свет романа “Воскресение”, Толстой был отлучен от церкви за то, что распространял брошюры, где излагал свои взгляды на понимание христианства, и за то, что во многих произведениях, особенно в “Воскресение”, подверг осмеянию важнейшие положения православной церкви. Наша задача – на материале романа “Воскресение” ответить на вопрос: содержит ли картина мира Толстого Евангельские ценности. Анализ числового кода в “Воскресении” позволяет ответить на интересующий нас вопрос и выйти на понимание художественного мира писателя.

В “Воскресении” числа появляются при 1) маркировании ряда календарных дат, 2) указании количества арестантов в камере, 3) разговоре о возрасте Нехлюдова и Катюши, 4) оформлении эпиграфов, 5) обозначении количества частей и глав романа.

В “Воскресении” минимум дат 188* года: 28 апреля, 17 января, 15 февраля, 5 июля и 17 августа. Все эти даты – значимые христианские праздники, присутствующие в романе как аллюзия. Толстой не напоминает их сакральный смысл: персонажи романа вычеркнули себя из контекста христианской жизни, забыли о религиозных праздниках и чинят беззаконие.

В первой главе романа “Воскресение” говорится о том, что 28 апреля три арестанта, обвиняемые в убийстве, должны предстать перед судом. Дата 28 апреля выбрана Толстым не случайно. Ежегодно 28 апреля (по старому стилю) церковь чтит память святых Апостолов Иасона, Сосипатра и святой мученицы Керкиры. Апостолы присоединяли людей к вере в Бога, были оклеветаны и брошены в тюрьму, где приобщили к Христовой вере семь разбойников, за что подверглись мучениям со стороны властей. Увидев страдания Апостолов, дочь царя Керкира уверовала во Христа, раздала свое богатство и стала служить Богу. Апостолы и Керкира непрестанно учили народ слову Божию, и многие уверовали во Христа. В “Воскресении” происходит интерференция времени раннего христианства и времени протекания событий в жизни Нехлюдова. То, что начало романа приурочено к 28 апреля, выполняет несколько функций. Во-первых, забвение этой даты людьми – показатель их лжерелигиозности. Во-вторых, такая привязка предсказывает знакомство Нехлюдова в конце романа со стариком-раскольником, который презирал все социальные институты, был бесприютным скитальцем, встречал со стороны окружающих поношение и непонимание, но не отрекся от своего предназначения наставлять погрязшее в грехах человечество на путь истинный. В остроге старик обличал людей, погрязших в земном, предавших веру в Бога; сама фигура раскольника обретает черты проповедника, бросающего вызов Антихристу. В-третьих, дата “28 апреля” предвещает приобщение Нехлюдова к истинной вере, его твердое намерение преобразовывать жизнь по законам Бога, а также грядущее преображение всего человечества, которое станет жить по заповедям Бога.

Дальнейшие события романа свидетельствуют, как далеко люди отошли от праведной христианской жизни. В "Воскресении" 17 января, в день памяти Преподобного Антония Великого, в публичном доме был отравлен и ограблен купец Смельков; 15 февраля, в день памяти святого Апостола Онисима, которому в 109 году усекли голову мечом, была проведена патологоанатомическая экспертиза Смелькова; 5 июля, в день празднования Преподобного Сергия Радонежского, была назначена отправка партии арестантов; 17 августа, в день памяти святого мученика Мирона, из записки Нехлюдова стало известно, что Неверов повесился в Казани в сумасшедшем доме. Безусловно, в христианском календаре каждый день посвящен памяти нескольких святых и /или событиям в жизни Христа. И все же мы полагаем, что выбранные Толстым даты романа не случайны. Накануне и сразу после 17 января, 15 февраля, 5 июля, 17 августа в православном церковном календаре даты не маркированы как религиозные праздники. С нашей точки зрения, выбрав именно эти даты, Толстой хотел подчеркнуть попранную большинством людей сакральность религиозных праздников. В "Воскресении" дни поминовения церковью Апостолов и мучеников за веру – немой укор людям, продолжающим творить беззаконие и в особо почитаемые религиозные праздники, которые они также предали забвению. Исключение в череде безбожных развратных людей составляет старушка в тюремной камере, которая истово молится Богу; но ее религиозность не обращает никого на путь истинный: сокамерницы терпят эту беззлобную старушку, продолжая ненавидеть друг друга.

В романе Толстого фигурирует историческая дата 1881 года – 1 марта, день убиения царя Александра II. После 1 марта Нехлюдов стал питать к революционерам особенно недоброжелательное и презрительное чувство. Пытаясь спасти Маслову от каторги, сталкиваясь в тюрьме и при этапировании арестантов все с большим количеством политических, Дмитрий понял бесперспективность и преступность политических, чье волюнтаристское стремление насильственно перекроить мир выливалось в желание предложить вместо одной модели угнетения другую, которая по сути повторила бы прежнюю систему насилия и унижений.

Итак. Обращение Толстого к почитаемым церковью религиозным праздникам является особым религиозно-художественным компонентом, свидетельствующим и об упадке религиозного сознания у большинства персонажей романа, и – главное – о необходимости неуклонно следовать по пути добра и духовного преображения, быть учениками Бога. Введение в "Воскресение" исторической даты подчеркивает преступность насильственного изменения социума, пагубность революционных методов борьба со злом.

В "Воскресении" дважды повторяется число "двенадцать": 1) в камере, где сидит Маслова, томятся двенадцать арестантов; 2) в конце романа двенадцать арестантов погибают от жары при этапировании на каторгу. Число *двенадцать* в христианской нумерологии связано, в первую очередь, с двенадцатью учениками Христа, которые впоследствии, за исключением Иуды Искариота, стали Апостолами. В "Воскресении", с одной стороны, двенадцать сокамерников ассоциативно, в сознании читателя, связаны с арестантами, находившимися в тюрьме с Иасоном и Сосипатром; но толстовских заключенных, в отличие от Апостолов, некому было наставить на путь истинный и привести к Богу, а потому в тюремных камерах царило озлобление и безверие. С другой стороны, число *двенадцать* – христианская цифровая аллюзия, предвещающая необходимость внутреннего преображения и воскресения людей под влиянием духовных наставников, и гарант того, что люди станут достойными своего Учителя и помогут другим прийти к Богу.

На страницах "Воскресения" возникает определенная "нестыковка" при упоминании возраста Катюши. Нехлюдов провел благостное лето в Паново, будучи девятнадцатилетним студентом; Катюше в то время было 18 лет. Через два года Нехлюдов соблазнил Катюшу и сбежал от угрызений совести в армию. Через десять лет Нехлюдов узнал в подсудимой брошенную им Катюшу. Следовательно, когда Маслова предстала на суде по

обвинению в убийстве купца Смелькова, Нехлюдову должно было быть тридцать один год, а Масловой, соответственно, – тридцать лет, а не двадцать семь, как сказано на страницах романа [1, с. 80]. Никто из толстоведов не обратил внимания на то, что в сцене суда указан иной возраст Катюши, не соответствующий арифметическим подсчетам. Такое несоответствие "анкетных данных" Катюши можно было бы объяснить случайной ошибкой Толстого, не заметившего "потерянные" два года жизни Масловой. Но в художественном произведении не бывает ничего случайного. Причина такой "неточности" нам видится в другом. Сопоставим возраст двух женщин, с которыми в то время общался Нехлюдов. Мисси Курагиной, которая *"с бессознательной, но упорной хитростью, такою, какая бывает у душевнобольных"* [1, с. 94], настойчиво пыталась выйти замуж за Нехлюдова, было двадцать семь лет. Совпадение возраста двух персонажей неслучайно: и Мисси, и проститутка Маслова не считали нужным отдавать себе отчет в безнравственности своего поведения. Маслова продавала себя во многом от безысходности и нежелания заниматься тяжелым физическим трудом прачки. Мисси, стремившаяся выйти замуж потому, что так положено делать, целенаправленно искала богатого мужа. "Одинаковый" возраст Мисси и Масловой в начале романа – имплицитное осуждение типологически родственного поведения обеих женщин, искавших себе (разумеется, разными способами) максимально комфортной жизни.

Если обратиться к так называемой духовной нумерологии, то соотношение возраста Нехлюдова и Катюши приобретает семантическую емкость и свой особый смысл. "<...> любое живое существо на планете, включая человека, живет только благодаря Божественной Любви и черпает силы исключительно в ней. Поскольку в Божественной Любви, как и в обычной человеческой, присутствуют мужское и женское начала, то на языке чисел можно сказать, что основой жизни каждого существа на планете являются число 31 (мужское, активное начало в любви) и число 30 (пассивное, женское начало), – полагает И. Лазарев. – <...> некие глобальные процессы живой природы "просчитываются" в духовной нумерологии с помощью чисел 31 и 30. Если же мы говорим о лирических отношениях между противоположными полами, то число 30 символизирует женщину, а число 31 – мужчину. <...> Духовная нумерология <...> это не голый расчет, когда можно утверждать: "такая-то цифра означает то-то", – и все дружно кидаются применять новоприобретенное "знание" ко всем подряд и в любых ситуациях. Чтобы научиться понимать, какое именно влияние оказывают на нас числа (включая число 31), нужно научиться мыслить "в объеме". То есть необходимо видеть и оценивать одновременно максимальное количество факторов, сопровождающих и составляющих судьбу человека. Имеются в виду и духовные факторы, и эмоционально-физические" [2]. Безусловно, подобное замечание И. Лазарева не имеет отношения к традиционной христианской нумерологии, но оно показалось нам интересным для объяснения соотношения возраста Нехлюдова и Масловой, которые встали на путь просветления в первой части романа "Воскресение".

Итак. "Неверно" указанный Толстым возраст Масловой на суде – подтверждение неготовности арестованной за убийство к внутреннему росту и отказу от безнравственного образа жизни; "истинный" возраст Катюши – имплицитное свидетельство грядущего просветления героини, которая свяжет свою жизнь с достойным человеком и будет жить по изначально присущему ей алгоритму добра и любви к людям.

В "Воскресении" огромную роль играют четыре эпиграфа из Евангелия. *Четыре* – одно из семи символических чисел Библейской нумерологии, которые имеют богословскую нагрузку и знаменует вселенскость (по числу сторон света): отсюда – четыре рукава реки, вытекающей из Эдема; четыре угла, или "рога", алтаря; Небесный Ковчег в видении Иезекииля (гл. 1) несут четыре символических животных (Откр. 4:6); Новый Иерусалим был квадратным, обращенным к четырем сторонам света; четыре конца креста; у христиан ценятся четыре главные добродетели (благоразумие, справедливость, умеренность

и мужество), Новый Завет записан четырьмя евангелистами [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

В первых трех эпиграфах романа "Воскресение" (Мф. 18:21; Мф. 7:3; Ин. 8:7) говорится о необходимости прощать оступившегося и видеть собственные грехи, в четвертом (Лук. 6:40) – о возможности стать достойным учеником Бога. Заметим, что в первой законченной редакции "Воскресения" (1895) всего один эпиграф, взятый из Евангелия от Иоанна: "Я есмь воскресение и жизнь" (Ин. 11: 25). Увеличение количества эпиграфов в каноническом тексте усиливает идеологическое влияние Евангельских заповедей, а само количество эпиграфов несет сакральную семантику.

Эпиграфы в "Воскресении" выступают как план-конспект, средоточие религиозно-философской проблематики вторичного, детерминированного Евангелием сюжета романа и "дублируются" в мыслях Нехлюдова, а потому каждое событие в жизни героев оценивается в двойной перспективе – эмпирического и христианского.

После суда над Масловой Нехлюдов испытал вину перед Богом, – и в его мыслях прозвучал отчасти видоизмененный второй эпиграф романа: "Только бы <...> успеть увидать бревно в своем глазу, как бы мы были добрее" [1, с. 326]. Эпиграфы к "Воскресению" многократно предопределяют нехлюдовское неприятие как бы заново увиденных социальных изломов, и герой приближается к осознанию Слова Божия.

Когда же Евангелие цитирует старик-раскольник, его слова не могут наставить людей на истинный путь. Раскольник, строго хмурясь, скороговоркой почти дословно цитирует один стих Евангелия от Иоанна. Исповедуя амбициозную теорию идеологической самодостаточности, старик заявляет, что надо не молиться Богу, а верить себе, и сравнивает свои мытарства с гонениями Христа. Раскольник – не проводник идей Толстого, как утверждается в работах исследователей. С нашей точки зрения, причины поражения раскольника в том, что он проповедует идеологическую самодостаточность, не вписан в православный контекст, лишен доброты и прощения, выступает лжеучителем. В дальнейшем Дмитрий не вспоминает о старике-лжеучителя и еще напряженнее размышляет о жизни.

При апелляции к Евангелию крах терпит английский миссионер, раздавший в каждой камере по два экземпляра Писания (хотя было в десять раз больше желающих получить Слово Божие). В камерах миссионер говорил несколько реплик по-английски, на все увиденное отзывался: "All right", и Нехлюдов почувствовал усталость и безнадежность. Безрезультативность попытки англичанина наставить заключенных на путь истинный была предопределена 1) наличием языкового барьера, 2) отсутствием у миссионера истинного сострадания к заключенным, 3) изначальной укорененностью толстовских простонародных героев в православии, 3) попыткой миссионера подменить текст Евангелия проповедью.

Дмитрию потребовался истинный наставник; в последней главе романа уставший ходить и думать Нехлюдов начинает читать Евангелие, что для героя становится и откровением, и припоминанием тех мыслей, которые он передумал за время своего духовного взросления.

Сначала герой прочитал 18 главу Евангелия от Матфея: 33 стиха (из 35) полностью воспроизведены в романе. Дмитрий трижды прерывался на осмысление прочитанного. Нехлюдов согласился с прочитанным четвертым стихом, вспомнив, как "он испытал успокоение и радость жизни только в той мере, в которой умалял себя" [1, с. 440]. Стихи с седьмого по десятый показались герою неясными, хотя и очень хорошими. Евангельские стихи обладают особой глубиной, до восприятия которой предстоит возвыситься Нехлюдову. Далее исчезает какое-либо непонимание героем Евангелия. В третий раз воспроизведенные мысли Нехлюдова при осмыслении 18 главы содержат бомльшую отсылку к Евангелию, и герой думает о преступности социума. Для Нехлюдова картина жизни России конца XIX в. становится материалом для постижения Божьих законов.

Завершает 18 главу Евангелия от Матфея притча о том, как Государь простил злого

раба (Мф. 18:21–35). Толстой цитирует эту притчу, сохраняя разбивку по стихам. Притчу предваряют стихи 21–23, составившие первый эпиграф романа. Повторение Евангельских стихов подчеркивает их особую значимость. Слова Государя о помиловании (Мф. 18:33) внушают Нехлюдову убеждение, что все должны признать себя виновными перед Богом и не наказывать других. Эти мысли героя, перекликаясь с первыми тремя эпиграфами романа, предвещают духовное воскресение человечества.

Размышления Нехлюдова после прочтения 18 главы Евангелия от Матфея даны как авторский пересказ, дважды уступающий место прямой речи героя; во внутреннем монологе Дмитрия возрастает убедительность его суждений. Герой внутренне растет при осмыслении Евангелия; его мысли совпадают с проповедническим пафосом Толстого-публициста.

С началом внутреннего преображения у Дмитрия все чаще происходит прорыв из эмпирического плана в мир Евангельских истин и осознание их применительно к себе и всем людям; заповеди Бога все в большем объеме входят в душу героя и звучат как часть его внутреннего монолога. Размышляя о неблагополучии социума, Дмитрий апеллирует к наказу Христа, данному Апостолу Петру [1, с. 442]. Особенно поразила Дмитрия идея 18 главы Евангелия от Матфея о великой силе любви. В публицистике Толстой неоднократно писал, что “Бог есть любовь”; к этому убеждению он привел своего героя, читавшего Евангелие.

Осознав неоспоримость стихов главы 18, Нехлюдов возвращается к началу Евангелия от Матфея и перечитывает его вплоть до главы 5, где в четырех стихах Нагорной проповеди Иисус опровергает язычников (Мф. 5:31; Мф. 5:33; Мф. 5:38; Мф. 5:43) и излагает в 24 стихах Свое учение. Перечитав Нагорную проповедь, Нехлюдов впервые увидал в ней заповеди, при установлении которых наступит Царство Божие на земле, и испытал восторг, успокоение и свободу.

Глава 18 подвигла героя к дальнейшему поиску ответов на вопросы бытия; Нагорная проповедь привела его к переоценке прежней жизни и желанию исполнять заповеди Бога. Количество глав в части первой романа не случайно, а предопределено суммированием чисел 35 и 24, где 35 – 35 стихов главы 18 Евангелия от Матфея, а 24 – 24 стиха Нагорной проповеди, излагающие учение Христа. В начале романа люди живут, попирая заповеди Бога; 59 глав части первой – жизнь людей, презревших слово Божие. Согрешив против Бога, совестливые начинают ненавидеть себя и преображаются. Заметим, что в ранних редакциях романа “Воскресение” было максимум 49 глав.

В главе 5 Евангелия от Матфея 48 стихов; в первых двух стихах – слова евангелиста о том, что Иисус поднимается на гору и начинает говорить (Мф. 5:1–2); следовательно, в 5 главе 6 стихов не являются непосредственным изложением учения Бога; Слово Божие занимает 42 стиха. В части второй романа “Воскресение” 42 главы. Мы полагаем, что глава 5 Евангелия от Матфея, где в 42 стихах воплощено Слово Божие, предопределила количество глав во второй части романа “Воскресение”. Нехлюдов встал на путь духовного возвышения и воскресения, а потому он начал опровергать и отвергать те безнравственные модели поведения, по которым живут люди и по которым жил он сам в течение десяти лет. Неприятие Нехлюдовым прежней развратной жизни соотносится с опровержением догм, по которым жили язычники. Заметим, что в ранних редакциях романа Толстого – от 44 до 47 глав.

В части третьей “Воскресения” 28 глав – сколько и в Евангелии от Матфея. Совпадение количества глав в Евангелии от Матфея и в последней части “Воскресения” перекликается с четвертым эпиграфом романа. Для сравнения: в шестой части редакции Толстого было 27 глав.

Судить о соотношении глав при публикации романа Толстого в “Ниве” и в каноническом тексте “Воскресения” непродуктивно: журнальная редакция представлена со значительными купюрами в силу цензурных предписаний. Апеллируя сугубо к каноническому

тексту “Воскресения”, мы полагаем, что количество глав в каждой из трех частей романа предопределено Евангелием от Матфея.

Переосмыслив Евангельские заповеди, Дмитрий осознал, что человек обязан неукоснительно исполнять их. Эта истина, к которой герой неоднократно приближался в романе, максимально емко выражена в “Воскресении” в притче “О злых виноградарях”, данной в пересказе автора-повествователя, который опускает ряд подробностей канонического текста. Мысли Нехлюдова о своих ошибках перекликаются с грехом виноградарей, проигнорировавших волю Бога. Притча о злых виноградарях, выступая как метафора неправедной жизни человечества, помогает герою осудить свои ошибки и еще раз увидеть современные социальные аномалии. Трижды употребленная при пересказе этой притчи лексема *сад* придает винограднику статус пространства, подвластного Богу. Дмитрий неоднократно попадал под влияние Сада-ноосферы и приблизился к Евангельскому восприятию Сада в конце романа. После пересказа притчи звучит самый продолжительный внутренний монолог Нехлюдова, ужаснувшегося отпадению человечества от заповедей Бога. Автор-повествователь полностью разделяет позицию героя, что проявляется в отсутствии каких-либо комментариев к его речи. Мысли героя обретают проповеднический пафос, приближаются к трактатам Толстого.

Дмитрий почти дословно цитирует 33 стих главы 6 Евангелия от Матфея. В романе этот стих оформлен курсивом и вынесен в абзац, первое предложение которого – заповедь Бога, второе – мысли героя о неоспоримости Евангелия: “*Ищите Царства Божия и правды Его, а остальное приложится вам.* А мы ищем остального и, очевидно, не находим его” [1, с. 444] (Ср.: “Ищите прежде всего Царства Божия и правды Его, а остальное все приложится вам” (Мф. 6:33). Неразрывная связка в одном абзаце Евангельского текста и размышлений Дмитрия предвещает реализацию четвертого эпиграфа.

Стихи Евангелия и их переосмысление героем “рифмуются” с четырьмя эпиграфами, что создает кольцевую рифму. Автор-повествователь оценивает все с позиций Евангелия и ведет к такому миропониманию своего героя. Последняя глава романа – и его эпилог, и начало новой жизни героя во Христе: здесь излагается учение Бога, фиксируются этапы осмысления Нехлюдовым Евангелия и показан духовный рост героя, который, постигая Слово Божие, намерен неукоснительно исполнять Его заповеди. Рассказ о заблуждениях Нехлюдова превращается в историю отпадения от Бога и последующего обретения Его, а жизнь Дмитрия становится притчей о блудном сыне, который раскаялся и пришел в Дом Отца своего.

Значимым оказывается и количество частей в “Воскресении”. В трех частях романа Толстого изображено движение человека к Богу: грешник, попирающий заповеди Бога, становится учеником Господа. Трехчастное построение романа Толстого – своего рода метафора преображения человека: в части первой романа – концентрация безнравственного поведения людей; со второй части романа начинается поэтапное просветление многих персонажей; в финале части третьей части происходит воскресение главного героя.

Значима апелляция Толстого к Евангелию от Матфея: 1) оно “открывает” Новый Завет, читая который Нехлюдов по сути впервые приобщается к Слову Божию; 2) Иисус в Нагорной проповеди и в главе 18 излагает основные положения Своего учения, усвоив которое, человек станет учеником своего Учителя и “усовершенствовавшись, будет как учитель его”, что и предвещает четвертый эпиграф. Евангельские заповеди в “Воскресении” создают универсальные “опоясывающие” и “внутренние” рифмы, сложнейшую систему отсылок, христианский гипертекст и формируют притчевый нарратив романа Толстого.

В “Воскресении” Евангельский текст накладывается на запечатленную в романе ситуацию отпадения от Бога и обретения Его. События в жизни героев романа иллюстрируют правоту Евангельских истин, подчиняющих своей логике человеческие судьбы, предопределяют перипетии событий и цель человечества. Евангельские заповеди играют сюжето-

моделирующую роль. Возникает художественно-смысловая синонимия Евангельских заповедей и сюжета романа. Чтение Евангелия позволяет Дмитрию переосмыслить все с позиций христианина, черпающего в Слове Божьем ответы на вопросы бытия. Заповеди Евангелия в последней главе романа направлены на ретроспективное осознание сюжета. Количество глав всех частей романа предопределено Евангелием от Матфея и содержит притчевый код.

Анализ семантики чисел в "Воскресении" позволяет утверждать, что Толстой написал особый роман, типологически близкий к Евангелию, житийной литературе, притчам, к произведениям христианского реализма.

Библиографический список

1. Толстой Л.Н. Полн. собр. соч.: В 90 т. – М.: Художественная литература, 1928-1959. – Т.32. – 543 с.
2. Лазарев И. Язык чисел // Язык чисел [Электронный ресурс]. URL: http://yazik-chisel.ucoz.ru/publ/chislo_31/1-1-0-123 (дата обращения: 27.09.2014).
3. Бидерманн Г. Энциклопедия символов – М.: Республика, 1996. – 335 с.
4. Жюльен Н. Словарь символов – Екатеринбург: Урал, 1999. – 498 с.
5. Кассирер Э. Философия символических форм – М.: Университетская книга, 2001. – 271 с.
6. Керлот Х.Э. Словарь символов – М.: REFL-book, 1994. – 608 с.
7. Купер Д. Энциклопедия символов – М.: Ассоциация духовного единства "Золотой век", 1995. – 401 с.
8. Оуэн Дж. Словарь Библейских символов – Санкт-Петербург: Скифия, 1997. – 166 с.
9. Похлёбкин В.В. Словарь международной символики и эмблематики – М.: Центрополиграф, 2007. – 543 с.
10. Энциклопедия. Символы, знаки, эмблемы – М.: Астрель, 2006. – 624 с.

УДК 800

Интернет-рецензия как отражение эволюции жанра рецензии

Медведев С.А.
Алтайский государственный университет
gresdem@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена освещению отличительных черт жанра Интернет-рецензии дается краткий обзор современного состояния жанра рецензии в публицистике и художественной литературе, на основании чего проводится сопоставление традиционного жанра и жанра Интернет-рецензии. Статья будет полезна широкому кругу читателей, в том числе специалистам в области Интернет-коммуникации и жанроведения.

Пространство Интернет-коммуникации (далее - ИК) создает целый ряд особенностей функционирования текстов в Глобальной Сети. Прежде всего изменению здесь подвергается язык общения, приобретающий черты синтеза письменной и устной речи, что обусловлено спецификой данной среды. Кроме того, здесь трансформируется и традиционная система жанров, причем исследователи говорят как о формировании абсолютно новых жанровых форм (запись в блоге, статусное сообщение и проч.), так и о создании аналогов традиционных жанров с учетом их функционирования в Интернете.

В качестве последних можно представить, например, жанр Интернет-миниатюры или же Интернет-рецензии. В рамках данной работы мы рассмотрим особенности Интернет-рецензии как отражение основных тенденций развития жанра рецензии на примере повести Юлии Нифонтовой “Шиза”, представленной на сайте proza.ru.

Исследуя литературную рецензию в рамках современных тенденций развития культуры, А.Г. Башкатова отмечает, что “рецензенты выносят оценку, прежде всего, самому произведению, его форме, стилю, сюжету, затем идейному содержанию произведения и ценностным установкам автора” [1].

Таким образом, для рецензии на сегодняшний день характерен больший, чем ранее, акцент на вынесение оценки, а также выражение реакции аудитории на то или иное художественное явление.

Вследствие того, что фактически каждое из ответных сообщений является выражением реакции на опубликованное произведение, в поле понятия Интернет-рецензии попадают все ответные сообщения на тот или иной текст, представленный в пространстве Интернет-коммуникации.

Каждый из публикуемых в свободном доступе электронных документов, в том числе и художественных текстов, потенциально попадает под оценку большого числа людей, каждый из которых может оставить к представленному материалу ответное сообщение [2]. На сегодняшний день мы можем говорить о том, что многогранность понятия Интернет-рецензии обусловлена в том числе различным характером ответных сообщений на представленный художественный текст.

Под Интернет-рецензией мы понимаем сообщение критического характера на представленный художественный текст или его фрагмент. Одна из основных особенностей Интернет-рецензий состоит в том, что для написания ее пользователь не обязательно должен обладать набором литературных навыков. Как известно, в рамках ИК практически

каждый пользователь может оставить свой отзыв (комментарий, оценочное сообщение, реплику) на сообщение или высказывание другого пользователя.

Автором Интернет-рецензии может стать обычный читатель, не обладающий набором специальных навыков. Участнику коммуникации в данном случае необходимо только "зайти" на сайт под своим логином, чем фактически и ограничивается доступность опубликованного текста для выражения читательской оценки. Написать традиционную рецензию может далеко не каждый. Стать ее автором может квалифицированный специалист, получивший необходимое образование и обладающий набором необходимых знаний, умений и навыков (анализ материала, понимание ценности произведения, умение находить литературные отсылки, грамотное построение речи и т.д.).

Для описания следующей отличительной черты Интернет-рецензии обратимся к особенностям публикации текстов в коммуникативном пространстве Глобальной Сети. Здесь большое значение начинает играть "тезис о малом тексте", объем которого не превышает "один экран". Кроме того, многие сайты имеют ограничение максимального объема публикуемых текстов, а читателю гораздо удобнее осуществлять чтение по частям.

Вследствие обозначенных выше особенностей восприятия текста в рамках Интернет-коммуникации, большие литературные произведения (например, романы или повести) зачастую публикуются постепенно, по частям или главам.

Исходя из всего этого, озвучим следующую особенность Интернет-рецензии: при анализе больших литературных форм рецензия может быть написана на какой-либо определенных фрагмент произведения. Например:

Рецензия на "Глава 4. Жэ. Пэ. О" (Юлия Нифонтова)

Блеск! Отменнейшее чувство. С юмором...

Огромное спасибо за 15 минут смеха.

Лианидд

Дорогой Лианидд, мерси за комплимент! Но попытайтесь всё же прочесть всю повесть целиком, а не одну главу... тем более уже готов второй том - продолжение "Шизы".

С искренним уважением, Юля.

Примечательно, что при публикации произведения по главам большой распространение получила обобщающая рецензия на все произведение после последней из его частей.

В рамках Интернет-коммуникации (конкретно на сайте Проза.ру в том числе) автор опубликованного произведения может непосредственно вступить в диалог с читателем посредством текста ответного сообщения, в чем и состоит еще одна особенность Интернет-рецензии.

Примечательно, что в тексте Интернет-рецензии читатель может высказать рекомендации автору произведения, что может привести к последующему изменению изначального текста под влиянием рецензии. Так, например, читатель может указать автору на некоторые недочеты или порекомендовать употребление другой словоформы:

ШЕРОХОВАТОСТИ, чтобы облегчить вам поиск.

Серый проявил себя по-стахановски упорно и... (может быть "упорным"?)

Подобные советы и рекомендации читателей могут, как уже говорилось, повлечь за собой изменение изначального текста. Примечательно, что подобная "редактура" со стороны читателей зачастую и является одной из целей публикации автором текста в данном коммуникативном пространстве.

Еще одну особенность Интернет-рецензии можно сформулировать следующим образом: под воздействием Интернет-рецензии изначальный текст может претерпеть значительные изменения, в особенности, если автор опубликованного текста намерен в дальнейшем представить его массовому читателю еще и на традиционном бумажном носителе. В результате ответные сообщения на опубликованный в рамках Интернет-коммуникации

художественный текст оказывают значительное влияние не только на формирование литературы в Интернете ("сетературы" в широком смысле), но и литературы вообще.

Значимость Интернета и в особенности читательских отзывов (=Интернет-рецензий) для развития литературы была отмечена в послесловии к роману Дмитрия Глуховского "Метро 2033" . Автор сообщает, что изначально главы романа публиковались исключительно на одноименном сайте в сопровождении с музыкальными файлами, которые рекомендовалось слушать при прочтении тех или иных фрагментов текста.

Озвучим следующую особенность Интернет-рецензии. В отличие от традиционной рецензии, рецензия в Интернете может быть максимально-редуцированной. Так как свидетельством наличия читательского отзыва на определенный художественный текст является уже сам факт написания ответного сообщения, Интернет-рецензия может состоять даже из одного слова ("Хорошо!", "Гениально", "Слабо" и т.п.) или даже из одного знака (в рамках социальных сетей их роль играют отметки "Мне нравится", "Like" и проч.).

Нельзя не отметить тот факт, что в рамках Интернет-коммуникации могут создаваться рецензии, сопоставимые по своим "качествам" с традиционными литературными рецензиями. Здесь также представлен и детальный анализ изобразительных средств, и рассмотрение художественных достоинств и недостатков текста и многое другое. Однако многие из подобных рецензий все же испытывают на себе влияние коммуникативного пространства, в результате чего здесь наблюдается, например, непосредственность общения, употребление нестандартной пунктуации и сокращений.

Интернет-рецензии во взаимодействии с изначальным авторским текстом фактически формируют вторичный текст. Если пользователь имеет доступ как к изначальному тексту, так и к рецензиям на него, то это может повлечь за собой рождение новых смыслов, которые могут быть не усмотрены при восприятии только изначального авторского текста.

Интернет-рецензии могут оказывать существенное влияние на оцениваемый текст. Помимо того, что изначальный текст может быть изменен под влиянием рецензий, автор имеет возможность непосредственно наблюдать реакцию читателей на свое произведение. Подобное явление мы рассмотрели на примере Юлии Нифонтовой, которая свои значимые произведения помимо непосредственной печати на бумажных носителях публикует и в рамках Интернета.

В целом пространство Интернет-коммуникации оказывает существенное влияние на формирование сетературы (литературы в Интернете) и ее отличительных особенностей, одной из которых и является взаимодействие с Интернет-рецензией.

Библиографический список

1. Башкатова А.Г. Литературная рецензия в контексте современных тенденций развития культуры: автореф. дис.. . . канд. филол. наук: 10.01.10. – М.: МГГУ, 2013.

2. Плотникова А.А. Объем текста лирической интернет-миниатюры как ключевой признак жанра // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2012. – №354. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/obem-teksta-liricheskoy-internet-miniatyury-kak-klyuchevoy-priznak-zhanra (дата обращения: 28.06.2014).

УДК 070

Отличительные черты новостных материалов о Гражданской войне в Сирии (на материале французских и российских ИА)

Медведева Я.В.
Алтайский государственный университет
ladyfrika@gmail.com

Аннотация

Противоборство России и Франции в отношении Гражданской войны в Сирии нашло свое проявление и в СМИ. ИА данных стран по-разному представляют конфликт, причем в отношении некоторых событий различия кардинальны.

Гражданская война в Сирии длится более трех лет. По официальным данным за это время жертвами конфликта стали около 150 тысяч человек, число беженцев превысило 3 миллиона. Сирийский кризис стал одним из самых освещаемых событий своего времени. За 1090 дней конфликта было всего 30 дней, когда информационные агентства не публиковали новостей о Сирии. Однако информационный поток был и остается довольно противоречивым.

Россия и Франция в отношении Сирийского конфликта занимают противоположные позиции. Российская Федерация поддерживает правительственный режим Башара Аль-Асада, является его дипломатическим щитом на международной арене, в то время как Франция активно разрабатывает резолюции по внешнему вмешательству, занимается поставками вооружения и финансовой поддержкой оппозиции. В начальной стадии конфликта именно Франция была главным сторонником иностранного вмешательства и до последнего выступала за открытую интервенцию осенью 2013 года. Данное противостояние нашло свое отражение и в специфике освещения Сирийского конфликта информационными агентствами этих стран – РИА Новости и France 24.

Чтобы выявить периоды наиболее острого противостояния позиций, был проведен количественный анализ более 10 тысяч текстов, что позволило выделить четыре самых освещаемых события Сирийского конфликта, два из которых носят военный характер, а два – дипломатический.

Для выявления особенностей освещения Гражданской войны в Сирии, были проанализированы 500 русскоязычным и 500 франкоязычных материалов, посвященных выделенным событиям.

В результате проведения качественного и количественного контент-анализа были выделены слова и выражения, наиболее часто характеризующие события и ситуации.

Первое событие: начало конфликта, март 2011 года. Сирийское общество еще не разделилось на сторонников и противников режима Асада, однако Россия и Франция уже заняли противоборствующие позиции.

В освещении беспорядков РИА Новости делало упор на меры, предпринимаемые правительством Башара Аль-Асада, а именно: на демократические реформы, отмену чрезвычайного положения, амнистию. В 19 материалах из 50 акцентировалось внимание на том, что зачинщики беспорядков были хорошо вооружены, а 15 материалов называют происходящее в стране заговором прозападных либералов.

France 24 те же самые события интерпретирует иначе. Более 100 раз говорится о том, что сирийский народ отстаивает на демонстрациях свои права, в то время как правительство не дает открыто выражать общественное мнение. Отмечалось, что предпринимаемые Асадом меры носят запоздалый характер и не могут решить всех назревших проблем.

Российское ИА выделяет жертвы среди сотрудников силовых структур, а France 24 говорит о репрессированных активистах и погибших демонстрантах.

Второе событие: голосование по Сирийской резолюции. 4 февраля СовБез ООН предложил первый вариант резолюции, на который Россия и Китай наложили вето.

В материалах РИА Новости более 60 раз упоминается о том, что предложенная резолюция охватывает только интересы Запада и предоставляет слишком много полномочий ЛАГ. Несмотря на то, что официально резолюция разработана Марокко, однако дипломаты указывают на то, что она может быть создана при участии Франции и США. Более 40 раз говорилось о том, что этот недоработанный документ допускает вооруженное вмешательство в дела Сирии, несмотря на то, что правительство Асада готово к мирному урегулированию конфликта.

Французское информационное агентство 68 раз упоминает, что предложенная ЛАГ резолюция должна остановить насилие в Сирии. Более 30 материалов посвящены осуждению позиции России и Китая. France 24 ничего не говорит о том, что проект не доработан, внимание же акцентируется на продолжающихся в Сирии репрессиях, чем оправдывается возможное военное вмешательство.

Третье событие: химические атаки. 12 Апреля и 21 августа 2013 года. До сих пор не известно достоверно, кто именно применял химическое оружие, что открыло широкие возможности для утверждения собственных позиций.

В этот период РИА Новости публиковало в день около 50 материалов, посвященных событиям в Сирии. Более 100 раз высказывалось мнение о том, что химоружие было применено оппозиционерами. В связи с этим 57 раз в материалах РИА силы оппозиции открыто названы боевиками и террористами. Мнение о том, что химическое оружие было применено правительством публикуется только со слов западных политиков, не пользующихся доверием в России.

France 24 отстаивает западную точку зрения, согласно которой химическое оружие было применено правительственными войсками. 29 раз говорилось о том, что имеются неопровержимые доказательства вины Башара Аль-Асада. Акцентировалось внимание на жертвах среди мирного населения, о пострадавших со стороны правительства практически не сообщалось. В материалах французского агентства насчитывается 39 упоминаний о погибших детях.

Четвертое событие: расследование химических атак. Это событие вызвало наибольший интерес у информационных агентств.

В материалах РИА Новости 26 раз говорится о том, что Башар Аль-Асад готов содействовать расследованию химической атаки. Особое внимание ИА уделило факту обстрела экспертов ООН в квартале, находящемся под контролем оппозиции. Данный инцидент так или иначе был освещен в 18 материалах в качестве доказательства причастности оппозиции к химатакам.

France 24 более 120 раз отмечает необходимость военного вмешательства на территорию Сирии для обеспечения безопасности мирного населения. Сообщение об обстреле экспертов ООН здесь встречается лишь однажды. Неоднократно отмечался факт сотрудничества правительства Сирии с боевиками Хезболлы и их возможной причастности к проведению химатаки.

Особенности освещения распространяются и на политических лидеров противоборствующих сторон, глав Сирии, России и Франции. В первую очередь сравним сформировавшиеся медиаобразы Башара Аль-Асада в российском и французском ИА.

РИА Новости 47 раз сообщает о том, что Башар Аль-Асад передает химическое оружие для утилизации. 38 раз акцентировалось внимание на том, что президент Сирии не только дает развернутые интервью, но и всячески старается наладить обстановку в стране. Сообщается о том, что Асад участвует в работе различных конференций и прочих мероприятий, направленных на мирное урегулирование конфликта. В свете последних событий глава сирийского государства говорит, что не стоит его сравнивать с Януковичем, потому что он не бросит свою страну и будет защищать ее до последнего. Его противники – террористы и боевики, которые ранее применили химическое оружие против мирного населения.

Образ Башара Аль-Асада в материалах France 24 представлен иначе. Здесь уже он сам сотрудничает с террористами, о чем говорится более 40 раз. Сирийский режим многократно называется кровавым и беспощадным. Правление Башара Асада часто сравнивается с режимом его отца, причем неоднократны отсылки к Сирийскому кризису 50-летней давности. Более 30 раз делается акцент на насилии и репрессиях со стороны его правительства. Также неоднократно были отмечены частые заявления о том, что Башар Аль Асад передал не все химическое оружие. Акцентируется внимание на гуманитарных проблемах, в числе которых нехватка квалифицированной медицинской помощи для мирных граждан, большое количество беженцев и детей-сирот.

На France 24 часто публикуются заявления о бегстве Асада или же его смерти, причем эти данные оказываются не подкреплены доказательствами для дискредитации. Что касается освещения Сирийского конфликта в целом, то получается две различающихся точки зрения. Анализ 500 русскоязычных и 500 франкоязычных материалов ИА позволил выделить наиболее часто употребимые слова и выражения.

Что касается освещения Сирийского конфликта в целом, то получается две различающихся точки зрения. Анализ 500 русскоязычных и 500 франкоязычных материалов ИА позволил выделить наиболее часто употребимые слова и выражения.

Таким образом, для РИА Новости представляет следующую обобщенную картину: “Вооруженная (390 упоминаний) оппозиция (397 упоминаний), состоящая из боевиков (217) и террористов (55), угрожает(63) безопасности(296) страны, а также применяет(285) химоружие (286). Правительство (163) же всеми силами стремится к мирному (322) урегулированию конфликта при помощи конференций (305) и соглашений (53). Военное вмешательство(128), пропагандируемое западом, приведет к последствиям по ливийскому (85) образцу”.

Для France 24 это обобщение может быть следующим: “Оппозиция (618) борется за свои права (347), которые многие годы нарушались правительством Башара аль-Асада. Против повстанцев (455) армия (608) повсеместно применяет насилие (308) и даже химическое (546) оружие (706). Единственный выход – это международное (384) вмешательство (246) вплоть до военной интервенции”.

Таким образом, данное исследование показало кардинальные различия в освещении Сирийского конфликта российскими и французскими информационными агентствами. Сравнивая две итоговые картины, можно подумать, что речь идет о двух разных войнах.

УДК 81.2

Современные онлайн-переводчики: их плюсы и минусы

Медников А.О., Куликова А.П., Самойленко М.О.
Алтайская академия гостеприимства
goncharova-ng@mail.ru

Аннотация

В статье проводится обзор наиболее востребованных онлайн-переводчиков и сравнивается и анализируется качество их перевода.

1. Введение

Интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни, открыв нам возможности для многоязычного информационного обмена. Глобальная Сеть наполнена разнообразной информацией, доступной на самых различных языках, но часто у пользователей Интернета возникают непреодолимые языковые барьеры их-за незнания иностранных языков. В процессе обработки иноязычной информации часто возникает необходимость выполнения срочного перевода того или иного текста или веб-сайта, и для решения подобных задач мы как пользователи прибегаем к помощи сервисов онлайн-перевода, которые пользуются сегодня довольно большой популярностью. Однако, несмотря на свою распространенность и доступность, данные онлайн-сервисы перевода вызывают к себе неоднозначное отношение у различных групп пользователей. В данной статье мы попытаемся провести небольшой обзор современных онлайн-переводчиков, которые наиболее популярны среди пользователей сети интернет, и попробуем сравнить и проанализировать качество переводов некоторых сервисов онлайн-перевода

2. История машинного перевода

В целом, история становления машинного перевода насчитывает чуть больше 50 лет. За все это время одни системы машинного перевода сменялись другими – начиная с программ, основанных на ресурсах первых прототипов современных компьютеров и заканчивая коммерческими системами. В середине 20-го века люди только начинали задумываться о возможности машинного перевода. Было много попыток, создания подобных машин, однако разработки и исследования в данной области не имели больших успехов. Это было связано с тем, что уровень аппаратно-программного обеспечения, был очень низким для решения подобных задач. В 90-х годах информационные технологии прогрессировали: внедрение персональных компьютеров, создание сети интернет и т.д. Всё это вызвало большой интерес к машинному переводу, а задачи для совершенствования подобных систем стали более реальными.

3. Зачем необходим онлайн –переводчик.

Онлайн-переводчики созданы, прежде всего, для экономии времени, тем более, если нужно перевести очень большой объём информации. Ведь перевод с одного языка на другой — достаточно длительный процесс. Особенно, если вы не знаете иностранный язык на хорошем уровне.

Онлайн-переводчик **практически мгновенно переведет** слово, фразу, текст, web-страницу и даже сайт целиком с одного языка на другой. При этом, вам не потребуется листать словарь и делать пометки в процессе перевода.

4. Представление компаний (на слайде)

Сегодня разработками программ машинного перевода занимаются многие компании, однако на мировом рынке лидируют продукты двух организаций – зарубежная компания

Systran и российская компания ПРОМТ. В число других крупных производителей входят Linguatec и Langenscheidt (Германия), Transparent Language, Babylon, Translation Experts (США), японо-тайская компания Asia Online и др.

5. Обзор наиболее популярных переводчиков

Итак, давайте рассмотрим функциональные возможности наиболее популярных сервисов онлайн-перевода текста.

1. Translate.ru (PROMT)

Компания ПРОМТ считается абсолютным лидером на российском рынке услуг онлайнового перевода. Данный сервис существует с 1998 года.

Онлайн-переводчик ПРОМТ поддерживает семь европейских языков (английский, русский, итальянский, немецкий, испанский, португальский и французский) и осуществляет переводы в 25 направлениях:

При переводе специализированных текстов можно выбрать определенную тематику – общение, бизнес, компьютеры, автомобили, путешествия, спорт или "другое". Кроме того, бесплатно зарегистрировавшись на сайте, пользователь имеет возможность выбрать дополнительные настройки (подключить специализированные словари, установить настройки для перевода текстов большего объема, получить грамматическую информацию). Недостатком программы является ограничение объема вводимого текста до 500 знаков.

Помимо перевода текстов, данный онлайн-переводчик текста также предлагает услуги перевода web-страниц с полным сохранением исходного форматирования, электронных сообщений (e-mail), а также WAP (перевод отдельных слов для мобильных пользователей)

2. SYSTRANet

Сервис онлайн-перевода, предлагаемый другим мировым лидеров в области систем машинного перевода - американской компанией Systran.

Онлайн-перевод текста этого сервиса поддерживает 15 языков. В общей сложности, данный переводчик осуществляет переводы в 53 языковых направлениях:

Кроме обычной функции перевода связных текстов онлайн-переводчик SYSTRANet также осуществляет переводы веб-страниц, а также файлов с расширениями .txt, .htm, .rtf. Кроме того, пользователю предлагается опция выбора тематических словарей или создания собственного словаря.

3. Google Translate

Сервис Google Translate представляет собой онлайн-переводчик текстов и веб-страниц, который является одним из элементов поисковой системы Google. Данный онлайн-переводчик работает с 51 языком и, в целом, осуществляет перевод в 2250 языковых направлениях. При переводе отдельных слов программа функционирует как онлайн-словарь и предлагает все возможные варианты перевода, разбивая все слова по частям речи. Кроме того, при переводе труднопроизносимого слова программа предлагает пользователю выбрать опцию "Показать транслитерацию", которая осуществляет написание данного слова средствами расширенной латиницы. Как и другие онлайн-переводчики текстов, Google осуществляет перевод веб-страниц. Пожалуй, по функциональным возможностям – по количеству поддерживаемых языков и направлений, по дополнительным функциям - онлайн-переводчик Google является самым универсальным в ряду других онлайн-переводчиков.

6. Онлайн-переводчики: за и против

В условиях непрерывного прогресса человечества с каждым днем увеличивается объем мировой коммуникации. Сегодня межкультурное общение является неотъемлемой частью как повседневной, так и профессиональной деятельности многих людей, что обосновывает необходимость владения хотя бы одним иностранным языком. Перевести электронное письмо, полученное на иностранном языке, техническое руководство; если же вы студент, то наверняка изучаете иностранный язык и вам нужна помощь в переводе текста или вам

всего лишь нужно перевести пару незнакомых иностранных слов – вот перечень наиболее актуальных задач, с которыми приходится сталкиваться современным пользователям сети Интернет.

Высокая скорость перевода относится к положительным характеристикам онлайн-переводчиков, с их помощью пользователи могут моментально перевести контент новостей и блогов, опубликованных на иностранном языке или информации, размещенной на иноязычных веб-сайтах.

Так же к плюсам можно отнести бесплатность и доступность для пользователя онлайн-переводчиков.

Ещё одним плюсом подобных систем является возможность переводить какие-либо тексты на довольно большое количество языков.

Но обратной стороной медали такой характеристики, как высокая скорость работы является низкое качество полученного перевода, поэтому вряд ли можно с уверенностью говорить о том, что смысл переведенного текста будет понятен сразу, без последующего редактирования. Такая неоднозначная ситуация уже в течение нескольких десятилетий вызывает горячие дискуссии среди различных групп пользователей данного сервиса по поводу того, можно ли рассматривать онлайн-переводчиков как достойных соперников живым, образованным переводчикам и способны ли они вообще свести на нет функции последних.

7. Заключение

Безусловно, стоит отметить, что в некоторых случаях переводчики довольно успешно справляются с коммуникативной задачей – иногда получается, пусть даже интуитивно, понять смысл исходного текста. Не стоит забывать, что в основном люди прибегают к помощи таких программам именно в целях понимания смысла переводимого текста.

Все же, несмотря на низкий уровень качества предоставляемых переводов, современные онлайн-переводчики довольно широко распространены в Интернете, из чего можно сделать вывод, что пользователи довольно часто прибегают к их помощи. Поэтому более правильным будет объективно оценивать актуальное состояние развития систем онлайн-перевода и учитывать очевидные преимущества и недостатки виртуальных переводчиков.

Важно помнить одно главное правило, что электронные переводчики созданы не для того, чтобы заменить живых переводчиков, а для того чтобы помочь современным участникам межкультурной коммуникации и многоязычного информационного обмена преодолеть языковые барьеры, обусловленные незнанием иностранных языков.

Библиографический список

1. http://www.technofresh.ru/technology/internet/online-translaters.html
2. http://alemeln.narod.ru/pages/progs/progtr1.html
3. http://whoyougle.ru/texts/online-translator/
4. http://alemeln.narod.ru/progper2.html
5. http://www.innovativeeducation.com/lhs/tips.asp

УДК 372.881.111.1

Формирование социокультурной компетенции средствами иностранного языка (на основе современных учебно-методических комплексов “New Millennium English” и “Forward”)

Непомнящева А.А.
Лицей №112 г. Барнаул
yourannan@gmail.com

Аннотация

Данная статья посвящена вопросу формирования компетенций в школьном образовании. Акцент сделан на анализе подходов к формированию социокультурной компетенции в современных учебно-методических комплексах.

В настоящее время интеграционные процессы России в европейское экономическое, образовательное и межкультурное пространство требуют новые качества личности, способные быстро адаптироваться, обладать обширными коммуникативными умениями и навыками, вступая в социокультурное взаимодействие с представителями других культур. В связи с переходом от образования, нацеленного на получение знаний, к образованию формирования компетенций, важно выявить, как можно сформировать социокультурные компетенции у учащихся в рамках школьного образования.

В области преподавания иностранных языков проблема формирования социокультурной компетенции нашла отражение в федеральных государственных стандартах среднего (полного) образования по иностранным языкам третьего поколения. Социокультурная компетенция является одной из основных целей обучения иностранным языкам как часть коммуникативной компетенции наряду с речевой, языковой, компенсаторной, учебно-познавательной.

Социокультурная компетенция рассматривается авторами современных школьных УМК как способность соотносить свое речевое поведение со знаниями национально-культурных особенностей стран изучаемого языка, правилами речевого и неречевого поведения в типичных ситуациях общения. Содержание социокультурной компетенции представляется в виде четырех составляющих:

- социокультурные знания;
- опыт общения;
- личностное отношение к фактам иноязычной культуры;
- владение способами применения языка.

М. В. Вербицкая (УМК “Forward”) в рамках достижений предметных результатов в коммуникативной сфере предполагает обучение следующим знаниям в области социокультурной компетенции:

- знания национально-культурных особенностей, речевого и неречевого поведения в своей стране и странах изучаемого языка; применение этих знаний в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

- распознавание и употребление в устной и письменной речи изученных норм речевого этикета (реплик-клеше, наиболее распространенной оценочной лексики), принятых в англоязычных странах;

- знания употребительной фоновой лексики и реалий страны/стран изучаемого языка, некоторых распространенных образцов фольклора (скороговорки, пословицы, поговорки);

- знакомство с образцами художественной, публицистической и научно-популярной литературой; представление об особенностях образа жизни, быта, культуры стран изучаемого языка (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру);

- представление о сходстве и различиях в традициях своей страны и стран изучаемого языка;

- понимание роли владения иностранными языками в современном мире.

О.Л. Гроза (УМК "New Millennium English"), рассматривая формирование данных знаний и умений, разделяет их на две категории, которые можно назвать "культурой" с маленькой буквы (национально-культурные особенности, правила речевого и неречевого поведения в типичных ситуациях) и "культурой" с большой буквы (культурные достижения мирового значения, история, география, политическое устройство и т.д.).

Федеральный государственный стандарт среднего (полного) образования по иностранным языкам третьего поколения предполагает систему планируемых результатов. Планируемые результаты освоения учебных программ делятся на два блока: "Учащийся научится" и "Учащийся получит возможность научиться". Так, в УМК "Forward" в блоке пятого класса "Учащийся получит возможность научиться" при планировании результатов социокультурных компетенций предполагаются следующие умения:

- распознавать распространенные образцы фольклора (детские стихи, пословицы);

- оперировать в процессе устного и письменного общения изученными сведениями о социокультурном портрете англоязычных стран;

- оперировать в процессе устного и письменного общения сведениями об особенностях образа жизни, быта, культуры (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру) англоязычных стран; о некоторых произведениях художественной литературы на английской языке.

В общем виде подход авторов данных УМК предполагает приоритет знаний и умений социокультурного плана (то есть тех, которые отражают типичные явления современной действительности) над традиционным набором знаний о флаге, символах и т.п. Однако это не исключает сообщения определённых сведений, накопления определенных фоновых знаний, знания безэквивалентной лексики и реалий стран, фактов о природно-климатических, экономических, общественно-политических особенностях, основных вехах исторического развития, выдающихся деятелях культуры, науки и искусства англоязычных стран (например, "New Millennium English 5" 4 год обучения: Unit 7; "New Millennium English 7": Unit 4; "New Millennium English 9": Unit 5).

Главным отличием данных УМК является то, что эти знания учащиеся приобретают через собственную деятельность, то есть вместо чтения текста, например, о Шекспире, и перечисления написанных им произведений, учащимся предлагают познакомиться с оригинальным текстом Шекспира и попытаться понять его художественные особенности и

идейное содержание (например, раздел Extensive reading в “New Millennium English 11”: Unit 1). В УМК “Forward” уже на начальном этапе обучения английскому языку предполагается знакомство с англоязычной детской литературой (например, в 5 классе в разделе №1 происходит ознакомление с таким видом детской литературы, как “Nursery rhymes” на примере стихотворения “Mary had a little lamb”). Вместо сообщения о том, что англичане традиционно любят животных, учащиеся читают оригинальные газетные статьи и слушают интервью, по которым они могут составить представление об этой национальной особенности и т.д. Иными словами, учащиеся не столько получают знания, сколько учатся добывать их самостоятельно.

Аутентичность материалов, представленных в данных УМК, позволяет избежать повторения устаревших стереотипов, составить представление о современном состоянии общества и культуры. Еще одной особенностью данных курсов является то, что авторы попытались отразить статус английского языка как мирового (Global English), что потребовало познакомить учащихся не только с британским и американским вариантами в аудировании и чтении, но и с другими распространенными акцентами (в аудировании – южноафриканский, австралийский, китайский, латино-американский и т.п. в “New Millennium English 10, 11”).

Все вышеуказанное позволяет утверждать, что способы приобретения знаний социокультурного плана и умение оперировать ими есть основное содержание современных курсов “New Millennium English” и “Forward” в плане развития культурной компетенции, а также показать, что данные курсы стремятся поддержать равновесие между развитием умений и накоплением знаний.

Библиографический список

1. Вербицкая М.В., Эббс Б., Уорелл Э. Английский язык: проектирование учебного курса: 5 кл.: пособие для учителя. – Эм.: Вентана-Граф: Pearson Education Limited, 2014. – 128 с.

2. Программа курса английского языка к УМК Английский язык нового тысячелетия / New Millennium English для 5-11 кл. общеобраз. учрежд. / Гроза О.Л., Мичурина М.Л., Рыжкова Т.Н. и др. – Обнинск: Титул, 2010. – 224 с.

УДК 82-32

Художественная деталь в книге В.П. Астафьева “Затеси”

Нуруллаев А.Д.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
nurullaev-cdo@yandex.ru

Аннотация

В работе рассматриваются функции художественной детали в “Затесях” В.П. Астафьева. Установлено, что повествовательная манера писателя отличается разнообразием стилевых оттенков, В. Астафьев легко переходит от точного, конкретного описания к философским размышлениям и лирическим отступлениям.

Творчество В.П Астафьева остается одним из наиболее значимых явлений в русской литературе XX века. Читая книги писателя, чувствуешь великую силу русского языка. Выразительная подробность языка произведений писателя является интересным материалом для изучения.

Известно, что художественная деталь (фр. detail — часть, подробность) — особо значимый, выделенный элемент художественного образа, выразительная подробность в произведении, несущая значительную смысловую и идейно-эмоциональную нагрузку. Существует множество разновидностей художественной детали.

В творчестве В. Астафьева художественная деталь имеет особое значение. Стремление писателя достичь большой полноты изображения, отразить все подробности жизни человека и природы приводит к широкому использованию художественной детали.

Одной из ведущих тем в творчестве писателя является тема войны. Передать трагедию войны призваны художественные детали миниатюры “Тоска по вальсу”: “И когда ушла машина и совсем просторно стало на пустынном инвалидном дворе и все провожающие укрылись под крышей дома, долго еще над пустырем носило ветром музыку, а на танцплощадке все круче, все тоньше завивало снежный вихорек, и глядевшим сквозь *мутные стекла* инвалидам казалось, что там, на плахах, занесенных первой порошей, кружится *девушка в белом*, так и не дождавшаяся своего партнера на танцах, и кружится быстрее, быстрее, чтоб не было видно залитого слезами ее все еще юного лица” [1, С. 342].

Художественная деталь “мутные стекла” позволяет В. Астафьеву сделать образ мрачного и безнадежного мира инвалидного дома рельефным, зримым, создает атмосферу безысходности и тоски, а образ “девушки в белом, не дождавшейся своего партнера на танцах”, с одной стороны, олицетворяет душевную боль, которую она испытывает по своему любимому человеку, отдавшему свою жизнь отчизне, а с другой, передает печаль инвалидов, увидевших в завихрениях снега девушку, от несбывшихся надежд и неосуществленных желаний.

Бытовая подробность под пером писателя часто приобретает нравственно-философский смысл. Например, “ Напротив мыса, по ту сторону Сылвы, *сухие тополя в воде стоят*” [1, С. 318]. Это цитата из миниатюры “Кладбище”, в которой писатель рассказывает о судьбе кладбища, ушедшего под воду в результате заполнения “своедельного” моря. “Сухой тополь” - это не просто подробность реального мира, но и знак оскудения (“иссушения”) души человека. Такие детали, как неухоженное новое кладбище, молодой пастух, сладко спящий без трепета и страха среди могил, наезжие, незнающие люди, ловящие рыбу на месте кладбища, заставляют рассказчика

с горечью думать, что и "местные жители скоро начнут" ловить здесь рыбу. "Уж очень здорово вечерами в парную погоду берет лещ на этом месте..." [1, С. 319]., с горькой иронией завершает рассказ писатель.

Главным художественным образом миниатюры "Раньше здесь звонил колокол" является образ звезды. Ряд деталей ("в лесу уже непроглядно", "смоль темноты", "наседающая тьма") призваны передать страх и растерянность рассказчика, оказавшегося ночью в лесу. Появившиеся на небе Полярная звезда, Малая и Большая Медведицы вселяют в душу героя надежду. Выйти из темного леса помогает еще одна звезда: "там, над темной грядой гор, почти на зубцах леса, горит еще одна звезда, очень крупная и очень яркая...Она горит спокойно, уверенно, будто бы века горела на этом месте... Это светит ретрансляционная станция" [1, С. 338].

Творение рек человеческих (ретрансляционная станция) поставлено В. Астафьевым в один ряд с созданиями Творца. Так раскрывается писателем идея человека - творца, который создает настоящие чудеса, но не умеет дать им правильные названия. "Ретрансляционная станция. И не выговоришь разом" [1, С. 339], с иронией заключает писатель.

Историческая деталь "А раньше, если человек терялся в тайге или не являлся домой к ночи, в этом старом уральском городе звонили в церковный колокол" [1, С. 339] придает дополнительный смысл всей миниатюре: тревожный набат церковного колокола собирал людей на помощь или помогал выйти из тайги заблудившемуся в ней человеку. Ретрансляционная станция, сооруженная людьми для других целей, выполняет ту же функцию. Так соединяет В. Астафьев прошлое и настоящее, традицию и современность.

В миниатюре "Окно" В. Астафьев целям рядом художественных деталей создает образ города: "веющий холодом и отчужденностью каменный коридор, глухой бездонный колодец, современные жилища с плоскими крышами и темными квадратами окон, безликие громады, бетонный улей. Возникающие аллюзии из В. Брюсова, А. Блока, С. Есенина, Н. Клюева дополняют и углубляют образ города. Город, в представлении рассказчика, место, мало пригодное для жизни, место, куда человек загнал себя сам. Образ светящегося окна - цветаевская реминисценция. Рассказчик В. Астафьева задается теми же вопросами, что и лирическая героиня М. Цветаевой.

Сравни: В. Астафьев: "И вдруг раскаленным кончиком иголки проткнется из темных нагромождений огонек, станет надвигаться, обретать форму окна и стиснет болью сердце: что там, за этим окном? Кого и что встревожило, подняло с постели? Кто родился? Кто умер? Может, больно кому? Может, радостно? Может, любит человек человека? Может, бьет?..." [1, С. 324].

М. Цветаева:

Вот опять окно,
Где опять не спят.
Может — пьют вино,
Может — так сидят.
Или просто — рук
Не разнимут двое.
В каждом доме, друг,
Есть окно такое [2].

Миниатюра выражает горькие сожаления рассказчика об одиночестве человека среди каменных громад.

Одной из ведущих тем творчества писателя является тема природы. Художественные детали в рассказах, посвященных этой теме, выполняют выделительную, фактографическую, натуралистическую, символическую функции.

Так описывает писатель лес в миниатюре "Падение листа": "Я шел лесом, затоптанным, побитым, обшарпанным, в петлях троп и дорог". А таким видит речные берега в миниа-

тюре “Весенний остров”: “ Берега яркие - в сочной зелени - так бывает здесь в конце мая и в начале июня, когда бушует всюду разнотравье, полыхают непостижимо яркие цветы Сибири....Но на подоле острова живая лента зелени! Это только что распустившийся гусятник и низенький хвощ. За ними синяя полоса, окропленная розовыми и огненными брызгами. Цветут колокольчики, жарки, кукушкины слезки, дикий мак” [1].

Детали первой миниатюры передают возмущение рассказчика варварским отношением человека к природе. Говоря о “тысячах и тысячах ублюдков, психопатов, чванливых самозванцев...,начиная от инквизитора Торквемады...до припадочного фюрера и великого кормчего” [1], писатель не разделяет отношение их к человеку и отношение к природе.

Детали второй миниатюры передаю восторг рассказчика перед открывшейся картиной весенней природы.

Деталь у В. Астафьева совсем не случайна. Она передает атмосферу жизненного уклада, выражает размышления писателя об основах бытия. Астафьев - художник поражает разнообразием повествовательных планов, строгое воссоздание реальной жизни сменяется лирическими описаниями, ирония сарказмом, внешне точное, бесстрастное, объективное изображение предмета или явления импрессионистическим.

Библиографический список

1. Астафьев В.П. Зрячий посох. Книга прозы. – М.: Современник, 1988. – 590 с.

2. Цветаева М. Окно. [Электронный ресурс]. URL: http://pishi-stihi.ru/vot-opyat-okno-cvetaeva.html.

УДК 81

Семантические изменения в политическом слове (на материале современных СМИ)

Опарина М.С.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
maria-oparina2015@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме описания функционирования политической лексики в языке СМИ. Исследование политической лексики представляет большой лингвистический интерес, так как любое политическое и общественное явление или событие в том или ином виде присутствует на страницах газет и журналов, на экранах телевизоров, в новостных лентах интернет-порталов.

В современных политологических словарях термин “политическая лексика” трактуется по-разному. Приведем одно из определений. “Политическая лексика – это тематическое объединение общеупотребительных слов, которые должны быть понятны всем (абсолютному большинству граждан)” [3, с. 46-47].

Последнее десятилетие в русском языке под воздействием заметно возросшей политизации общества происходит изменение некоторых политических групп лексики. Постоянно идет процесс пополнения политической лексики: новые явления в жизни страны закономерно требуют появления неологизмов. Примером могут служить такие неологизмы, как Федеральное собрание, Федеральный округ, Федеральное агентство и др.

Политическая лексика отражает важные моменты развития общества. Именно она быстро реагирует на происходящие в мире изменения. При ее переводе используется не только традиционная грамматика, но и большое количество клише, так как политические слова составляют лексический слой газетно-публицистического стиля – стиля газет и журналов.

В целом политическая лексика представляет собой единую незамкнутую систему лексем, обозначающих явления и понятия из сферы общественно-политической жизни. Ее ядром являются тематические группы “Государство”, “Политика”, “Идеология” и “Экономика”.

Современные средства массовой информации отражают основные социально-экономические процессы в обществе и фиксируют процессы преобразований в языке. Любое общественно-политическое явление или событие в том или ином виде находит отражение на страницах газет и журналов, на экранах телевизоров, в новостных лентах интернет-порталов.

Многие слова, воспринимавшиеся раньше отрицательно по идеологическим причинам, в современной речи либо употребляются как нейтральные, либо приобретают положительные коннотации. И наоборот, многие слова, имевшие раньше положительные коннотации, теперь нередко используются с отрицательной.

Под *коннотацией* понимается “неденотативное и неграмматическое значение, входящее в состав семантики какой-либо языковой единицы или представляющее ее целиком”.

Изменения в сфере оценки политической лексики рассмотрим на конкретных примерах. Так, слова “предприниматель”, “конкуренция”, имевшие отрицательную оценочность, становятся нейтральными. Например:

Для предпринимателей работает "Закрытый клуб молодых предпринимателей"; бизнес-завтраки; образовательные семинары по управлению бизнесом, мотивации персонала; программы установления деловых контактов, выставки, съезды предпринимателей, бизнес-лагери. ("Собеседник", №43, 31 января 2013 г. Статья "Птенцы гнезда Путина").

Или: *Любой бизнес в стране мечтает найти какую-то поляну, где были бы конкуренты.*("Собеседник", 5 декабря 2012 г. Статья "Что ждет Россию?"). *Конкуренция востребована российским бизнесом.* ("Собеседник", №39, 17-23 октября 2012 г. Рубрика "Белым по черному").

Нередко слова с положительной оценочной семой получают в современном русском языке пренебрежительно-отрицательную, ироничную оценку. Например, слово "олигарх":

В низких прибылях компаний виновато не только государство. Хуже всех развивается бизнес, принадлежащий олигархам. ("Комсомольская правда", №167, 7 ноября 2012 г. Статья "Какие чиновники ведут прием на этой недели").

Приведем несколько примеров, когда сам контекст может придать политическому слову особую смысловую коннотацию:

Сергей Лавров, рассказал о будущем российско-американских отношений в контексте принятия "акта Магнитского" и назвал одни из главных приоритетов российской дипломатии в 2013 году. ("Комсомольская правда", №15-т (26061), 11-18 апреля 2013г. Рубрика "Личный взгляд"). В данном случае лексема "приоритет" употребляется в значении "цель", а не "первенство, преимущественное право".

В одной из статей, газеты "Собеседник", наблюдается сужение значения слова "власть". В "Современном политологическом словаре" под редакцией В.И. Даниленко зафиксировано пять значений данного термина:

1. Правительство страны;
2. Способность воздействовать на волю другого человека;
3. Полномочия, связанные с исполнением определенной должности;
4. Способность что-либо делать или действовать;
5. Могущество, сила, господство [1, с. 132-140].

В статье "Скандал в пример Путину" наблюдается изменение лексического значения слова: *Власти обещают бесплатный WiFi в метро в 2013 году.* ("Собеседник", 16 января 2013 г.). В данном случае, слово "власти" употребляется в значении "лица, облеченные полномочиями, начальство". Традиционно рассматриваемое слово сочетается со следующими определениями: исполнительная, республиканская, российская, государственная, федеральная. Итак, под воздействием политических изменений в слове "власть" ведущей становится сема "форма управления страной".

В одном общественно-политическом ток-шоу телеканала "Россия-1" – "Поединок" – лексика, недавно вошедшая в политические контексты, уже начинает приобретать новые значения. Так, слово "приватизация" стало употребляться в шутку со значением "незаконное присвоение", "ограбление". Например:

В конце минувшей недели злоумышленники попытались приватизировать автомобиль политика, однако не учли, что он передвигался с серьезной охраной. В дискуссии принимали участие В.В. Путин и Д.А. Медведев. Такая семантика привела к возникновению просторечного слова *прихватизировать*, коневая морфема которого делает слово мотивированным, фиксируя словообразовательную связь с однокоренным *хватать* в значении "прибирать к рукам". Оценочная и эмоциональная коннотация слова "приватизация" проявляется в каламбурном переосмыслении, что позволяет раскрыть внутреннюю форму лексемы, ставшей более образной и выразительной.

Общеупотребительное слово "карман" становится единицей политической речи, при этом меняя свою семантику:

Участники круглого стола обсудили ситуацию в сфере молодежной политики и под-

писали "карманы" о сотрудничестве. (Телепрограмма "Вести Москвы"). В приведенном контексте "карман" – это важный документ. Данное слово, как объяснил один из участников круглого стола, наиболее уместно употреблять в том случае, когда имеется в виду, что в документы еще не раз будут вложены акты и соглашения различного рода.

Комитет ожидает, что благодаря обоснованной политической аккомодации экономика будет расти умеренными темпами, а безработица постепенно снизится к показателям, которые рассматриваются Комитетом как соответствующие его двусторонней задачи. (Телепрограмма "Вести Москвы"). В данном случае слово "аккомодация" употреблено в значении "уравнивания экономики, что приводит к лучшим результатам в обществе". Термин "аккомодация", использующийся в лингвистике, стал активно употребляться и в сфере политики, приобретя иное смысловое значение.

Политические деятели часто употребляют в своих речах неологизмы. В этом случае встает вопрос о значении того или иного слова. Так, неологизм *паблик рилейшнз* начал активно использоваться политиками в различных значениях.

В "Словаре политологических терминов" под редакцией В.Л. Логвиной, *паблик рилейшнз* имеет следующие значения: 1. Специализированная деятельность государственных и общественных организаций, обеспечивает взаимопонимание и доброжелательность в контактах с массами (публикой), социальными группами. Реализуется распространением информации, раскрывающей механизмы осуществления власти, контактами, которые имитируют доверие во взаимоотношениях власти и масс; 2. Важная составляющая управленческой деятельности, призвана обеспечить взаимопонимание, доверие в сфере управления и широкими общественными слоями [2, с. 24].

В одной из радиопрограмм данный термин употреблялся в качестве заменителя слов "взаимопонимание", "доверие": *Политики подчеркивают важность укрепления взаимопонимания, дружбы и доверия между двумя странами. Это можно назвать: так называемый паблик рилейшнз.* ("Радио России").

Таким образом, политическое слово в текстах СМИ живет двойной жизнью: с одной стороны, оно входит в общее употребление, нейтрализуется, с другой – сохраняет в себе историю, обрастая ценностными коннотациями.

Изменение общественно-политического, государственного и экономического устройства России, изменение преобладающей формы собственности, научно-технический прогресс – все эти события и процессы продолжаются и независимо от своего положительного или отрицательного значения для общества становятся причиной появления и употребления политических слов в СМИ. Функциональная роль политической лексики достаточно велика: она несет в себе новизну и эмоциональную окрашенность.

Библиографический список

1. Даниленко В.И. Современный политологический словарь. – М.: NOTA BENE, 2000. – 1024 с.

2. Логвина В.Л. Словарь политических терминов. – М., 2000. [Электронный ресурс]. URL: http://uchebnikionline.com/politologia/politologiya__logvina_vl/slovnik_politologichnih_teminiv.htm

3. Чудинов А.П. Метафорическая мозаика в современной политической коммуникации: Монография. – Екатеринбург: Русская речь, 2003. – 300 с.

УДК 83 3(2)

“Велесова книга” и моделирующие семиотические системы Древней Руси

Петрс А.Л.
Алтайский государственный университет
alexany@mail.ru

Аннотация

В статье предпринимается попытка исследования пантеона верховных богов, представленных в “Велесовой книге”, претендующей на атрибуцию как древнейшего текста в литературе Древней Руси. В работе используется методология описания языческого пантеона, предложенная В.Н. Топоровым, В.В. Ивановым, Б.А. Рыбаковым и сравнивается репрезентация богов в тексте “Велесовой книги” с концепциями названных ученых. Проведенный анализ доказывает не только фрагментарность, не системность мира языческих богов в “Велесовой книге”, но и ставит под сомнение “Велесову книгу” как подлинный памятник Древнерусской литературы.

В современной культуре “Велесова книга” (далее ВК – Петрс А.Л.) – один из самых популярных текстов, интерес к которому не иссякает вот уже больше полувека. Несмотря на то, что публикаций и высказанных (и высказываемых до сих пор) мнений в защиту подлинности ВК ощутимо больше, в научном мире памятник единогласно считается подделкой. Первое упоминание о ВК относится к 1953 году, когда в ноябрьском номере журнала “Жар-птица”, издаваемом русскими эмигрантами (под ред. А.А. Куренкова), в г. Сан-Франциско, была опубликована заметка, извещающая читателей о находке и планируемой последующей публикации ранее неизвестного памятника древнерусской литературы. После публикации статьи ученого-палеографа Л.П. Жуковской в журнале “Вопросы языкознания” (1960 г.) споры о памятнике на время прекратились, пока в 1970 году поэт И. Кобзев не обратился к теме ВК. К 1976 году интерес к памятнику возобновляется, вновь появляются как в советской, так и в зарубежной печати статьи, посвященные ВК.

Казалось бы, что небольшая, но основательная статья Л.П. Жуковской должна была подвести окончательную черту в спорах о подлинности изучаемого текста, однако сторонников памятника не удовлетворили выводы ученых и они требовали признания уникальности священного языческого произведения.

Мы не принадлежим к числу популяризаторов этого псевдодревнерусского текста. Нас он интересует как научная проблема с точки зрения структуры, композиции, наративных структур, функции в культуре, мотивов последовательного продвижения данного текста в российской и шире – мировой общественности, механизмах внедрения в общественное сознание квазидоказательств его подлинности и пр.

Сложность и неоднозначность предмета исследования потребовали разнообразия применяемых методов. В исследовании культурно-исторического контекста ВК мы используем как новые нетрадиционные подходы междисциплинарных исследований (Р. Барт, М. Фуко, Ю.М. Лотман и др.), так и традиционные методы культурно-исторического, историко-функционального и историко-типологического исследования, разработанные русской академической школой (А.Н. Веселовский, В.М. Жирмунский и др.). Пользуясь современными методами структурно-семиотического, мотивного и позиционного анализа, мы опираемся на труды Ю.М. Лотмана, Б.М. Гаспарова, В.Н. Топорова, А.К. Жолковского, А.Ю. Корбут и др.

В данной статье представлена попытка структурно семиотического описания пантеона языческих богов ВК в их сравнении с моделирующими семиотическими системами Древней Руси, выделенными В.Н. Топоровым и В.В. Ивановым на основании исследования большого количества подлинных текстов. Также мы используем условные обозначения, предложенные в работах В.Н. Топорова и В.В. Иванова для следующих определений: RS – религиозная система, I-RS – набор элементов религиозной системы, входивших в официальный пантеон [1, с. 11].

Как известно, в языковых текстах, социальных институтах, памятниках материальной культуры, поведенческих архетипах реализуется модель мира, которая является программой поведения для личности и коллектива. Модель мира определяет набор операций, которые воздействуют на окружающий человека мир, определяет правила их использования и мотивировку [1, с. 7].

Как правило, в ранних (древних) текстах описывается живая мифопоэтическая система, актуальная для всего коллектива или для некоторой его части. В языковых текстах непосредственно зафиксированы элементы уровня религиозных систем, входивших в официальный пантеон (I-RS), тогда как сведения о низших уровнях сохранились лишь в фольклоре и в ритуалах [1, с. 60]. Русские средневековые книжники (летописцы и церковные проповедники), следуя христианским традициям, высмеивали и преследовали античное язычество, но они не описывали его, так как в том не было нужды – все были с ним непосредственно знакомы, всем всё вокруг было наглядно и понятно. “Естественно, что по отношению к этим участника и зрителям “идольских сборищ” не было надобности в описании тех самых языческих обрядов, от которых их стремились отвлечь” [2, с. 147]. В связи с последним не удивителен тот факт, что подробных письменных свидетельств средневековых авторов, “заставших славянское язычество во всем его расцвете, нет” [2, с. 146].

Далее мы проведем сравнительно-сопоставительный анализ элементов уровня I-RS и частично низших уровней системы RS славянской модели мира в тексте ВК на основе научных данных, представленных в работах В.Н. Топорова, В.В. Иванова, Б.А. Рыбакова для выявления соответствия/несоответствия славянской модели мира в древний период с моделью мира, представленной в ВК. Для анализа ВК мы используем текст памятника в переводе А. Асова, так как он является более полным и частотным.

Для начала приведем перечень элементов уровня I-RS у восточных и балтийских славян (В.В. Иванов, В.Н. Топоров):

Таблица 1 – Элементы уровня I-RS у восточных и балтийских славян

Восточнославянская система RS	**Система RS у балтийских славян**
1) Перун 2) Велес (Волос) 3) Стрибог 4) Дажьбог 5) Сварог (Сварожич) 6) Хорс 7) Мокошь (Макошь) 8) Семаргл (Симаргл, Сеймарокл)	1) Свентовит 2) Триглав 3) Сварожич-Радгост 4) Яровит 5) Руевит 6) Поревит 7) Поренут 8) Чернобог 9) Прове 10) Припегала 11) Подага 12) Жива

Данные, на основании которых можно было бы выстроить систему элементов уровня I-RS у южных славян, практически отсутствуют. Это связано с ранним влиянием других религий и более ранним полным введением христианства. Наиболее полные сведения сохранились лишь на нижних уровнях системы RS [1, с. 60].

Важно обратить внимание на следующую особенность: уровень I-RS у балтийских славян имеет "различное локальное приурочение отдельных элементов этого уровня" [1, с. 41]. Данное обстоятельство противоречит тексту ВК, где в одном ряду представлены элементы системы I-RS различного территориального распространения. Такое несоответствие может быть объяснено либо неверностью выводов авторитетных ученых, что априори нами исключается, либо является одним из доказательств не подлинности ВК – такое смешение доказывает факт фальсификации.

Перечень богов ВК мы приведем в том прядке, в каком он представлен в тексте памятника, включая заголовки (в скобках указано количество повторов имени бога в памятнике).

Система I-RS в ВК

Триглав (4), Сварог (29), Перун (Перуница) (27), Свентовит (6), Чернобог (3), Белобог (3), Велес (10), Хорс (2), Стрибог (2), Вышень (2), Леля (1), Летеница (1), Радогощ (6), Крышень (1), Коляда (2), Удрзец (1), Сивый Яр (3), Дажьбог (24), Белояр (1), Ладо (3), Купала-Купалец (4), Синич (1), Житнич (1), Венич (1), Зернич (1), Овсенич (4), Просич(1), Студич (1), Ледич(1), Лютич(1), Птичич (1), Зверинич (1), Милич (1), Дождич (1), Плодич (1), Ягодинич (1), Пчелич (1), Ирестич (1), Клёнич (1), Озернич (1), Ветрич (1), Соломич (1), Грибич (1), Лович (1), Беседич (1), Снежич (1), Странич (1), Свендич (1), Радич (1), Свиетич (1), Корович (1), Красич (1), Травич (1), Стеблич (1), Родич (1), Маслених (1), Живич (1), Ведич (1), Листвич (1), Цветич (1), Водич (1), Звездич (1), Громич (1), Семич (1), Липич (1), Рыбич (1), Березич (1), Зеленич (1), Горич (1), Страдич (1), Спасич (1), Листвеврич (1), Мыслич (1), Гостич (1), Растич (1), Стриничь (1), Чурич-Родич (1), Семаргл(Огнебоже) (4), Числобог (1), Дид-Дуб-Сноп (3), Солнце-Сурья (3), Заребог (2), Желя(Жаля) (3), Горыня (1), Патар Дый (1), Мармора (1).

Даже простое перечисление якобы славянских богов в ВК демонстрирует некомпетентность автора-фальсификатора, свидетельствует об искусственности предлагаемого "пантеона". Человеческая память избирательна, в ВК присутствуют наименования 90 божеств, причем более 60 из них (!) упоминается единично. В частности, 67 лексем созданы по типу основа существительного + суффикс *ич* = бог. Вряд ли такое количество богов "среднего и низшего звена" было возможно на заре славянства. Скорее это свидетельствует о "любви" автора произведения к простой словообразовательной модели, которая, по его мнению, должна была создать у простого читателя ощущение древности и сакральности текста.

Элементы с мотивемами[1] типа ПРОСич, ОЗЕРнич, ТРАВич, ЗВЕЗДич, МЫСЛич и т.д. как действительно имевшие место быть в качестве элементов уровня I-RS в славянской модели мира древнего (любого!) периода нами исключаются безоговорочно.

Подробнее остановимся на рассмотрении элементов системы RS в ВК и отношений между ними.

Важную роль в перечне элементов уровня I-RS в языковых текстах играет порядок следования элементов друг за другом, определяющий их место в модели мира коллектива и отношения между этими самими элементами.

[1] Мотивемой в работах по современной когитологии (наука о языкосознании и речемышлении) является денотативный признак, синтезированный с корневой частью акусистемы номинационно-семантический признак языковой единицы, представляющий собой дополнительный знаковый фон, выполняющий роль мотивации базового наименования [3, с. 240].

Необходимо указать на факт смешения восточнославянских элементов I-RS с элементами уровня I-RS балтийских славян в тексте ВК, что в IX веке, когда общее праславянское единство уже распалось на восточное, западное и южное, было невозможно. Христианский миссионер, диакон Гельмольд (1120 - 1177), автор "Славянской хроники" в 1170-е годы писал: "У славян имеется много разных видов идолопоклонства, ибо не все они придерживаются одних и тех же языческих обычаев..." [2, с. 170].

Взятые нами для анализа элементы уровня I-RS в тексте ВК приводятся в следующем порядке:

1. Триглав
2. Сварог (Сварожич)
3. Перун
4. Свентовит
5. Чернобог
6. Велес
7. Хорс
8. Стрибог
9. Дажьбог
10. Живич (Жива?)
11. Семаргл

Далее проанализируем каждый элемент уровня I-RS с точки зрения выполняемых им функций, присутствующей атрибутики, синтагматических отношений в тексте ВК; рассмотрим типологические сходства/различия элементов ВК с элементами уровня I-RS восточных и балтийских славян, информация о которых представлена в совместной работе В.В. Иванова с В.Н. Топоровым и Б.А. Рыбакова. Выводы будут представлены в конце всего сопоставительного анализа.

1) *Триглав*

Один из основных богов балтийских славян. Характеризуется связью с числом 3, наличием священного коня, копий; функция: гадательная; вступает в отношения со *Свентовитом* (гадательная функция, наличие священного коня, копий, многоголовость, указание на главенство в своём круге), *Сварожичем-Радгостом* (указание на главенство в своём круге, гадательная функция, наличие коня и копий, одинаковая числовая символика, материал, из которого приготовлен идол), *Чернобогом* (гадательная функция, цветовая символика, материал, из которого изготовлены части идола); противопоставляется *Свентовиту* (цветовая символика, числовая константа, материал, из которого сделан идол), *Руевиту* (по функции, числу голов, цветовой символике, материала, из которого изготовлены идолы) [1, с. 35, с. 43, с. 46-49].

Информация о Триглаве, которую мы можем почерпнуть из ВК: круг эпитетов – "великий"; атрибутика – боевой конь; функция – военная, в отношения с другими элементами не вступает [1, с. 252].

2) *Сварог (Сварожич)*

Относится к восточнославянской системе элементов уровня I-RS. Атрибутика: связь с огнем, вступает в отношения с *Дажьбогом* (приходится Сварогу сыном). Имя Сварога в связи с *Дажьбогом* имплицировано *Стрибогом* [1, с. 17, с. 24].

О Свароге в тексте ВК приводятся следующие сведения: “Сварог – Дед богов”, “старший бог Рода божьего” [4, с. 252], “пращур наш” [4, с. 265], “который создал нас” [4, с. 270], “Он есть бог света, и Бог Прави, Яви и Нави[2]” [4, с. 274]; имя Сварога имплицировано *Перуном*, но не наоборот (и не регулярно); круг эпитетов: “небесный”; атрибутика – “Сварга синяя” [4, с. 176]; функция – военная, также обладает тайной приготовления “квасуры, называемой сурыней” [4, с. 258]. Видимо, в системе RS ВК уровня I-RS Сварог является покровителем рода русичей: “И так Сварог – Отец, а прочие – суть сыны Его” [4, с. 259], однако затем передает это звание *Дажьбогу* [4, с. 270] и теперь уже его зовут “дед наш” [4, с. 273].

3) *Перун*

В древнерусской мифологии характеризуется связью со следующими атрибутам: возвышенное место, дуб/дубрава, гром и молния; вступает в отношения с *Велесом – Волосом* (появление имени Велеса – Волоса имплицирует имя Перуна, но не наоборот). В тех перечнях, где имя *Велеса – Волоса* отсутствует, на втором месте за именем Перуна следует как правило имя *Хорса* [1, с. 12-14, с. 21-23]. Атрибутами Перуна являются: конь, колесница, оружие из бронзы. Перун во времена праславянской эпохи был не столько богом “оплодотворяющих туч”, сколько Перуном-Грозой; культ Перуна имеет более широкое распространение, имея тождественные по смыслу (не заимствования!) культы у южных славян, соотносим с литовско-латышским Перкунисом-Перконсом, индийским богом Парджанья, кельтским (P)erkunio. Первенство культа Перуна в Киевской Руси – дело очень позднее [2, с. 216].

Важно, что автор ВК ругает варяг и их веру, обвиняя их в кровожадности и искажении имени Перуна: “именующих Перуна – Перкуном” [4, с. 283], тем самым имплицитно представлена информация о собственной верности богу. ВК представляет Перуна как бога “битв и борьбы” [4, с. 252]; круг эпитетов: “громовержец”, “Огнекудрый”, “златорун”, “милосерд” [4, с. 254]; атрибуты: стрелы, колеса (?) [4, с. 252]; вступает в связь со *Сварогом* (общая “великая” тайна, “эти двое (Сварог и Перун – А.П.) охватывают небо”) [4, с. 153]. Помимо этого, Перун в тексте ВК является и богом – кузнецом: “. . . восхищающегося силою кованья Перунова” [4, с. 259], в то время как эта роль скорее соответствует Сварогу, в ряде текстов отождествляющегося с Гефестом [1, с. 17]. Наряду с именем Перун в тексте ВК используется такая форма имени, как Перунько. Вероятно, украинская огласовка имени Перуна должна указывать на единство русской и восточнославянской нации, однако авторы-фальсификаторы не учли того факта, что к IX веку дифференциация славянских языков еще не произошла и на тот момент была возможна одна лишь единая форма слова.

4) *Свентовит*

Свентовит характеризуется как первый, высший из богов балтийских славян, как “бог богов”; связан с войной и победами, а также гаданием; основные атрибуты: священный конь, многоголовость (4 головы), вступает в связь с *Триглавом* (см. выше), *Сварожичем-Радгостом* (воинская функция, функция гадания), *Яровитом* (воинская функция), *Руевитом* (главенствующая роль в своём кругу, воинская функция и соответствующие атрибуты, многоголовость, цветовая символика, сходство материала, из которого были изготовлены идолы), *Поревитом* (наличие многоголового идола), *Порепутом* (одинаковая константа 4), *Чернобогом* (воинская функция), *Прове* (особенно выраженная роль числа 2); противопоставляется *Чернобогу* (по символическому цвету: белый – черный соответственно), как мужской бог Свентовит противопоставлен богине *Живе* [1, с. 32-33, с. 43-48].

В тексте ВК Свентовит характеризуется как бог “Прави и Яви” [4, с. 252] (ср. Сварог (Сварожич)) и Света. Больше никакой информации о Свентовите в тексте ВК не представлено. В случае отождествления Свентовита в Белобогом в тексте ВК, ему приписывается

[2] “Явь – это текущее, то, что сотворено Правью. Навь же – после неё и до неё есть Навь” [4, с. 277]. Более конкретной информации о данных понятиях в тексте ВК нет.

военная функция.

5) *Чернобог*

У балтийских славян – злой бог, приносящий несчастья. Вступает в связь со *Свентовитом* (см. выше) [1, с. 40].

В ВК Чернобог противопоставляется *Белобогу* (Свентовит?), дается указание на воинскую функцию бога [4, с. 253], а также наделяется способностью лишать рассудка [4, с. 258].

6) *Велес*

В.В. Иванов и В.Н. Топоров указывают на связь Велеса–Волоса с *Перуном* (см. выше). Помимо связи со скотоводством и богатством, "имя Велеса имеет еще один семантический оттенок – культ мёртвых" [2, с. 220]; "Первоначально, в далеком охотничьем прошлом, Велес мог означать духа убитого зверя, духа охотничьей добычи, т.е. бога того единого богатства первобытного охотника, которое олицетворялось тушей побежденного зверя" [2, с. 222]. Интересно предположение, высказанное Б.А. Рыбаковым о том, что новый год был именно праздником Велеса, древнего покровителя поэзии [2, с. 233].

В ВК Велес характеризуется как бог земледелия, научивший праславян "их землю пахать" [4, с. 297]. Регулярных синтагматических связей с другими элементами уровня I-RS не образует.

7) *Хорс*

Хорс в восточнославянской мифологии не имеет особых атрибутов. Предполагается связь Хорса с солнцем и Дажьбогом [1, с. 24]. Хорса, как и Дажьбога, относят к богам, появившимся под влиянием иранского воздействия: "вероятно, очень древнее божество. Имя Хорса сохранилось в ритуальной лексике XIX в. ("хоровод", "хорошуль", "хоро")" [2, с. 236].

Характеристика Хорса в ВК отсутствует.

8) *Стрибог*

О Стрибоге информации в языковых источниках практически нет, помимо указания на связь Стрибога с ветром в "Слове о полку Игореве"; кроме того, там, "где упоминается имя Стрибога в перечислениях богов, оно находится в соседстве с именем *Дажьбога* (наличие имени Стрибога имплицирует последовательности Стрибог – Дажьбог, или Дажьбог – Стрибог)" [1, с. 23].

Характеристика Стрибога в ВК отсутствует.

9) *Дажьбог*

Дажьбог в мифологии восточных славян характеризуется связью с огнем в различных проявлениях: молния, солнце, кузничный огонь; вступает в отношения со *Сварогом* (см. выше); сопоставляется с южнославянским "Дабогом" и чешским Dacŏbog [5].

ВК поначалу не выделяет Дажьбога из общего перечня богов типа СТЕБлич, ГРИБич, КОРОВич и т.д., однако затем Дажьбог частично перенимает функции покровителя славянского народа у *Сварога* (см. выше); также у Дажьбога появляется гадательная функция [4, с. 275], что искусственно сближает его с западнославянскими *Свентовитом*, *Триглавом*, *Сварожичем – Радгостом*. Постоянным эпитетом в тексте ВК является словосочетание "Дажьбоговы внуки"; стоит указать на то, что данное словосочетание дважды встречается и в "Слове о полку Игореве" и является обозначением русских как нации. Дажьбог в тексте ВК вступает в отношения с некоей коровой *Земун*, союз с которой и явил на свет славян, по версии ВК: "и потому мы – кравенцы (коровичи)" [4, с. 276]. Искаженная, но прозрачная аналогия с античным мифом о Зевсе и Ио, которая родила Египетского царя Эпафоса, основателя Мемфиса, став прародительницей древней аргосской династии Персеидов и Геракла, налицо [6].

10) *Живич*

Видимо, Живич в тексте ВК – это мужская версия западнославянской богини *Живы*; приводится один раз при перечислении сонма богов [4, с. 253], в то время как ***Жива*** была главным (при локальном распространении) женским божеством, которой противопоставлялись все мужские божества. В системе RS уровня I-RS у балтийских славян Жива замыкала список богов [1, с. 41, с. 51].

11) *Семаргл*

Восточнославянское божество, явных атрибутов которого не зафиксировано. Семаргл всегда является крайним элементом, замыкающим (редко – начинающим) перечень богов. Обращает на себя внутренняя форма предполагаемого имени *Sedmor(o) – golv "Семиглав", которая позволяет делать предположение о сопоставлении Семаргла с западнославянским Триглавом и с семиликим идолом Руевита [1, с. 29].

Симаргл (вариант написания по Б.А. Рыбакову) является божеством низшего порядка, имя которого, возможно, по предположению академика Б.А. Рыбакова произошло от "сьмя"; это – "крылатый пес, охраняющий семена и посевы" [2, с. 237]. К.В. Тревер соотнес Симаргла с иранским богом *Сэнмурвом*. Однако, в данном случае перед нами не столько заимствование, сколько одинаковость образа, на что обращает внимание Б.А. Рыбаков: "в пользу этого говорит то, что ни один из многочисленных иранских вариантов имени *Сэнмурва* не совпадает с русской формой" [2, с. 241].

В тексте ВК Семаргл представлен как "Огнебог" [4, с. 254], отличительными характеристиками которого являются чистота, ярость, бог "быстро рожденный" [4, с. 254]. В тексте есть эпизод сражения Огнебога с "причудливым Змеем" [4, с. 278], который не может претендовать на оригинальность в связи с тем, что подобный сюжет славянской мифологии нам известен в исполнении Перуна и Велеса – Змея по реконструкции В.В. Иванова и В.Н. Топорова. Б.А. Рыбаков высказывал сомнение относительно успешности данной реконструкции и подлинности "мифа" [2, с. 221], однако этот вопрос лежит за пределами нашей темы.

Также хотелось бы обратить внимание на элементы системы RS ВК, которые на уровне I-RS не нашли отражения в рассматриваемый нами период либо к собственно богам не относятся.

Такими элементами являются Род, Леля, Ладо, Ледич, Купалец, Масленич, Желя, Мармора.

Родом у славян называлось божество плодородия, объединяемое академиком Б.А. Рыбаковым в одну группу с Велесом, Яровитом и Ярило. Род как мужское божество был тесно связан с женскими богинями *рожаницами*; в источниках они практически всегда объединены [2, с. 215]. ВК называет старшим Родом божьим *Сварога*; отдельного мужского бога Рода в тексте ВК нет.

Леля, Ладо, Ледич. Несмотря на то, что ВК определяет эти элементы системы RS как различные, располагая их далеко друг от друга и так же оставляя их без характеристики, в них без труда узнается архаичная пара женских богинь ***Лада – Леля*** [2, с. 206]. Лада как один из древнейших праславянских божеств, является богиней брака и благополучия, празднования в честь которой приходились на зеленые святки (май – июнь); "великая богиня весенне-летнего плодородия, олицетворяющая весну, весеннюю зелень, расцвет обновленной природы" [2, с. 207]. Форма *Ладо* вышла из фольклорного ритуала, во время исполнения которого обязательно пелись песни с упоминанием Лады. "За долгую историческую жизнь классический припев "Ой-дид-Ладо" видоизменялся по мере забвения первоначального смысла" [2, с. 202] и получались различные варианты имени божества. Форма *Ледич* образована, видимо, автором-фальсификатором по аналогии с *Живич*.

Собственно ***Купалы*** (*Купалеца* – в особенности), как и ***Масленицы*** (не *Масленича*!)

и ***Моры*** (морены) (не *Марморы*!) как богов в славянской мифологии не существовало. "Дело в том, что морены и купалы – это соломенные чучела, куклы, уничтожаемые во время обряда..." [2, с. 172]; "наименование купалы произведено от праздника, а особого божества с этим именем не было" [2, с. 176]. То же самое относится и к масленице[3].

Что касается ***Жели***, то, как славянские божества "горести и радости", Желя могла получить какое-то олицетворение, но исключительно как второстепенное божество. В связи с тем, что имя её встречается в разных славянских землях, "существование культа богини смертной печали можно возводить к значительной древности" [2, с. 172]. Появление Жели как редкого имени древнего праславянского божества в тексте ВК можно объяснить наличием имени Жели в тексте "Слова о полку Игореве": "...и Жля поскочи по Руской земли..." [7, с. 68].

При анализе мифологического пласта ВК обнаруживаются следующие особенности: 1) в нем практически нет женских богов: часть из них представлена в мужской огласовке (Живич, Ледич), другая – проигнорирована (Макошь); 2) большое количество явных индо-иранских элементов, такие как Сва-Матерь, Сварга, сурья. Данные элементы "древней языческой славянской" картины мира заимствованы автором-фальсификатором из индо-иранской мифологии и перенесены на славянскую почву в своём неизменном виде. Так, компонент "***сва***" - *sva- переводится с санскрита как "свой". Использование данного компонента не ограничивается именем божества; приведем в качестве примера оригинальное предложение из текста (не перевод): "а одеймо од домы **сва** до врзі (и отошли мы от домов своих)" [8]. ***Сварга*** в тексте ВК никак не идентифицируется, есть только относящийся к этому понятию эпитет – "небесная", и противопоставление понятию "Явь" [4, с. 254], тогда как этим же словом обозначается один из семи небесных миров в индуизской мифологии, рай бога Индры; с санскрита *Svarga переводится как "небо" [9]. Примечателен тот факт, что в тексте ВК Сварга впервые появляется после перечисления "пантеона" богов [4, с. 254]. ***Сурья*** – в индуизме бог солнца; в Риг-веде есть сюжет сражения Сурьи с Индрой, где последний одержал победу, украв у Сурьи колесо [10, с. 518] (ср. эпизод сражения со Змеем в тексте ВК и катящий по небу колесу Перун, миф о сражении Перуна с Велесом-Волосом (см. выше)). В ВК суры(и)я – это квасура, сотворенная Солнцем–Сурьей, которую учит готовить Сварожич. Таким образом, перед нами индо-славянский гибридный вариант древней языческой мифологии.

Проанализировав славянские языковые моделирующие семиотические системы в тексте ВК, мы пришли к следующим выводам:

1) фрагменты славянской модели мира, представленные в тексте ВК, не соответствуют действительным научным данным (концепции В.Н. Топорова, В.В. Иванова, Б.А. Рыбакова);

2) в модели мира, представленной в тексте ВК, отсутствует система последовательной характеристики элементов уровня I-RS;

3) характеристика элементов системы RS текста ВК мало информативна и неправдоподобна.

Таким образом, анализ текста ВК с точки зрения ее соответствия языковой моделирующей семиотической системы Древней Руси показывает, что имена богов, упоминаемых в ВК, не образуют систему, мозаичны, хаотичны, непоследовательны, что не может служить доказательством принадлежности текста к приписываемому времени создания (IX в.) с одной стороны, и свидетельствует о недостатке таланта автора-мистификатора – с другой.

[3] "Чучело зимы, сжигаемое на масленицу, носило название этого праздника, а сам праздник получил своё имя от того, что в неделю накануне великого поста церковь разрешила есть молочную пищу, в том числе и масло" [2, с. 174].

Библиографический список

1. Иванов В.В., Топоров В.Н. Славянские языковые моделирующие семиотические системы (Древний период). – М.: Наука, 1965. – 248 с.

2. Рыбаков Б.А. Рождение богинь и богов // Мифы древних славян. Велесова книга. – Саратов: Надежда, 1993. – С. 146-243

3. Фефилов А.И. Когитология. Монография. – Ульяновск: 2010. – 460 с.

4. Мифы древних славян. Велесова книга. – Саратов: Надежда, 1993. – 320 с.

5. Энциклопедия “Слова о полку Игореве”: в 5 т. – СПб.: Дмитрий Буланин, 1995. – Т.2. (Г–И). – 334 с.

6. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. – СПб.: Брокгауз-Ефрон, 1890 – 1897.

7. Слово о полку Игореве / Вступит. ст., ред. текста, досл. и объяснит. пер. с древнерус., примеч. Д.С. Лихачева. – 8-е изд. – М.: Детская литература, 1979. – 221 с.

8. Зализняк А.А. О “Велесовой книге” / Популярные лекции академика А.А. Зализняка, 9 июля 2008 г., X летняя лингвистическая школа 8–18 июля 2008 г., Дубна, “Ратмино”. [Электронный ресурс]. URL: http://math-net.ru

9. Словарь натхов (шиваитов). [Электронный ресурс]. URL: http://nathas.org/dictionary

10. Мифологический словарь / под ред. Е. Мелетинского. – М.: 1992. – 736 с.

УДК 82-1

“Итальянский” текст в поэзии А. Петровой

Пилецкая О.К.
Петрозаводский государственный университет
pileckaya94@mail.ru

Аннотация

Александра Петрова – поэтесса-эмигрантка четвертой волны, с 1998 года проживает в Риме, страстная путешественница. Как отмечает сама поэтесса, для нее движение – это сама жизнь. Цель сообщения – раскрыть особенности реконструкции “итальянского” текста в эмигрантской лирике А. Петровой. Данная работа выполнена впервые. Согласно выполненному нами исследованию, поэтесса точно, детально воссоздает облик страны. Однако в большинстве стихотворений делает это достаточно завуалировано, нередко читатель дезориентирован в пространстве. Реконструируя образ современной Италии, А. Петрова чаще всего обращается к древнеримской мифологии. В центре ее внимания – памятникам архитектуры, парки. Одним из ведущих приемов реконструкции “итальянского” текста – прием цветописи.

Александра Петрова (род. 30 апр. 1964, Ленинград) – поэтесса четвертой волны русской эмиграции. Многие литературные критики называют А. Петрову поэтессой последовательного метафизического миропонимания. Она Окончила филологический факультет Тартуского университета. Профессионально занималась творчеством русского прозаика первой половины XX века Леонида Добычина. Печаталась как поэт в журналах “Звезда”, “Континент”, “Митин журнал”, “Новое литературное обозрение”, “Знамя”, “Зеркало”, а также в зарубежных изданиях и в антологиях, представляющих современную русскую литературу. Участница многочисленных международных литературных фестивалей. Автор книг стихов: *Линия отрыва*, *Вид на жительство*, *Только деревья*. Ее стихи и проза переводились на итальянский, английский, китайский, португальский, словацкий языки и на иврит. В 1993—1998 годах Александра Петрова жила в Иерусалиме, с 1998 года проживает в Риме.

Размышляя о главных в творчестве А. Петровой темах – *теме путешествия, отъезда, расставание, покинутости, чужой земли, путешествия в пределы чужой культуры, языка* – американская исследовательница и переводчица русской литературы Стефани Сандлер отмечала, что А. Петрова – это та поэтесса, которая “. . . явно дает понять, что в стихотворениях отражено не столько впечатление о том или ином месте, сколько само движение”. “Естественное состояние для Александры Петровой – путь. Почти всегда – оставляя и расставаясь, но иначе у нее не выходит. Остается единственная возможность – идти. Это не путешествие, это – способ существования”, “У Петровой все движется” (литературный критик Галина Ермошина). Как свидетельствуют многочисленные высказывания самой поэтессы, в культурных перемещениях она ищет себя, свое место в мире, место, где будет чувствовать себя комфортно. Между тем при она сталкивается с еще большей отчужденностью от мира и самой себя. Несмотря на это поэтесса продолжает путешествовать. Согласно ее позиции, “если и есть мне наставник / это только движенье”. Определение “кочующая жизнь” является доминирующей в стихотворениях А. Петровой о бездомных, цыганах, собственной чуждости в этом мире.

В творчестве А. Петровой особо выделяются три главных страны – Россия (Петербург), Израиль (Иерусалим) и Италия (Рим, Венеция. В Израиле она тоскует по Петербургу, в

Италии по Израилю, в России по Италии. Однако если образ России (Петербурга) ассоциируется в мировосприятии поэтессы с местом, где прошло ее детство, Израиль (Иерусалим) она называет "пупом" мира, то Италия (Рим, Венеция) предстает загадочным пространством, где кочующая жизнь неожиданно теряет для поэтессы свой смысл.

В чем же тайна Италии?
Почему именно в Италии происходит некая переоценка понятия "движения"?

Прежде чем попытаться ответить на этот вопрос, сделаем краткий историко-литературный экскурс.

Италия всегда привлекала русских писателей. Здесь они находили ту волшебную страну, которая наполняла их души. "Вся Европа, – писал Н.В. Гоголь, – для того, чтобы смотреть, а Италия для того, чтобы жить". В Италии предпочитали бывать Достоевский, Горький, Гумилев, Бунин, Блок, Зайцев, Кузьмин, Цветаева, Бродский. Для каждого писателя – это была "своя" Италия. В изображении итальянского мира кто-то продолжал традиции предшественников, то-то раскрывал города Италии по-новому. В тексте любого города можно классифицировать библейский, мифологический, социальный и научный коды. Городской текст может раскрываться через памятники архитектуры, исторических деятелей, деятелей науки и искусства, через историю, политику, культуру страны и ее менталитет и это далеко не полный список доминантов, через которые раскрывается "городской текст". Приведем некоторые примеры. Так, Гоголь любил Италию, восхищался ее историческим-культурным богатством. Здесь он был счастлив. Италия стала для классика источником вдохновения. Именно, находясь там, Гоголь работал над проблемой очищения души, которая затем повлияла на русскую литературу. Для Бунина Италия кладезь истории и великих людей. Его т.н. итальянские стихи воплощали понимание русским поэтом единства мировой культуры, а также связь "времен" в непрерывной человеческой истории. Для Цветаевой это идеальный мир, ассоциирующийся со счастливыми моментами жизни. Для Бродского Италия (Рим) – духовная прародина, связывающая сегодня Европу и Россию Здесь нет разделения на западный или русский мир. Рим – это духовная прародина, связывающая Россию и Запад и сохраняющая главное качество – "всечеловечность". Рим – это единственный топос, наделенный в поэзии И. Бродского светлой тональностью и мажорностью личного чувства.

Несомненно, всех поэтов и прозаиков привлекала итальянская архитектура, культура и история.

Вновь обратимся к поэзии А. Петровой.

Для А. Петровой Италия – это история, предания, легенды, люди, не выловленные из потока, а данные вместе с потоком, в его обрамлении. Италия – это география чувств, топография жизни, описывающая места через эмоции и боль, внезапная смена тематики и стилистики, неожиданные перемещения, которые лишают читателя равновесия.

Поэтический маршрут Петровой ведет как к непредсказуемому горизонту, так и в конкретные места: в парк, метро, места военных действий или рядом с птичьим гнездом. Ее поэзия отмечает впечатление от всего происходящего в мире в постоянном изменении, без присвоения ему определенности в виде личных имен, за исключением некоторых стихов, в которых упоминается топоним Италия и итальянские города.

Италия, описанная Петровой, представляет собой пространство, разделенное на две части, противопоставленные эстетически: с одной стороны, Италия – мир грубый, жесткий ("Лучи пропадают, и снова становится очевидным, что в Риме плохая погода. Нет прохожих. Ангел – клошар без чулок – вечно мерзнет на Замке."). С другой – живописный, волшебный, естественный ("В италийском звоне и гуле, мраморно, пестром, тяжелые

пули ночей отливают бледные сестры"). Можно отметить, что один из ведущих принципов восприятия "итальянского текста" – это принцип живописности.

Изучив эссе А. Петровой про Италию под названием "Вид на жительство", можно с полной уверенностью утверждать, что главной темой в раскрытии города – это принцип культурно-исторический. В данном эссе речь идет о архитекторе – Барромини,о его жизни.(Искусство барокко достигло невиданной виртуозности в творчестве племянника Карло Мадерно Франческо Кастелли, прозванного Борромини. Одно из самых заметных его творений — небольшая церковь св. Карла у Четырех Фонтанов — Сан Карло алле Куаттро Фонтане). Так же часто встречаются Фамилии и имена: Дж.Бруно, Микельанджело, Эвридика, Гомер, Рафаэль, Мадонна, Синдбад-мореход. Обилие антропонимов географических названий, исторических деятелей, мифических персонажей, деятелей искусства.(итальянские места ,старые и новые, известные и малоизвестные). Обращение к истории древнего Рима.

В частности, упоминаются: городское метро, городские церкви, парки, Капитолий (холм, на котором возник Древний Рим), ворота святого Паоло, Себастьяна, Панкратия (древнеримские памятники), холм Тестаччо (со времен Римской империи), Вилла Памфилли (дворцов-парковый ансамбль), Аппиева дорога. Аутентичный городок как Фраскати, остров Сан-Микеле в Венеции, главным образом Рим, далее Неаполь, Триест.

Раскроем особенности авторского мировидения на примере анализа двух стихотворений:

Из сборника "Вид на жительство" ("подземный Рим")

Ты вываливался из окон,
пробирался по насыпи из мертвецов.
Свет свернулся в ребристый кокон,
меж ресниц Cavalier Borromino,
лучи лестниц выстреливают из его рукавов.

Светляки мигают в Villa Pamphili.
Я спотыкаюсь в астигматических висячих садах.
В записной книжке тоже много фамилий,
которые только ведут назад.

Но чем быстрее бежишь им навстречу,
отцепляя платье от тлеющих на жаре кустов,
тем быстрее "вчера" сужается.
Лучше ранить его из засады движенья картечью,
подождать в проходящем сне.

Оно выйдет тогда на зов.

Италия (Рим) – это олицетворение особого метафизического хронотопа, где преобладают свои законы скорости, временных и пространственных трансформаций, взаимодействия видимых и невидимых реальностей. Познание человеком сути различных метаморфоз, встреча с тайнами мироздания, желание их разгадать возможна лишь в состоянии погружения в подсознание или состояния сна, бреда и т. д. Не случайно процесс перемещения лирического героя из из одной реальности в другую передается с помощью приема "обратной перспективы" и "обмана зрения"/ "оптической иллюзии". "Вываливание из окон" символизирует, как это может показаться на первый взгляд, вовсе не выход во внешний мир, а напротив, внутреннее погружение, выход из себя "внешнего". Образ окна становится посредником между разными реальностями, неким тоннелем, где границы отсутствуют. Именно в иной римской реальности лирический герой познает один важный закон бытия – закон памяти, точнее, закон преодоления забвения и смерти. Чем больше ты фокусируешь

внимание на исторических артефактах (памятниках, парках), тем явственнее стирается грань между тобою и прошлым. Прошлого нет. Оно обнуляется. Все предметы вокруг физически "сжимаются". А ты – вечен. Ты во всех временах и пространствах. Не случайно в стихотворении звучит имя итальянского архитектора Боромини, название дворцово-паркового ансамбля в западной исторической части Рима Villa Pamphili, описываются висячие сады как астигматические. Все эти реалии одновременно становятся призраками как прошлого, так и настоящего. Варьируемый на протяжении всего текста оттенок туманности, призрачности, приглушенного света и цвета – *Свет свернулся в ребристый кокон, лучи лестниц выстреливают, Светляки мигают, в астигматических висячих садах* – лишь усиливает ощущение вечной "живой жизни".

Иные смыслы мы обнаруживаем в стихотворении А. Петровой **из сборника "Только деревья"**. Другая реальность, в которой на мгновения ты растворяешься, может стать и враждебной, отнять у тебя ощущение жизни между разными хронотопами и тем самым разрушить метафизическую связь. Несмотря на то, что в прошлом лирический герой пытается найти "свое", но это "свое" оборачивается "чужим", узнаваемое становится неузнаваемым. Другой мир пожирает современность, оставляя в патологические следы:

Дрессировщики стреноженных психей
проводили под арками маслянистых огней.
Тьма казалась больше себя самой.
Улицы зарастали стеной.
Кто-то звал из глухих тупиков, тромбов взвешенной в духоте тоски,
что касалась уже и моей, в темноте мелькающей, словно чужой руки.
Брел на голос назад, но, вернувшись, не узнавал местам,
что сворачивались в непроходимость скомканного листа.
Но и в сгустках этого мрака, в желтых плошках римских ночей
ты не мог все равно потеряться: ведь не может пропасть ничей.
Средь психей, что толпились в конюшнях Святого Микеле у стойл,
ты искал, что могла бы твоей быть, и не нашел.
Шел на режущий свет, что под утро, издалека
возникал, и дыханье смещалось, за поворотом мелькала река.
И бежал –
у реки, в мезонине,
в том доме – сад,
и глаза дикой белки,
цепляющиеся за распад,
за руины брошенных вертикалей,
частокол из нежнейших роз,
где убит садовник
и в шиповник врос

Наконец, в стихотворении "**Зимовище мое, токовище"** Италия – это символ кладбища, забвения и "безымянного полчища", заброшенного урочища. Автор выделяет Италию как особое пространство, аналог некоего пространства опустошенных холмов, ям, где все равны. Некогда великая империя угасла. Она теперь отдаленна от остального мира, и напоминает остров мертвых:

Зимовище мое, токовище,
стойбище, стрельбище,
трава высокая, никогда не кошенная,
тень лесов, как круги под глазами, –

неучтенная, неопрошенная.
Занесло сюда, выплеснуло, подтибрило,
выбросило на булыжник,
синяками да ссадинами растигрило.
Не урок теперь отвечать, прежней речью течь, а – урочище.
Трубачи впереди, поднимайся, вставай в безымянное полчище,
чтоб рассыпаться гипсом потом, устилая дороги и пастбища.
Лежбище ты мое, Италия, кладбище.

Резюмируем сказанное. Реконструируя образ Италии, А. Петрова обращается к ее истории и современности с целью найти точки их соприкосновения, показать их метафизическую связь. Находясь в Италии, современный человек вовлечен в круговорот разных реальностей. Метафизическое перемещение из одной реальности в другую далеко не однозначно: оно может как открыть человеку тайны мироздания, а может и погубить. Сохранившиеся итальянские реалии (памятники, парки) сигнализируют о надвигающейся опасности или, напротив, оказываются некими проводниками в мир истории и культуры, в мир встречи с прошлым.

УДК 811

Лексико-семантические особенности рекламных текстов в англоязычных журналах

Пимшина В.В.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
pimshina-viktoriya@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена анализу англоязычной рекламы в журналах и ее лексико-семантических особенностей. Результаты данного исследования могут быть интересны рекламодателям и использоваться в качестве практических рекомендаций при создании рекламных сообщений.

Актуальность данного исследования представляет следующий основной принцип: любой рекламный текст является инструментом в борьбе за потребителя, поэтому рекламодателей интересуют приемы привлечения внимания за счёт определённых языковых средств, которые позволят сделать сообщение более броским и ярким. Запоминаемость рекламного обращения заключается в его неожиданности. Любое рекламное предложение может восприниматься реципиентом как навязчивое предложение. И для того чтобы успешно презентовать продукцию товара необходимо использовать целый арсенал языковых и стилистических средств. При создании определенного рекламного текста рекламодатели стараются учитывать тот факт, что реципиенту будет очень приятно, если его убедят не с помощью прямого давления и манипулирования, а благодаря скрытым приемам и ненавязчивым предложением о покупке рекламируемого товара.

Цель исследования – рассмотреть лексико-семантические особенности рекламных текстов в англоязычных журналах.

Рассмотрим определение термина “реклама”. В лингвистическом энциклопедическом словаре под. ред. В.Н. Ярцевой дается следующее определение: “Реклама – информация о потребительских свойствах товаров и видах услуг с целью их реализации и создания спроса на них; популяризация производства, литературы, искусства и др.” [2].

Рассмотрим лексико-семантические явления в англоязычных рекламных текстах. Лексическое оформление текста рекламы в англоязычных журналах определяется определенной структурной единицей, характеризующейся многообразием форм и признаков. Наиболее значимым признаком рекламного текста является наличие глагольных сочетаний. Проведя исследование англоязычной рекламы в различных журналах, мы пришли к выводу, что глагольные сочетания в императивной форме используются рекламодателями чаще всего. Приведем список самых распространенных глаголов: *Buy, try, ask, get, see, call, feel, taste, watch, smell, find, listen, drive, let, look, drink, do, discover, start, enjoy* [1].

Проведенное исследование показало, что в журнальных рекламных текстах самыми употребительными являются эмоционально окрашенные слова. Это объясняется тем, что автор стремится создать положительный образ рекламируемого товара. В целом, “эмоциональная окрашенность текстовой информации заключается в чередовании стандартных и экспрессивных элементов, а значит способствуют более адекватному восприятию рекламы.

Наиболее ярким и интересным приемом в рекламе является использование различных лексико-стилистических средств, таких как метафора и эпитеты.

Метафора – скрытое сравнение двух предметов или понятий на основе определенного сходства между ними – реального или вымышленного, употреблении слов и выражений в переносном смысле на основе какой-то аналогии, сходства, сравнения. Анализ показал, что наиболее часто употребляемыми являются метафорические слоганы: "*Tchibo. Awaken the Senses.*" (реклама кофе *Tchibo Coffee*), "*Put a tiger in your tank*" (реклама топлива *Exxon*). В приведенных примерах метафора практические "характеризует" определенные качества одних объектов через свойства других, и направлена на создание яркого рекламного образа и привнесение какого-либо оценочного эффекта в рекламный текст.

Эпитеты – слово или целое выражение, которое, благодаря своей структуре и особой функции в тексте, приобретает некоторое новое значение или смысловой оттенок. Приведем примеры эпитетов в журнальной англоязычной рекламе: "*Barry M. The most colourful name in cosmetics.*" (реклама косметических средств *Barry M fashion cosmetics*), "*Take your lashes to Luxurious Lengths*" (реклама туши для ресниц *Revlon*). В данных примерах эпитеты придают рекламным текстам оценочную окраску.

Арсенал лексико-семантических средств для привлечения внимания, пробуждения доверия и убеждения весьма разнообразен: экспрессивные возможности синтагматики-в одном тексте комбинируется лексика, принадлежащая к совершенно разным группам (техницизмы, термины, разговорная лексика, поэтизмы).

К примеру, термины – слова или словосочетания, обозначающие понятие специальной области знаний или деятельности. Термины входят в общую лексическую систему языка, но лишь через конкретную терминологическую систему. К особенностям терминов относятся: системность, наличие дефиниций, тенденция к моносемантичности в пределах своего терминологического поля, отсутствие экспрессии, стилистическая нейтральность. Самым главным принципом использования терминов в англоязычных журналах является принцип учета гендерных особенностей. Данный принцип характеризуется разделением рекламных текстов на "мужские" и "женские". В качестве примера приведем следующий текст рекламы автомобиля, ориентированную исключительно на мужскую аудиторию. Тематическая группа слов – терминов в тексте такой рекламы будет выглядеть так: *technology, energy, climate control horsepower, anti-lock brakes, suspension, wheels, turbocharged boxer engine, electroluminescent instrument panels* и т.д. Таким образом, составители рекламных текстов апеллируют к мужскому рационализму, логическому мышлению и тяге к новым знаниям и открытиям. Рассмотрим пример англоязычной рекламы: "*The all-new HYUNDAI SONATA. A HYUNDAI like you've never seen before. More room than a Camry or Accord. And the most standard safely features in the Class*" (реклама автомобиля *HYUNDAI SONATA*). В данном примере рекламодатели используют четкое распределение терминов, характеризирующих автомобиль.

Рекламируя автомобиль для женщин, составители текстов, по нашим наблюдениям, стараются избегать технических терминов, а при описании характеристик транспортного средства делают упор не на технические данные, а на дизайн, цвет и ощущения, которые испытает водитель, сев за руль. Это в первую очередь связано с тем, что в отличие от мужчин, женщины, по мнению рекламодателей, руководствуются в принятии решений исключительно чувствами и ощущениями. Рассмотрим в качестве примера англоязычную рекламу, текст которой ориентирован на женскую аудиторию: "*Your digestive system needs a delicate balance of 'good' and 'bad' bacteria to stay healthy. Unfortunately, poor diet and lack of exercise can upset that balance. MULLER vitality can help because it's packed with good probiotic bacteria...*" (реклама йогурта *MULLER*). Мы видим, что конкретные названия бактерии были заменены более абстрактными *"good" "bad",* а то, как употребление йогурта оказывает положительное влияние на организм, объясняется так, как это объяснялось бы ребенку.

Таким образом, лексико-семантические и лексико-стилестические средства обладают

“скрытым эффектом воздействия” на реципиента, используя различные языковые средства выразительности рекламодателям удается достичь главной своей цели:“побудить” реципиента купить рекламируемый товар.

Библиографический список

1. Кармин А.С. Практика рекламного текста. – М.: Беватор-Пресс, 2004. – 265 с.

2. Ярцева В.Н. Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Просвещение, 2008. – 5965 с.

УДК 81:659

Дискурсивно дифференцированное общество в зеркале рекламного текста

Плесовских Т.С.
Алтайский государственный университет
taniapele@rambler.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема отражения дискурс-дифференцированного общества в свете рекламы ведущих мобильных компаний России, анализируются лексические и синтаксические особенности рекламных текстов, посвященных мобильному интернету, выводится, на основе анализа текстов, новый шаблон мышления освоения языка.

В данной статье рассматривается рекламный дискурс и его значение в современном обществе. Под обществом, вслед за Н. Луманом, мы понимаем систему, которая определяется с помощью коммуникаций. Под коммуникацией Н. Луман понимал “некое протекающее конкретно-исторически, а значит, зависимое от контекста событие, а не просто применение регулятивов правильной речи” [1]. Для того, чтобы коммуникация возникла, “все задействованные лица должны быть наделены знанием и незнанием” [1], т.е. при сообщении информации индивиду необходимо понимать какую информацию он не знает или знает недостоверно; и с другой стороны: чтобы воспринять что-либо, каждый участник коммуникации должен чего-то не знать. Следовательно, коммуникация является аутопойстической операцией, так как лишь только она продуцирует распределение знания и незнания – за счет того, что его изменяет. Следовательно, коммуникация производит саму себя, т.е. коммуникация завершается вместе с пониманием или непониманием ее индивидом, и это завершение есть переход к другой коммуникации, которая может либо прояснить предыдущую коммуникацию, либо обратиться к иным темам. Условием существования коммуникации выступает дифференциация или разобщенность, т.е. коммуникация становится возможной благодаря множеству дискурсов, существующих в обществе [1].

Одним из дискурсов современного дискурс-дифференцированного общества выступает рекламный дискурс. Признается, что реклама активно участвует в жизни людей: воспитывает вкусы населения, а также, наряду с религией и культурой, становится общественным институтом, который участвует в создании национального менталитета. Мы считаем, что рекламный дискурс характеризуется множеством модулей-дискурсов, соотносящихся с той или иной сферой человеческой деятельности. Материалом для нашего исследования послужили модули-дискурсы, которые формируют ведущие компании мобильной связи, существующие на российском рынке: “Билайн”, “МТС” и “Мегафон”.

Данные компании появились в 90-е годы и за 20 лет существования только укрепили свои позиции на российском рынке. Однако мы эти компании начнем рассматривать с момента их ребрендинга, т.е. полного изменения бренда компании.

Компания “Билайн” пережила ребрендинг в 2005 году, с этого момента меняется визуальный облик бренда, появляются желто-черные полоски на белом фоне. Такие цвета непосредственно связаны с образом пчелы, который использовался компанией и ранее.

Компания “МТС” проводит ребрендинг в 2006 году. Логотипом компании становится изображение белого яйца на красном фоне. Гендиректор “МТС” С. Щебетов объясняет выбор такого символа следующим образом: “яйцо простой и вечный символ, понятный

каждому. Он призван выражать такие ценности бренда, как простота, искренность, человечность, сила и нежность".

Компания "Мегафон" до 2002 года существовала на региональном уровне под названием "Северо-Западный GSM". В 2002 году компания претерпевает изменения, выходит на федеральный уровень и становится известной под брендом "Мегафон".

Итак, современный российский рекламный дискурс мобильной связи представлен тремя компаниями, которые являются непосредственными конкурентами между собой и, следовательно, ведут борьбу за своего потенциального потребителя. Для этого каждая компания разрабатывает рекламные ролики, в которых участвуют известные актеры, телеведущие, шоу-мены и т.д.

Для анализа нами были выбраны следующие рекламные кампании, представленные на телевидении: 1) у "Билайн" линейка телевизионных роликов, демонстрирующих возможности и преимущества данного оператора для смартфонов, в главой роли со С. Светлаковым; 2) у "МТС" ряд видеороликов, рекламирующих новый тариф SMART, который представляют Квартет И (отметим, что данный тариф впервые был представлен в 2012 г., мы же рассматривает рекламную кампанию, которая была запущена в 2014 г. – это обновленный SMART, который представляют обновленные и изменившиеся герои квартета И); 3) у "Мегафон" серия рекламных роликов с И. Ургантом в главной роли.

При анализе рекламных текстов мы опираемся на "эпистемологию нового понимания" П. Рикера, которая строится на признании первичности "бытия-в-мире". Подобная эпистемология выражается в положении о том, что не существует понимания самого себя, не опосредованного знаками, символами и текстами [2].

Основное понятие, выдвигаемое П. Рикером, – интрига, через исследование которой может быть схвачен языковой опыт бытия-в-мире. Метафора основана на действии "семантической инновации" – присвоении логическим S ранее не соединимых с ним предикатов. В основе нового семантического пространства лежит интеллигибельная матрица продуктивного воображения. Подобно тому, как на уровне фразы семантическая инновация порождает "живую метафору", на уровне протяженного дискурса возникает сочиненная "интрига" как разворачивание творческой способности языка и продуктивного воображения в интригообразовании [2].

Проанализируем интеллигибельную матрицу рассматриваемых рекламных кампаний. Интрига рекламных роликов "Билайн" заключается в следующем: это история взаимоотношений между человеком и смартфоном, который не имеет мобильного интернета. Идея всех роликов в том, чтобы показать, на что способен смартфон, если к нему подключить мобильный интернет от "Билайн", и насколько смартфон бесполезен без данной опции. Следовательно, основная мысль данных роликов такова: без мобильного интернета ваши гаджеты не такие умные, быстрые или эффективные, какими могли бы быть. Принципиальная новизна этой рекламы заключается в том, что С. Светлаков выступает не голосом бренда, а включается в интригу в роли смартфона.

В рекламе "МТС" интрига заключается в следующем: каждый герой квартета И и его новый яркий облик соотносится с сильными преимуществами обновленного тарифа "SMART": длинные волосы Ростислава Хаита ассоциируются с долгими разговорами, выросший Леонид Барац демонстрирует предельную цену тарифа, составляющую всего 200 руб, помолодевший Камиль Ларин, как и любой молодой человек, все свое свободное время проводит в интернете, солидный и стильный Александр Демидов характеризует обновленный тариф как "шикарный".

Линейка рекламных роликов с участием И. Урганта у "Мегафон" характеризуется несколькими разными рекламными кампаниями: реклама тарифа "Переходи на ноль", тарифа "Все" и реклама мобильного интернета. Конфигурация интеллигибельной матрицы рекламной кампании мобильного интернета от "Мегафон" следующая: главный герой – И.

Ургант – предстает в роли доктора, который излечивает пациента от “неврозисмобиля” (болезни, которая возникает в связи с отсутствием интернета в мобильном устройстве) с помощью быстрого мобильного интернета от “Мегафон”.

В данной статье мы проанализируем по одному видеоролику из каждой рекламной кампании, посвященному мобильному интернету. В данных роликах мы подвергли анализу лексический и синтаксический уровни языка.

Лексический уровень имеет следующие особенности:

1. С точки зрения сферы употребления можно выделить общеупотребительную лексику (неделя, просто, удобно, лак, кроссовки, хороший, лицо, порция, быстрый), так и профессиональную лексику, как в области мобильной связи, так и в области медицины. Последнее используется в рекламе мегафона, в качестве пародии на сферу здоровья. Приведем примеры мобильных профессионализмов: мобильный интернет, тариф, гигабайт, смартфон, бесплатные звонки, симкарта. Из медицинской сферы – симптомы, неврозисмобиль. Отметим, что данные профессионализмы доступны и понятны обыденному сознанию. Следовательно, употребление в текстах общеупотребительных и понятных, доступных профессионализмов объясняется тем, что реклама нацелена на разную аудиторию и, поэтому, она должна быть понятна всем, текст не должен требовать каких-либо объяснений.

2. С точки зрения эмоционально-экспрессивной окраски в рекламе “Билайн” употребляются лексемы передающие положительную коннотацию: ласкательные – телефончик, девочка, и шутливые – загоняли черти полосатые. Заметим, что в других рекламных роликах данная лексика не представлена, это может быть связано с их интригой, которая не предполагает уменьшительно-ласкательных или иных лексем. Употребление такого рода слов придает тексту выразительность и добавляет эмоциональности.

3. С точки зрения стилистической принадлежности, все три ролика относятся к разговорному стилю, что подтверждается следующими примерами: использование в тексте просторечий (докачаю, ну, чего лежишь), эмоционально-окрашенных слов (телефончик). Написание текстов в разговорном стиле приближает рекламу к повседневной речи потребителя, делает его понятным и доступным. Стоит отметить, что реклама “Мегафон”, хотя и содержит медицинскую лексику, однако тоже написана в разговорном стиле, как некая пародия на научный стиль изложения.

Таким образом, анализ лексического уровня показал, что приведенные тексты характеризуются непринужденностью изложения темы, простотой и доступностью текста.

Синтаксическое оформление анализируемых роликов характеризуется использованием как правило простых предложений, но в рекламе “МТС” встречаются и сложные конструкции, однако сложноподчиненные и сложносочиненные предложения перемежаются с простыми, что делает текст доступным и понятным. В целом в синтаксисе анализируемых рекламных роликов можно выделить следующие особенности:

1. Использование номинативных предложений, которые подчеркивают уникальность и качество рекламируемого товара. Например, “Билайн. Просто. Удобно. Для тебя”, “Мегафон. Самый быстрый мобильный интернет”, “МТС. На шаг впереди”. Отметим, что такого рода предложения используются в основном в слогане бренда.

2. Вопросно-ответные конструкции, используются, чтобы подчеркнуть разговорный синтаксис и привлечь внимание потребителя к интриге рекламного сообщения. Такие конструкции подчеркивают непринужденность общения. Например, в рекламе “Билайн”: “Ты чего лежишь? Сейчас кротам кино докачаю”; у “Мегафон”: “Страдаете от медленного мобильного интернета? Я рекомендую...”; у “МТС”: “По-твоему в интернете все можно найти? Ну да!”.

3. Восклицательные предложения, их роль в рекламном тексте – передача выразительности, экспрессивности высказывания: “Ой, телефончик!”, “У тебя же смарт, посмотри в интернете!”, “Ну да!” и др.

4. Неполные предложения, для них характерно отсутствие одного из значимых членов предложения, чаще всего это глагол: “Быстрый мобильный интернет Билайн”, “На лицо первые симптомы неврозисмобиля”, “Гигабайт интернета и бесплатные звонки, даже в поездках по России”.

Таким образом, синтаксис данных рекламных текстов характеризуется простотой изложения, что повышает усвояемость рекламного теста, экспрессивностью, что придает тексту непринужденность и обеспечивает лучшую запоминаемость рекламы. В целом синтаксис данных текстов близок именно к разговорному синтаксису, это подтверждается употреблением простых неполных или номинативных предложений, вопросно-ответных конструкций.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что для рекламных текстов не характерно употребление лексических и синтаксических форм научного или публицистического стиля, не уместно употребление профессиональных терминов, которые могут быть понятны только специалистам, сложных, громоздких предложений, которые могут затруднять понимание текста. Главное правило – текст должен быть понятным и доступным, так как реклама может быть рассчитана на разную целевую аудиторию, среди которой могут быть люди, различающиеся уровнем образования, возрастом, жизненным опытом.

Итак, выше мы говорили о том, что коммуникация, в том числе и рекламная, распределяет знание и незнание в обществе, т.е. реклама распределяет знание и незнание в обществе за счет того, что его изменяет, следовательно, индивиды при получении нового знания ориентируются на определенные заранее заданные шаблоны мышления. Данный термин был сформулирован Г. Сколимовским, под которым понимались организующие единицы знания [3].

Анализ рекламных текстов, посвященных мобильному интернету, показал, что современный шаблон мышления имеет следующие характеристики: подмена литературного языка разговорным, для которого характерно употребление просторечий, эмоционально-окрашенных слов, простых неполных и номинативных предложений, вопросно-ответных конструкций. Таким образом, мы предполагаем, что рекламный дискурс задает новый шаблон мышления освоения не только знаний, но и языка.

Библиографический список

1. Луман Н. Общество как социальная система / Пер. с нем. А. Антоновский. – М: Издательство “Логос”, 2004. – 232 с.

2. Поль Рикёр. Время и рассказ. – М., СПб.: Университетская книга, 1998. – Т.1. Интрига и исторический рассказ. – 313 с.

3. Эволюционная эпистемология и логика социальных наук: Карл Поппер и его критики / Составление Д.Г. Лахути, В.Н. Садовского и В.К. Финна; перевод с английского Д.Г. Лахути; вступительная статья и общая редакция В.Н. Садовского; послесловие В.К. Финна. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – 464 с.

УДК 81.42

Стилеобразующие признаки научно-популярных текстов в смешанном дискурсе (на примере текстов газеты “Троицкий вариант”)

Полтавец Т.А.
Алтайский государственный университет
tat.poltawecz@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена изучению особенностей научно-популярных текстов в смешанном дискурсе. Полученные результаты послужат одним из шагов на пути к созданию общей методики анализа смешанных типов дискурса.

В 50-70 годах двадцатого века произошло резкое увеличение количества научных публикаций, получившее название информационного взрыва. После появления и повсеместного внедрения Интернета увеличение скорости и объемов публикаций стало практически ничем не ограниченным – появление электронных версий научных журналов и просто электронных журналов, не имеющих никаких бумажных аналогов, значительно облегчило процесс публикации научных исследований.

Это явление, безусловно, способствует дальнейшему развитию научной мысли. Однако ученый-исследователь зачастую не в состоянии ознакомиться со всеми необходимыми для работы актуальными материалами. Он может решить эту проблему, избрав узкую специализацию, и это довольно распространенная практика. Но в то же время в науке заметна тенденция к формированию и укреплению междисциплинарных исследований, в которых ученым необходимы знания по различным областям науки.

Одним из средств преодоления этого противоречия являются научно-популярные публикации, призванные популяризовать результаты научных исследований. Традиционно считается, что их основная целевая аудитория – люди, интересующиеся наукой, но не занимающиеся ею всерьез. С учетом текущего положения дел, можно с определенной степенью уверенности утверждать, что такие издания важны и нужны и людям науки, которые не являются специалистами в области, которой посвящены публикации.

Наиболее актуальную информацию, результаты новейших исследований содержит в первую очередь научно-популярная периодика, газеты и журналы. По определению, данному Е.А. Костяшиной [1, с. 7], научно-популярный журнал представляет собой комплекс текстов научно-популярного дискурса, коммуникативной задачей которых является популяризация научного знания. Заинтересовавшись этой областью речевой коммуникации, мы обнаружили, что, помимо научно-популярных журналов, существуют издания, в которых научно-популярные тексты присутствуют, но не доминируют, уступая главенствующие позиции текстам публицистическим. Нам показалось интересным проследить, какие стилистические особенности приобретают научно-популярные тексты, помещенные в коммуникативно-речевую ситуацию иного типа дискурса – в частности газетно-публицистического и журнального.

Итак, объектом исследования являются научно-популярные тексты в средствах массовой информации, предметом – их стилеобразующие признаки.

Материалом исследования послужили тексты газеты “Троицкий вариант” [2]. Эта газета, “выпускаемая учёными и научными журналистами”, представляет собой профессионально ориентированное издание. Издание такого типа не может быть отнесено к научно-популярному дискурсу, но в нём сочетаются тексты нескольких типов дискурсов, что делает его интересным для нас. Представляется интересным проследить, оказывают ли тексты, оказавшиеся в тесном соседстве, влияние друг на друга, какие стилистические особенности они приобретают в результате этого взаимодействия.

Первое, что обращает на себя внимание – функциональная неоднородность текстов, входящих в комплекс исследуемого периодического издания. По функции или назначению С.М. Гуревич выделяет восемь групп (или типов) текстовых публикаций в сфере массовой информации: “публицистические материалы, документальные и официальные публикации, статистические данные, научные и технические материалы, литературно-художественные публикации, справочные, развлекательные и, наконец, реклама и частные объявления” [3, с. 171]. Из этих восьми типов в исследуемом нами издании присутствуют пять. Больше всего места отведено публицистическим материалам, носящим как информационный, так и аналитический характер (1), вторую, значительно меньшую по объему, группу составляют научные материалы (2), также в газете присутствуют в незначительном объеме официальные документы (3), справочные (4) и рекламные тексты (5). Тексты из групп (3), (4) и (5) не представляют ценности для нашего исследования и в дальнейшем рассматриваться не будут.

Значительный перевес публицистических материалов над научными может быть объяснен несколькими причинами. Во-первых, это широта определения, которым мы руководствовались: “все журналистские произведения $<\ldots>$ в которых освещаются факты и события, имеющие значение для жизни людей, поднимаются актуальные вопросы и проблемы политики, экономики и других важнейших общественных сфер” [3, с. 171]. Во-вторых, характер и состав публикаций в газете определяется редакционной политикой, большая часть публицистических текстов посвящена осмыслению состояния науки и научного сообщества в нестабильных социальных условиях (достаточно показательным будет простой перечень заголовков публикаций: *“Когда раздается: “Наших бьют!”, “Без оптимизма”, “Мы должны быть услышанными”* и др.).

Научные материалы, представленные в газете, в целом можно разделить на две подгруппы. В первую входят тексты информативного характера, темой которых обычно является конкретное событие/достижение в мире науки (“Микроб, который чуть не погубил жизнь на земле”, “Лазер тушит пожары”, “Титаническое волнение”, “Триллион ароматов”), во вторую – тексты обзорного типа, где даётся характеристика положения дел в той или иной научной области (“Не будь ортогонален поискам в темноте!”).

При более подробном анализе можно выделить ещё несколько оснований, для разграничения текстов, входящих в состав издания, позволяющих сделать предположение о характере стилеобразующих признаков анализируемых текстов. Тексты могут быть классифицированы по следующим признакам:

*__по отношению к__ экспрессивности (нейтральность / не-нейтральность изложения);

*__по характеру подачи материала__ (объективность / субъективность);

*__по реализуемой функции текста__ в зависимости от коммуникативного задания и стилистического эффекта, на который рассчитывает автор текста (информирование, воздействие, просвещение, назидание и т.п.).

На основании выделенных стилеобразующих признаков может быть сделан вывод о специфике функционального **стиля** текстов изучаемого типа дискурса, возникших на пересечении научно-популярного и газетно-публицистического (журнального) стиля.

Проиллюстрируем указанные признаки несколькими примерами.

I. По отношению к экспрессивности.

1. Так, стилистическая тональность публикации "Микроб, который чуть не погубил жизнь на земле" (1) носит в целом позитивно-оценочный характер. Экспрессивность создается за счет использования риторических вопросов (*почему экосистемам Земли пришлось так туго? Что может вызвать такие изменения?*), разговорных речевых оборотов (*вулканизм – дело обычное, и вот Дэна специально пригласили, экосистемам Земли пришлось туго*), экспрессивной лексики (*очередная порция рецензий; убийственный микроб*), апелляции к образам массовой культуры (*блестящий геофизик с внешностью доктора Шелдона Купера).*

2. Схожая стилистическая тональность – в статье "Лазер тушит пожары" (2). Экспрессивность обеспечивается использованием риторических вопросов (*как и чем заглушить... газовую скважину?*), разговорных речевых оборотов (*ученым даже в голову не могло прийти, никто и подумать не мог, пока простые граждане страны с содроганием смотрят по ТВ, применений – море*), экспрессивной оценочной лексики (*кадры ужасающих катастроф, в условиях бушующего пламени и невероятно высоких температур, эпицентр окружен грудой тяжеленных искореженных конструкций, в условиях мощнейшего пламени, в сложнейших условиях*).

3. Статья "Титаническое волнение" (3) в целом стилистически нейтральна, автор избегает экспрессивной лексики и образных средств.

4. Для статьи "Триллион ароматов" (4) характерна подчеркнутая экспрессивность, которая достигается изложением материала от первого лица, использованием экспрессивной лексики и экспрессивных конструкций (*путаются в показаниях; обезьяны рода Ното* (вместо нейтрального *люди) обрели иррациональную уверенность в рациональности своих ощущений).* Негативная оценка в материале выражается посредством иронии (*ограниченность возможностей носа в деле познания окружающего мира; надеюсь, их хотя бы отпаивали пивом в перерывах*).

5. Статья "Не будь ортогонален поискам в темноте!" (5) характеризуется умеренной экспрессивностью, которая достигается использованием авторской иронии, образных определений (*храбро делают вид; глубокомысленно смотрели на пробирки; нелегкая его возьми; храбрый заяц Варшавский*), экспрессивной лексики (*ошалев от избытка впечатлений; идиотическое самооблучение*).

II. По характеру подачи материала**.**

1. Гипотеза в статье (1) изложена нейтрально, безотносительно к оппозиции знание/мнение, однако, подводя итог, автор статьи неоднократно подчеркивает, что это лишь одно из многих мнений, имеющих право на существование (*возможно, перед нами действительно решение*; *новые гипотезы, конечно, приживаются далеко не сразу*).

2. Для статьи (2) характерна объективность, в тексте используется фактический материал, приводятся доказательства, в лексике частотны средства выражения объективной модальности (*успешно прошёл испытания, неоднократно применялся, вполне способен, приступил к реальному тушению, с задачей справились, полевые испытания показали).*

3. Статья (3) характеризуется субъективностью подачи материала: гипотеза изложена как мнение группы ученых, которое в данный момент не может претендовать на истинность, это неоднократно подчеркивается на лексическом уровне (*утверждают, если информация подтвердится, уверяет, причина может состоять в том, существует ещё вероятность того, не гарантирует, намекал на возможность*).

4. В статье (4), несмотря на экспрессивность подачи материала, автор доказывает свой тезис, используя верифицируемые данные экспериментов, что позволяет определить характер подачи материала как объективный.

5. Статья (5) значительно превосходит все предыдущие по объему, в ней затрагиваются несколько тем, в некоторых автор излагает собственную точку зрения, придавая ей форму уверенного мнения (*как не быть благодарным; мгновенность и однозначность его ответа*

означали, так мне говорят коллеги, я уверен, результат очевиден), в некоторых автор оперирует фактами (*уже известно*).

III. По реализуемой функции текста.

1. В статье (1) цель автора состоит в том, чтобы информировать читателя о выдвинутой учеными гипотезе.

2. В статье (2) цель автора состоит в том, чтобы информировать читателя о разработке ученых и воздействовать на него, создав положительный образ изобретения.

3. В статье (3), так же, как и в статье (1) цель автора состоит в том, чтобы информировать читателя о выдвинутой учеными гипотезе.

4. В статье (4) цель автора состоит в том, чтобы информировать читателей о реальных итогах некого научного исследования и воздействовать на их мнение, опровергнув неверные трактовки, приведенные в других СМИ.

5. В статье (5) цель автора состоит в том, чтобы поделиться с читателями мнением авторитетного ученого (информировать).

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что научно-популярные тексты газеты "Троицкий вариант" обладают следующими характеристиками. Во-первых, они тяготеют к экспрессивному изложению материала. Во-вторых, научно-популярные тексты газеты могут быть представлены как в объективной, так и в субъективной модальности. В-третьих, они обладают двоякой целью – информировать читателя и воздействовать на него, причем, исходя из проанализированных текстов, основной целью текстов научно-популярного дискурса является информирование (поскольку эта цель присуща абсолютно всем рассмотренным текстам), воздействие – цель распространенная, но не обязательная.

Таким образом, в рамках данной статьи выделены основные стилеобразующие признаки научно-популярных текстов в смешанном дискурсе на примере газеты "Троицкий вариант", позволяющие сделать предположение о том, что, ввиду особых функций, коммуникативного задания автора и планируемого стилистического эффект, в изучаемом типе дискурса функционирует особый стиль речи, сочетающий в себе свойства публицистической, научной, научно-популярной и разговорной речи.

Библиографический список

1. Костяшина Е.А. Функциональное взаимодействие научного, медицинского и научно-популярного дискурсов в текстовом пространстве научно-популярного медицинского журнала // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – №306. – С. 7-10.

2. Троицкий вариант. – 2014. – №7(151). – 16 с.

3. Гуревич С.М. Газета: Вчера. Сегодня. Завтра. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 288 с.

УДК 80

Лингвокультурологический аспект в сопоставительном анализе лексемы *женщина* в русском и итальянском языках

Прокина М.В.
Томский государственный университет
tossana@mail.ru

Аннотация

Настоящая статья посвящена сопоставительному анализу лексемы женщина в русском и итальянском языке. Анализ производится в лингвокультурологическом аспекте на материале паремии. С целью выявления различий восприятия и осмысления лексемы женщина в сознании предшествующих поколений и современных носителей языка был проведен ассоциативный психолингвистический эксперимент среди русских и итальянских информантов мужского пола.

В центре гуманитарных наук продолжает развиваться антропоцентрическая парадигма, выводящая на первое место человека, а главной конституирующей характеристикой человека, его важнейшей составляющей считается язык. С. Г. Тер-Минасова определяет язык как "зеркало окружающего мира, которое отражает действительность и создаёт свою картину мира, специфичную и уникальную для каждого языка и, соответственно, народа, этнической группы, речевого коллектива, пользующегося данным языком как средством общения" [5]. Исходя из данного определения, язык выступает как феномен культуры, и наука, изучающая этот феномен, есть лингвокультурология. В.Н. Маслова дает следующее определение этой лингвистической дисциплины: лингвокультурология – это отрасль лингвистики, возникшая на стыке лингвистики и культурологи, и исследующая проявления культуры народа, которые отразились и закрепились в языке [4].

Одной из неотъемлемых частей лингвокультурологического фонда языка является *паремиология*, предметом изучения которой являются пословицы и поговорки. Пословицы – это та часть языка, которая теснее всего связана с народом, с историей его становления, развития и уклада жизни. В них накоплена вековая, а порой и тысячелетняя мудрость предыдущих поколений. Поэтому цель нашего исследования – выяснить, как представлена лексема женщина с точки зрения лингвокультурологического аспекта в русском и итальянском языке на материале паремии.

Русское существительное *женщина* на итальянский язык переводится как *donna*. Однако в подавляющем большинстве русских пословиц фигурирует слово *баба*, которое в крестьянской среде распространено больше, чем лексема *женщина*. Одному из значений русского *баба* 'женщина с оттенком пренебрежительности' [1] в итальянском языке соответствует слово *femmina,* также русское устойчивое выражение *не будь бабой* в адрес мужчины сходно с одним из значений *femmina* 'uomo debole, effeminato, vanesio' (слабый, женоподобный мужчина) [7]. Но в итальянских пословицах слова *donna* и *femmina* употребляются без социально-культурных различий, слово *donna* даже более частотно в итальянской паремии.

Проанализировав 150 паремиологических единиц с лексемами *баба* и *женщина* в русском языке и 200 пословиц, включающих существительное *donna* в итальянском языке, мы выделили группы, по которым можно классифицировать данные пословицы.

Первая группа пословиц определяет *женщину* как хранительницу домашнего очага, ее главный локус - дом: *бабе дорога - от печи до порога; мужик да собака всегда на дворе, а баба да кошка завсегда в избе; l'uomo e' l'ape e la donna il bugno* (мужчина - пчела, женщина - улей); *l'uomo e' il sacco e la donna il laccio* (мужчина - мешок, женщина - узел); *la donna e' il timone della casa* (женщина - штурвал дома). В итальянских пословицах помимо того, что место *женщины* дом, также указывается, что она управляет хозяйством, руководит процессом, в ее руках благополучие и процветание семьи. Вместе с тем в итальянских пословицах *женщина* может иметь совершенно противоположное значение по отношению к домашнему хозяйству: *la donna fa la casa e la disfa'* (женщина созидает дом, и разрушает его), *la donna e' la furia della casa* (женщина - фурия дома).

Русские и итальянские *женщины* не умеют хранить секреты, чрезмерно болтливы, и, как правило, объединяются в группы для обсуждения какой-либо новости: *бабий кадык не заткнешь ни пирогом, ни рукавицей; где баба, там рынок; где две, там базар*. Почти дословный эквивалент этой пословицы в итальянском языке: *due [tre] donne fanno un mercato e tre [quattro] una fiera (* две (три) женщины делают рынок, три (четыре) - ярмарку). В русских и итальянских пословицах женские разговоры сравниваются с гоготом гусей: *гусь да баба - торг; два гуся, две бабы - ярмарка; dove son femmine e oche parole non son poche* (где женщины и гуси там много слов). Другие пословицы этой группы, также не самым лестным способом указывают на женскую разговорчивость: *бабий кадык не заткнешь ни пирогом, ни рукавицей; с бабой не сговоришь, бабу не переговоришь. Dire un segreto a una donna e' come versare acqua in un vaglio* (сказать секрет женщине, как лить воду в решето); *Quel che alla donna ogni segreto fida ne vien col tempo a far pubbliche grida* (то, что женщине по секрету доверить, со временем будет известно всему народу).

Русский и итальянский народ сходятся во мнении, что женская логика иррациональна, спонтанна и не поддается никакому объяснению: *donne, asini e capre vanno sempre dove c'e' piu' pericolo* (женщины, ослы и козы всегда ходят там, где опаснее); *бабий ум - бабье коромысло: и криво, и зарубисто, и на оба конца*. К этой группе можно отнести пословицы о непостоянном, капризном, непредсказуемом женском характере: *на женские прихоти (причуды) на напасешься; на женский норов нет угадчика; donna e luna oggi serena e domani bruna* (женщина и луна сегодня - спокойная, а завтра - хмурая).

Часто в русских и итальянских пословицах *женщину* сравнивают с чертом, бесом. Связь с инфернальным миром выражается в женской хитрости, изворотливости, умении всегда добиться желаемого: *donna (la) gabba il diavolo* (женщина - дьявольский обман); *баба да бес - один у (в) них вес; где сатана не сможет, туда бабу пошлет*. Слезы выступают как инструментом женского лукавства, с помощью которого достигается задуманное женщинами: *без плачу у бабы дело не спорится; женский обычай - слезами беде помогать; lacrime di donna, fontana di malizia* (женские слезы - фонтан хитрости).

Можно выделить и другие группы среди русских и итальянских пословиц о женщинах, но уже, исходя из проанализированного материала, очевидно, что народная мудрость показывает женщину с разных сторон, подмечая ее слабые и сильные стороны. Хотя в русских пословицах положительные характеристики женщины практически не указаны, если не сказать, что совершенно отсутствуют. В сознании итальянского народа женщина предстает хитрой, спонтанной, болтливой, но вместе с тем во многих пословицах именно женщина создает домашний уют и держит хозяйство в своих руках.

Мы провели сопоставительный анализ лексемы *женщина* в русском и итальянском языках на материале пословиц, которые репрезентируют житейскую мудрость, национальные стереотипы, понимание народом того или иного жизненного феномена. Однако, учитывая то, что проанализированные нами пословицы отражают социально-историческую ситуацию прошлого времени, мы попробовали выяснить, как сегодня в сознании носителей языка представлено понятие "женщина", насколько образ *женщины* изменился. Для

этого мы провели небольшой психолингвистический эксперимент: тридцати русским и итальянским информантам (15 человек от каждой нации) было предложено написать пять ассоциаций к слову *женщина*. Возраст информантов от 20 до 53 лет, все они разных профессий и проживают в разных городах России и Италии. Собранные ассоциации мы разбили на группы, некоторые из которых соотносятся с классификацией пословиц.

Из ассоциаций информантов обеих наций можно выделить группу слов, репрезентирующих *женщину* как хранительницу домашнего очага: *famiglia (семья), casa (дом), brava tatta (отличная мама), moglie (жена); мама, семья, дети, домашний уют, жена.* Другая группа ассоциаций включает отрицательные женские качества: *dolore (боль), problemi (проблемы), meglio stare senza (лучше без нее), petulante (раздражительная), invidiosa (завистливая).* Среди ассоциаций русских мужчин эта группа не такая многочисленная: *страдания, проблемы.* Вместе с тем для итальянских мужчин *женщина* ассоциируется с незаменимостью и необходимостью: *indispensabile (незаменимая), necessaria (необходимая).* У русских информантов подобные ассоциации отсутствуют.

Среди ответов русских и итальянских мужчин нет лексем, характеризующих *женщину* как хитрую, добивающуюся желаемого слезами, нет сопоставлений с чертом и дьяволом. Однако итальянские мужчины представляют *женщину* как умную и интеллектуальную: *intelligenza (интеллект), intelligente (умная).* В сознании русских информантов нами не обнаружены ответы, относящиеся к интеллектуальной сфере.

Для русских мужчин *женщина* чаще соотносится с *красотой* (семь ассоциаций), среди ответов итальянских информантов равное количество раз (пять лексем) встречаются слова, представляющие понятия красота и любовь: *bellezza (красота), bella (красивая, красавица), amore (любовь, любимая).*

Хотелось бы отметить ассоциации, не имеющие сходного значения среди ответов русских и итальянских мужчин. Ответы русских информантов: *красный, март, бигуди, косметика, французская музыка, город, кровь, монастырь.* Итальянские ассоциации *profumo (духи), sole (солнце), letto (кровать), alba (рассвет), baci (поцелуи).*

Таким образом, проведенный нами лингвокультурологический и когнитивный анализ позволяет говорить о значимости понятия “женщина” в русском и итальянском языках, в культурах обоих народов образ *женщины* представлен многогранно и неоднозначно. *Женщина* в сознании русских и итальянских носителей языка ассоциируется с домашним уютом и благополучием, она лукава и часто слезами добивается желаемого, она связана с потусторонним миром, логика ее иррациональна, а поступки не поддаются объяснению, она может приносить боль и проблемы. Но вместе с тем *женщина* незаменима и необходима, она была и остается хранительницей домашнего очага, *женщина* - это воплощение красоты и любви. Русские и итальянцы единодушно сходятся с такой репрезентации *женщины*, с той только разницей, что необходимость и незаменимость *женщины* в большей степени эксплицировано в итальянских пословицах (*tutti dicono male delle donne e tutti corrono dietro le sottane*: все говорят, что женщины - это зло, и все гоняются за юбками) и в ассоциациях итальянских мужчин: *indispensabile* (незаменимая), *necessaria* (необходимая).

Библиографический список

1. Большой академический словарь русского языка. – М., СПб.: Наука, 2004. – Т.1. – 661 с.

2. Даль В.И. Пословицы русского народа. – М.: Эксмо, 2005. – 612 с.

3. Королева Т. О женщина! Итальянские и русские пословицы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2002. – 139 с.

4. Маслова В.А. Лингвокультурология: учебное пособие. – М.: Академия, 2001. – 202 с.

5. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация : учеб. пособие. – М.: Слово, 2000. – 261 с.

6. Carlo Lapucci. Dizionario dei proverbi italiani. – Milano, 2007. – 431 с.

7. Gabrielli Aldo. Grande Dizionario Italiano. – Milano, 2008. – 772 с.

УДК 81.1

Антропонимы в автобиографической прозе Марины и Анастасии Цветаевых, Ариадны Эфрон: семантико-функциональный аспект

Прохорова М.С.
Елабужский институт Казанского федерального университета
evpupysheva@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается семантико-функциональный аспект функционирования антропонимов в автобиографической прозе Марины и Анастасии Цветаевых, Ариадны Эфрон.

Материалом для исследования послужили следующие произведения: М.И. Цветаева "Автобиографическая проза", А.И. Цветаева "Воспоминания", А.С. Эфрон "О Марине Цветаевой: Воспоминания дочери", М.И. Белкина "Скрещение судеб". Всего методом сплошной выборки нами было отобрано 8 антропонимов и их многочисленные формы, связанные с родственными отношениями членов семьи Цветаевых и Эфрон. В рамках данной статьи мы ограничимся анализом антропонимов *Марина и Анастасия* и их форм.

Анализ исследуемого материала показал, что данные антропонимы имеют ряд общепринятых форм, которые указывают на социальный статус и возраст сестёр. Самопрезентацию своего имени с явно выраженной прагматической установкой Марина Ивановна дает в знаменитом стихотворении:

Кто создан из камня, кто создан из глины, —
А я серебрюсь и сверкаю!
Мне дело — измена, мне имя — Марина,
Я – бренная пена морская. [4].

В детстве в семье и дружеском кругу Марину Ивановну называли: *Муся, Мусенька, Маруся, Мусей. Мусенькой* Марину Цветаеву звали родители, сестра Анастасия, друзья и близкие. Об этом пишет она сама, вспоминая свои детские годы:

Когда вместо желанного, предрешенного, почти приказанного сына Александра родилась только всего я, мать, самолюбиво проглотив вздох, сказала: "По крайней мере, будет музыкантша". Когда же моим первым, явно-бессмысленным и вполне отчетливым догодовалым словом оказалась "гамма", мать только подтвердила: "Я так и знала", — и тут же принялась учить меня музыке, без конца напевая мне эту самую гамму: "До, Муся, до, а это – ре, до,ре... [4].

Мать, сестра Анастасия, Елена Пешкова – жена М. Горького, а также мадемуазель Маргерит – одна из содержательниц пансиона – ласково звали ее *Марусей(Marousse). Наконец вниз по лестнице сходила она в коричневом гимназическом, почти длинном, платье, в чёрном фартуке. Её теперь никто уже не звал Марусей – одна я ещё порой упорствовала, да и то уже привыкала к "Марине". Ей было четырнадцать с половиной лет...* [2, С. 230].

Мариной-малиной ласково называли поэта в детстве хлыстовки Кирилловны при приезде семьи Цветаевых в Тарусу:

– Ай, Марина-малина, чего ж ты такая зеленая? Рано встала, голубка? красавица? — Кирилловны — окружая, оплетая, увлекая, передавая из рук в руки, точно вовлекая меня в какой-то хоровод, все сразу и разом завладевая мной, словно каким-то своим общим хлыстовским сокровищем. [4].

Сергей Эфрон использовал в обращении к жене уменьшительно-ласкательную форму имени *Мариночка:*

Потом: дон - дон-дон. . . это Серёжин. Вот. – До свиданья, Мариночка! Мы увидимся в пятницу! [3, С. 233].

Анастасию Ивановну называли в семье и дружеском кругу: *Ася, Асенька, Асичка.* Марина Ивановна вспоминает реакцию матери на их проказы*:О, господи!.., замечая уже дрожащие губы своей любимицы: — Асеньке еще простительно. . . Асенька еще маленькая. . .* [4].

Форма имени Анастасия *Ася* и в зрелом возрасте была в употреблении в близком окружении писательницы:

Мы знали, что Марина значит - Морская, как и то, что меня мать назвала Асей (Анастасия - Воскресшая) из-за тургеневской "Аси"- "Прочтёте поздней!" [2, С. 7].

Семья Цветаевых много путешествовала по Европе, поэтому имя *Ася* произносилось иностранными знакомыми и друзьями по-разному, с акцентом: *Асьей* Асю называла мадемуазель Маргерит, хозяйка пансионата Лаказ при приезде семьи Цветаевых в Швейцарию:

А ты, Асья,- самая маленькая из всех живущих! Никто тебя не будет обижать. Не бойся!" [2, С. 131]

Ассиа говорили истопница Мария, фрейлейн Энни и бразильянка Анита Яутц в пансионе Лаказ:

Идите скорей, только, фрейлейн Ассиа, уберите волосы со лба, а то у вас глаз не видно, как у крысоловки. [4].

Азиа – ёще один вариант произношения фрейлейн Паулой в том же пансионе:

— Я вам сердечно благодарна, что захватили с собой детей. Одни в пансионе, на Пасху? Бедные существа! Как их зовут? Марина? Азиа? Какие красивые имена, совсем по-итальянски. [4].

Мунечка и *Анечка* называла сестер Тётя (Сусанна Давыдовна) – дальняя родственница, француженка по национальности, при приезде к ней Анастасии и Марины Цветаевых в Нерви, стремясь привить им хорошие манеры. Яркий пример такого обращения Тети к юным сестрам приводит Анастасия Ивановна в "Воспоминаниях":

Мы совсем не живём – мы усердно играем других, несуществующих Мунечку и Анечку; мы вносим в эту трудноперенosимую игру долю ожесточения. [2, С. 134].

Творческая натура Марины Цветаевой проявилась и в придумывании окказиональных прозвищ для себя и своих близких. В детские годы бытовали прозвища*: Овчарка*, которое использовала в детских играх Марина; *Мамонтиха*, данное ей сестрой Анастасией и сводным братом Андреем, *Ризенкинд (Великанское дитя)* – фрейлейн Паулой за высокий рост и детскую полноту, в замужестве *Кошка,Рысь,Рысиха.*

Издавна и нежно повелось — Марина звала Сережу Львом, Лёве, он ее — Рысью, Рысихой. Лев был благороден, Рысь - непоследовательна и коварна. [3, С. 247].

Пантерой нарекла она свою мать Марию Александровну Мейн за темный цвет волос и глаз и пластику ее движений; *Кропотуньей* сестру Анастасию за страсть к "мастеренью":

. . . и звали меня также "Кропотунья" за еще не прошедшую страсть к мастеренью чего-то. (В моих пропавших вещах были письма Марины с обращением:"CherCropoton") [2, С. 178].

Таким образом, мы видим, что индивидуальное начало, свободолюбивый нрав и поэтический талант Марины Ивановны ярко выражены в характеристике себя и людей, которая проявляется в речевых ситуациях, описанных в автобиографической прозе. Разговорные

формы имён *Маруся, Муся* использовались в ситуации непринужденного семейного и "детского" общения. В период взросления Марины Ивановны уменьшительно-ласкательные формы ее имени меняются на собственно личное имя в отличие от ее сестры Анастасии, которая и в зрелом возрасте осталась *Асей* для близких людей. Прозвище Кропотунья, данное Анастасии Мариной в юности, говорит о теплых отношениях между сестрами и о необыкновенном трудолюбии Анастасии Ивановны, позволившем ей выжить в суровых испытаниях и написать воспоминания о своей сестре – Поэте с мировым именем.

Библиографический список

1. Белкина М.И. Скрещение судеб. – М.: Книга, 1988.
2. Цветаева А.И. Воспоминания. – М.: Советский писатель, 1983.
3. Эфрон А.С. О Марине Цветаевой: Воспоминания дочери. – Калининград: Янтарный сказ, 1999.
4. Интернет-сайт "Электронная библиотека RoyalLib.ru". [Электронный ресурс]. URL: http://royallib.ru/book/tsvetaeva_marina/avtobiograficheskaya_proza.html (дата обращения 3.11.2013).

УДК 81

Языковая личность автора в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина

Рахимова Э.Р.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
raximova.elvira@inbox.ru

Аннотация

Статья посвящена выявлению языковой личности автора в “Повестях Белкина” А.С. Пушкина. Многогранность заявленной проблемы обусловлена тем, что в центре описания – говорящий, его картина мира, репрезентированная посредством языка.

Сам термин был впервые употреблен в публикации В.В. Виноградова “О художественной прозе”. В настоящее время понятие языковая личность хорошо разработано в лингвистической науке (Ю.Д. Апресян, В.И. Шаховский, Ю.Н. Караулов и др.).

Вслед за Ю.Н. Карауловым под языковой личностью мы понимаем совокупность способностей характеристик человека, обусловливающих создание и восприятие им речевых произведений (текстов), которые различаются: а) степенью структурно-языковой сложности; б) глубиной и точностью отражений действительности; в) определенной целевой направленностью [1, с. 55].

Нами был произведен лингвистический анализ “Повестей Белкина” А.С. Пушкина, целью которого явилось выявление языковых особенностей представления образа автора.

Важно отметить, что А.С. Пушкин намеренно приписывает авторство некоему Ивану Петровичу Белкину, персонажу вымышленному, да еще и покойному. Тем самым он как бы отстраняется от текста, становясь объективным наблюдателем за происходящими событиями.

О вымышленном авторе мы узнаем, что это был кроткий, честный, добрый юноша, отставной офицер и помещик, получивший свое первоначальное образование от деревенского дьячка и на досуге заинтересовавшийся изящной словесностью. Он и собрал эти “простые” повести, причем записал их от разных рассказчиков, обработав их по своему умению и усмотрению. Такая отсылка позволяет видеть в Белкине не просто персонаж, а художественного автора, отвечающего перед читателем за достоверность и лингвистическое оформление повестей. Итак, автор обозначен. Это Белкин. Сам же А.С. Пушкин уходит на второй план, но при этом сохраняет право голоса в текстах повестей.

Настоящий автор, Пушкин, скрывается за цепочкой простодушных рассказчиков, и это дает ему большую свободу повествования, создает немалые возможности для комизма, сатиры и пародии и в то же время позволяет выразить свое отношение к этим историям.

Для примера возьмем одну из повестей цикла – повесть “Барышня-Крестьянка”.

Авторское я в “Барышне-Крестьянке” далеко от личности рассказчицы – девицы К.И.Т. Это образ писателя, который ориентируется на передовые читательские вкусы и подвергает литературной критике стиль повествования рассказчицы (Здесь и далее цит. по [2]):

“*Если бы слушался я одной своей охоты, то непременно и во всей подробности стал бы описывать свидания молодых людей, возрастающую взаимную склонность и доверчивость, занятия, разговоры; но знаю, что большая часть моих читателей не разделила бы со мною моего удовольствия. Эти подробности вообще должны казаться приторными. . . ”* и др.

"Читатели избавят меня от излишней обязанности описывать развязку". Авторская сдержанность, дружелюбие по отношению к читателю позволяют говорить о нем, как о человеке, хорошо знающем предмет описания и свою читательскую аудиторию. Приведенные контексты показывают, что автору важно найти в адресате идейного союзника. На это рассчитаны многочисленные обращения и упоминания о читателе.

Автор хорошо знает не только читателя, но и быт, в который он помещает своих персонажей. Следующие фрагменты показывают наличие близости автора к изображаемому быту и его представителям:

"Те из моих читателей, которые не живали в деревнях, не могут себе вообразить, что за прелесть эти уездные барышни!..";

"Но всех более занята была им дочь англомана моего, Лиза...";

"...(или Бетси, как звал ее обыкновенно Григорий Иванович)...";

"...(читатель уже узнал его)..." и др.

Кроме того, только настоящему автору "позволено" высказывать оценочные суждения в отношении персонажей и той жизни, которую они ведут:

"...первый из помещиков своей губернии догадался заложить имение в Опекунский совет: оборот, казавшийся в то время чрезвычайно сложным и смелым...";

"Алексей был, в самом деле, молодец..." и др.

Итак, рассмотрев наиболее интересные фрагменты в повести, мы выяснили, что автор присутствует в текстовой ткани. Благодаря лингвистическому анализу авторских отступлении, заключенных в вставные конструкции, можно подойти близко к образу автора и представить его картину мира. В целом можно отметить следующие специфические признаки образа автора: во-первых, это близость автора к изображаемому быту и его представителям; во-вторых, субъективные оценки и объяснения описываемой жизни говорят о духовном родстве автора с этой действительностью; в-третьих, будучи сам передовых взглядов, автор ждет этого и от своего читателя; и наконец, в-четвертых, автор критически относится к языку и стилю изложения событий рассказчиками (художественными авторами).

Проанализировав все "Повести Белкина" с позиции лингвистического представления образа автора, мы пришли к выводу, что соотношение авторского повествования и рассказов художественных авторов во всех повестях единообразно: авторское отношение заключено в небольших фрагментах, отдельных высказываниях, а в целом изложение сюжетной линии "поручено" рассказчикам. Автор скрывается за следующими вымышленными персонажами: Белкин, рассказчик, сосед, издатель А.П.

"Повести Белкина" до сих пор остаются загадкой. Всегда считаясь "простыми", они, тем не менее, стали объектом непрекращающихся истолкований и приобрели репутацию загадочных. Одна из загадок "Повестей Белкина" состоит в том, что автор ускользает, нигде не обнаруживает себя, а лишь изредка приоткрывается. Повести должны были убеждать в правдивости изображения русской жизни документальностью, ссылками на свидетелей и очевидцев, а главное самим повествованием, порученным писателем Белкину.

Библиографический список

1. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М.: Наука, 1987.

2. Пушкин А.С. Повести Белкина. – М.: Художественная литература, 1997.

УДК 81+82-3+316.75

Расовые и расистские контексты в детских романах Марка Твена

Рахманина Е.В.
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
elenarahmanina@yandex.ru

Аннотация

В работе рассматривается проблема необоснованной критики романов М. Твена “Приключения Тома Сойера” и “Приключения Гекльберри Финна” за “неполиткорректность” и “расистскую” лексику. Были проанализированы расовые и расистские контексты интерпретации политкорректности романов. На основе типологии лексического значения слова Ю.П. Солодуба показана необходимость учитывать все компоненты ЛЗ при анализе “неполиткорректной” лексики, не сдвигая акцент с денотативного и сигнификативного компонентов на коннотативный. Было показано, что лексика, используемая М. Твеном для отображения “чернокожего” мира, не является оскорбительной, а обвинения автора в расизме не имеют основания.

Начиная с середины двадцатого века в США некоторые критики и читатели стали признавать романы классика американской и мировой литературы Марка Твена “Приключения Тома Сойера” и “Приключения Гекльберри Финна” неполиткорректными и даже расистскими. Его книги исключаются из школьных программ и переиздаются с “политкорректными” правками. В действительности же, в своих произведениях Марк Твен высказывает категоричное неприятие расизма и рабства.

Дело в том, что период рабства оставил огромный след как в истории США, так и в сознании миллионов людей, а проблема политкорректности – смещение практической реализации межрасовой и прочей социальной справедливости в область публичного слова – стала весьма гипертрофированной в наше время. В США стремление избежать любого упоминания о чернокожих (n-words) с целью избежать проявления расизма в значительной мере повлияло на появление самого понятия политической корректности и приводит к игнорированию объективного факта расовых различий в составе его населения и истории взаимоотношений между расами в этой стране. Жёсткие требования политкорректности вынуждают современных авторов соблюдать осторожность в использовании даже нейтральной расовой лексики из опасения, что потенциально – то есть ассоциативно или коннотативно – она может стать оскорбительной. Такое же опасение лежит и основе желания исправлять тексты детских романов М. Твена.

Для адекватного лингвостилистического анализа так называемой “неполиткорректной” лексики важно учитывать все компоненты лексического значения слова. За основу я взяла классическую типологию в трактовке Ю.П. Солодуба, который выделяет денотативный, сигнификативный, коннотативный, этнокультурный и структурный компоненты лексического значения. Все они представляют собой различные способы отражения окружающей действительности. Сигнификативный компонент – это понятие, на основе которого возникло лексическое значение слова. Денотативный компонент отражает конкретное представление о явлениях и предметах действительности, которые связаны с данным понятием. Этнокультурный компонент слова основывается на таких представлениях, которые имеют специфический этнический или национальный характер. Определение маркированности

этих компонентов слова в языке и, особенно, социальной речи является ключевой проблемой анализа политкорректности пишущего/говорящего. Именно она позволяет надежно судить об отношении говорящего/пишущего или читающего/слушающего к объекту описания, о наличии или отсутствии негативной оценочности ("оскорбительности") в его словах.

Особое внимание необходимо уделять денотативному и сигнификативному компонентам, реализованным в контексте, не сдвигая при этом акценты на коннотативный и ассоциативный компоненты. Именно такую ошибку совершают многие современные критики Марка Твена и пропагандисты политкорректности, уделяя внимание лишь коннотативной и ассоциативной окраске "неполиткорректных" слов, которая, к тому же, у них существует сама по себе, в отрыве от условий и ситуаций их употребления. По сути дела, они пытаются устранить из публичной речи и даже из словарного состава языка все слова негативной оценки, что абсолютно невозможно. Сам факт употребления слов с потенциально негативной оценкой свидетельствует, на их взгляд, о неполиткорректности автора, что является грубой интерпретационной ошибкой. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо чётко различать расовые и расистские употребления т.н. "неполиткорректных" слов, определяя, какие из них маркированы и несут расистское значение, а какие используются как нейтральные обозначения различных рас, входящих в состав американского социума. Кроме того, художественная реальность требует показа отрицательных персонажей, "расовые позиции" которых нельзя отождествлять с авторскими. В речи автора, речи чернокожих и положительных белокожих персонажей negro и даже разговорное nigger являются синонимами black people.

1 Расовое содержание в описании социальных реалий американского Юга в 19 веке

В романах Марка Твена "Приключения Тома Сойера" и "Приключения Гекльберри Финна" "чернокожий" лексикон представлен весьма широко и отличается некой специфичностью. Главным основанием для обвинений Марка Твена в расизме является тот факт, что в его романах лексика, использующаяся для отображения "чернокожего" мира, включает в себя слова, считающиеся оскорбительными в современном мире. Например, многие персонажи используют в своей речи слово nigger, являющееся неполиткорректным в наше время. Однако стоит учитывать, что действие обоих романов происходит в середине девятнадцатого века на Юге Соединённых Штатов Америки, за двадцать лет до начала Гражданской войны. В связи с этим было бы странно слышать из уст персонажей какое-либо другое слово для номинации чернокожих. Таким образом, специфика "чернокожей" лексики в романах Марка Твена обуславливается именно культурно-историческими реалиями описываемого времени, а вовсе не расистскими взглядами автора.

В романе "Приключения Тома Сойера" слово negro употребляется всего четыре раза и девять раз – слово nigger. Очень важно понимать то, что слово *negro* употребляется только в повествовании от лица автора, а *nigger* – в репликах персонажей. Это объясняется тем, что первый нейтральный вариант являлся литературной нормой и не имел никакой негативной окраски до середины двадцатого века, когда это слово начало ассоциироваться с расовой дискриминацией. В России же, например, его словарное соответствие *негр* до сих пор остается нейтральным. Второй вариант этой номинации – это разговорная вариация того же negro. В ряде случаев слово *nigger* действительно имеет негативную коннотацию, однако чаще всего оно выполняет у Марка Твена лишь номинативную функцию. Стилистическая окраска слова в романах "Приключения Тома Сойера" и "Приключения Гекльберри Финна" всегда связана с персонажем, употребляющим его, или с ситуацией общения. Таким образом, при интерпретации текстов Марка Твена необходимо обращать

внимание на характер контекста, в котором употребляется то или иное слово и учитывать все компоненты лексического значения данного слова.

Трактовка коннотативного значения слова зависит и от социокульутрного контекста, и от ассоциаций самого читателя. Именно поэтому современные критики Марка Твена везде воспринимают слово *nigger* как оскорбительное, не анализируя его контекст и сочетаемость, а учитывая лишь наличие в нем коннотативного и ассоциативного компонентов, являющихся сугубо субъективными.

Например, в главе 28 романа "Приключения Тома Сойера" один из главных персонажей Гекльберри Финн называет знакомого чернокожего Unkle Jake, что указывает на тёплое отношение к нему – о негативной коннотации не может быть и речи. Далее он произносит: "That's a mighty good nigger, Tom" [1, p. 275]. Здесь мы видим уже однозначно положительную характеристику чернокожего из уст белого персонажа: a mighty good nigger. В таком сочетании слово *nigger* не имеет отрицательной коннотативной окраски, которую ему стандартно приписывают современные интерпретаторы, а приобретает положительную. В данном случае коммуникативный смысл раскрывается лишь через сигнификативный и денотативный компоненты.

В романе "Приключения Гекльберри Финна" слово nigger употребляется 22 раза в качестве прилагательного в разнообразных словосочетаниях и 189 раз в качестве существительного. Семь раз используется словосочетание *nigger woman* и один раз – *nigger man*. Кроме того, в романе также встречаются сочетания *little nigger boys* и *little nigger girl* в описании чернокожих детей [2, p. 137]. Использование подобных сочетаний определенно свидетельствует о "человечной", расовой, а не расистской, характеристике чернокожих персонажей. Вновь слово *nigger* выполняет номинативную функцию при отсутствии негативной коннотативной окраски.

Любопытным фактом является то, что и сами чернокожие персонажи используют "оскорбительное" для них слово nigger по отношению к самим себе. В частности, негр Джим, упоминая в своей речи других чернокожих, часто употребляет это слово, не вкладывая в него никакого негативного смысла, то есть не маркируя его с помощью отрицательных коннотаций и ассоциаций.

"Чернокожий" лексикон рассматриваемых романов включает в себя не только неполиткорректные слова, но и эмоционально нейтральную лексику, относящуюся к проблеме расизма и рабства в целом – slave, abolitionist и т.п. Эти слова, важные для анализа языка презентации "чернокожего" мира, нечасто появляются в рассматриваемых романах, но, проследив тенденцию их употребления, можно обнаружить идеи, заложенные автором в тексте, так как в большинстве случаев использование этих слов показывает отношение персонажей и самого Марка Твена к проблеме рабства. Так, в главе 42 "Приключений Гекльберри Финна" весьма показательна одна из реплик Тома Сойера: "Turn him loose! he ain't no slave; he's as free as any cretur that walks this earth!" [2, p. 182]. Эти слова заключают в себе одну из ключевых идей, позицию самого Марка Твена: "as free as any creature" – каждый имеет право на свободу.

2 Расистское содержание в характеристике белых персонажей-расистов

Отдельно следует рассматривать случаи употребления расовой лексики отрицательными персонажами, которые у Марка Твена всегда являются расистами, а расовая лексика преднамеренно маркируется как расистская. Эпизоды, изображающие несомненные проявления расизма, в исследуемых текстах неизбежны, поскольку автор обязан честно показывать особенности общества описываемого времени. Расизм был неотъемлемой чертой американского общества колониального периода, а сопротивления рабовладению со стороны белых долгое время не существовало.

Среди персонажей-расистов, например, отец Гекльберри Финна, который использует слово *nigger* с явно негативной коннотацией, что объясняется характерной особенностью данного персонажа – он, в отличие от своего сына, описан как убеждённый расист: “There was a free nigger there from Ohio – a mulatter, most as white as a white man” [2, p. 18]. В приведённом высказывании существительное *nigger* используется в сочетании с прилагательным *free*. Подобное словосочетание кажется возмутительным и неприемлемым для расиста, оно подрывает систему его ценностей, а потому в нём заложен негативный смысл. Здесь в составе лексического значения слова присутствуют и коннотативный, и ассоциативный компоненты. Однако необходимо учитывать, что в данном случае выражается не авторское мнение, а лишь показывается образ отрицательного персонажа. Заменяя неполиткорректное слово политкорректным, мы, тем самым, примиряем Твена с расистами того времени. На самом деле, уже в начале “Приключений Гекльберри Финна” чернокожий Джим, один из главных персонажей, вызывает намного больше симпатии и доверия, чем, например, отец Гекльберри, через образ которого Твен высмеивает и обличает расистов.

Проанализировав речь некоторых других второстепенных персонажей “Приключений Гекльберри Финна”, можно сделать вывод, что большинство из них автор намеренно показывает убеждёнными расистами.

В главе 32 происходит диалог между Гекльберри и белой женщиной: “Good gracious! anybody hurt?” “No’m. Killed a nigger.” “Well, it’s lucky; because sometimes people do get hurt” [2, p. 138].

Здесь показывается крайне равнодушное, циничное отношение к чернокожим. Здесь они даже не рассматриваются как люди. Исходя из слов женщины, nigger не относится к категории people. В данном эпизоде прослеживается мрачный сарказм самого Марка Твена, реализованный средствами художественной выразительности. В главе 41 также можно увидеть пример плохого отношения к чернокожим со стороны фермеров, обсуждающих Джима и других рабов, которые помогали ему: “Ther’s ben a DOZEN a-helpin’ that nigger, ’n’ I lay I’d skin every last nigger on this place but I’D find out who done it” [2, p. 176]. Очевидно, что эти люди относятся к чернокожим пренебрежительно и жестоко. Это ещё один пример расизма в романе, который автор явно осуждает.

3 Заключение

Несмотря на то, что романы Марка Твена “Приключения Тома Сойера” и “Приключения Гекльберри Финна” неоднозначно воспринимаются критиками и читателями, они остаются актуальными и в наши дни. Твен честно рассказывает о проблемах общества, при этом представляя на суд внимательного читателя свои собственные убеждения: все люди равны и имеют право на свободу независимо от цвета кожи. Такова реальная позиция автора, которая может быть поставлена под сомнение только в случае *неверной или предвзятой* интерпретации текста романов. Проведённое исследование демонстрирует важность грамотного, всестороннего подхода к интерпретации “чернокожей” лексики во избежание вынесения поспешных суждений о неполиткорректности того или иного слова и необходимости его замены. В романах Марка Твена нет каких бы то ни было намеренных проявлений расизма со стороны автора. Частое авторское употребление неполиткорректного по современным понятиям слова *nigger*, из-за которого романы Марка Твена зачастую подвергаются критике, обусловлено расовыми культурными реалиями времени и места действия романа и не должно расцениваться как оскорбительное, поскольку автор нейтрализует в нём отрицательный коннотативный компонент. Как показал анализ, “чернокожая” лексика в рассмотренных романах не может считаться расистской, а следовательно, все обвинения Марка Твена в расизме безосновательны.

Библиографический список

1. Twain M. The Adventures of Tom Sawyer. – Planet PDF, 2003. [Электронный ресурс].

2. Twain M. The Adventures of Huckleberry Finn. – The Project Gutenberg EBook, 2003. [Электронный ресурс].

3. Солодуб Ю.П., Альбрехт Ф.Б., Кузнецов А.Ю. Теория и практика художественного перевода. – М.: Академия, 2005. – 304 с.

УДК 81

Заголовки в современных СМИ

Рахматуллина Л.А.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
rakhmatullina.91@list.ru

Аннотация

Заголовок в современных СМИ играет организующую и резюмирующую роль. Поэтому авторы текстов очень тщательно работают над лингвистическим оформлением заголовка. Данная статья посвящена проблеме языкового оформления заголовков в современных СМИ.

Написав заголовок, я потратил 80
центов из каждого отпущенного мне
рекламного доллара.
Дэвид Огилви

Наша статья посвящена специфике лингвистического оформления заголовков в современных СМИ. В справочной литературе встречаются различные определения термина “заголовок”. Так, например, словарь В.И. Даля трактует его, как “выходной лист, первый листок книги или сочинения, где означено его название. Заголовком также называют название отдела, главы книги” [1, с. 567]. Словарь С.И. Ожегова уточняет, что заголовок – это “название какого-либо произведения или отдела его частей” [4, с. 173]. И существует еще одна, современная и оригинальная трактовка: “Заголовок – это реклама рекламы” [5, с. 83].

Все эти определения верны и для газетного заголовка в том числе. В краткой форме заголовки статей передают сущность освещаемых событий, при этом сама жизнь становится их источником. Задача автора заключается в том, чтобы не только найти интересный материал, но и оригинально его преподнести, в частности, сочинить привлекательный заголовок.

Заголовок представляет собой чаще всего одно простое предложение, либо словосочетание, реже состоит из одного слова или более чем из одного предложения. Иногда для более полного раскрытия темы заголовок снабжается подзаголовком, который сообщает дополнительную информацию. Наибольшее внимание читателя привлекают заголовки броские, эмоционально окрашенные, либо обещающие сенсацию. Однако метод использования подобных заголовков работает не всегда. Если в печатном издании распространена практика использования броских, кричащих заголовков, за которыми ничего не стоит, а сенсации вымучены, то заинтересуют они лишь определенный, ограниченный круг читателей. Дезориентирующие заголовки, свойственные бульварной, “желтой” прессе, рассчитаны на кратковременный эффект, при котором первоначальная заинтересованность читающего легко сменяется раздраженностью адресата, ставшего жертвой маленького, но обмана.

Целью любого печатного органа является четкая растущая тенденция популярности, высоких рейтингов и тиражей. Получается, что основная задача серьезного издания не в создании дутых сенсаций, а в умении подать красиво “обычный”, но проверенный и актуальный материал. Использование средств языковой выразительности в заголовках газетных и журнальных статей позволяет выполнить эту задачу оригинально, не искажая, а дополняя основной текст.

Наше исследование мы построили на лингвистическом анализе заголовков, выбранных из современного массового издания "Собеседник" (за 2012-2013 гг.), базируясь на классификации, предложенной Лазаревой Э.А. Выпуски еженедельной газеты отвечают требованиям СМИ в плане освещения самой актуальной информации. При анализе были отобраны заголовки, которые тем или иным образом "обратили на себя внимание". Все они были проанализированы с точки зрения особенностей построения, оформления, использования лексико-синтаксических средств выразительности и их роли на станицах газет.

Однонаправленные заглавия соотносятся с одним элементом смысловой структуры текста: с темой, с фактом, с героем публикации, с цитатой или известным выражением, с второстепенными элементами текста. Большее количество заголовков выражает тему текста. Например:

- *"7 продуктов, с которыми легче пережить весну"* (Собеседник. №8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Весеннее"). Заголовок полностью отражает тему статьи, в которой рассказывается о том, какие продукты лучше употреблять весной.

- *"Последний сценарий"* (№ 39 (1432). 17-23 октября 2012 г. Рубрика "Память"). Крупнейший современный сценарист Эдуард Володарский умер за неделю до телепремьеры фильма "Жизнь и судьба", снятого на основе его сценария.

Некоторые заголовки отражают отдельный факт. Часто статьи кричат о фактах, еще не свершившихся, что связано (чаще всего) с действом политическим. Например:

- *"Атаманов будут штамповать за 2 месяца"* (№ 12 (1453). 3-9 апреля 2013 г. Рубрика "Новости"). В Московском государственном университете технологий и управления (МГУТУ) имени Разумовского и его 19 филиалах по всей стране уже в апреле стартуют высшие атаманские курсы.

- *"Наследникам Березовского будет непросто"* (№ 12 (1453). 3-9 апреля 2013 г.). В статье говориться о том, что после смерти Березовского приставы намерены получить деньги с его наследников.

  "Плацкарт подорожает" (№ 39 (1432). 17-23 октября 2012 г. Рубрика "Эх, дороги. . . "). Содержание статьи связано с тем, что цены на билеты, в плацкартном вагоне – вырастут на 60%.

Заглавия "четвертой полосы" связаны с фактами, не столь важными для широкой общественности. Однако тематический принцип заголовков сохраняется и здесь. Например:

- *"Агафья Лыкова снова с козлом"* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Всюду жизнь"). У таежной отшельницы Агафьи Лыковой случилось пополнение в хозяйстве. Сотрудники заповедника "Хакасский" доставили ей козла и петуха.

- *"Убийц" Януковича упрятали за решетку"* (№ 12 (1453). 3-9 апреля 2013 г.). Двое студентов из Сум, намалевавшие на городской стене облик президента Януковича с простреленным лбом, получили реальные сроки.

- *"Победила в себе Поттера"* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Книга месяца"). Долгожданный роман для взрослых от автора "Гарри Поттера" Джоан Роулинг вышел на русском языке.

- *"Приключения мсье в России"* (№ 12 (1453). 3-9 апреля 2013 г). Гражданин Франции, путешествовавший по Транссибирской магистрали, неожиданно погрузился на самое дно нашей глубинки. Теперь он собственной шкуре знает, что такое водка, пьяная драка и сибирские морозы.

Часто в заглавии вынесены известные фамилии, а в статье эти люди лишь вскользь упоминаются*: "Синдром Джигурды"* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Помехи в эфире"). Статья заставляет поволноваться за известного актера, исполнителя песен Джигурду. В ходе знакомства с содержанием статьи выясняется, что фамилию актера использовали в качестве примера безголосицы на современной сцене, когда каждый, кто желает, может выступать или издавать под музыку членораздельные звуки.

В заголовок часто выносится имя или фамилия героя публикации, но это чаще всего крайне далеко от содержания статьи или затрагивает его лишь частично. Например:

- *"Ходченкова не прочла Санаева"* (№27 (1468). 24-30 июля 2013 год. Рубрика "Люди на блюде"). Статья о том, что друзьям писателя и режиссера Павла Санаева, пришедшим на презентацию, сказать о книге было нечего.

- *"Хлопонин на курортах"* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Лицо власти"). Заметка о том, что на пост председателя совета директоров ГК "Курорты Северного Кавказа" займет Хлопонин.

- *"Чтобы спеть в космосе, Брайтман придется устроить чёс на Земле"* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Поехали?"). Статья об оперной диве Саре Брайтман.

Заголовок может представлять цитату или известное выражение, передающие суть описываемого события. Так, заголовок *"Брала себя за гриву и вытаскивала"* становится понятным после прочтения материала. Но внимательный читатель заметит, что в заголовок вынесены слова Марины Голуб из ее интервью "Собеседнику" (№ 39 (1432). 17-23 октября 2012 г. Рубрика "Прощальное интервью"). Или: слова Виталия Мутко: *"Мы не умеем радоваться победам"*, которые также вынесены в заголовок. (№27(1468). 24-30 июля 2013 г. Рубрика "Мир спорта").

Еще один тип заголовка – комплексный. Такой заголовок соотносится с несколькими элементами структурной схемы текста одновременно. Наиболее простой пример актуализации двухсодержательного компонента текста – когда сам заголовок состоит из 2-х частей, соединенных союзом *или*. Комплексный заголовок может отражать два смысловых элемента текста, когда он построен на явлении многозначности слова. Такие заголовки встречаются крайне редко.

Обычно в исследованных заглавиях авторы стремятся к краткости и емкости, они лишь называют тему, а чаще лишь заманивают читателя своей яркостью. Пример такого заглавия:*"Лепс, Задорнов, или Все мужики сво. . . "* (№8 (1449). 6-12 марта 2013 г. Рубрика "Сиди и смотри"). Статья рассказывает о том, кто из артистов будет поздравлять женщин на 8 марта и какие фильмы можно будет посмотреть в праздники.

Языковой анализ заголовков печатных изданий показал, что их структура отличается лаконичностью, в них обобщается самое главное из того, о чем говорится в тексте. Выбрать заголовок не просто. Написать публикацию – только полдела. Не менее сложная задача – озаглавить написанное. Дело не только в богатстве фантазии автора, но и в его отношении к изложенному материалу. Мы можем сказать, что анализирует и оценивает ситуацию и читатель-адресат, который следует за авторским мнением.

Библиографический список

1. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. – М.: Русский язык, 1978. – Т.1.

2. Лазарева Э.А. Заголовок в газете. – Свердловск: Урал, 1989.

3. Огилви Д. Откровения рекламного агента. – М.: Эксмо, 2011.

4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. – М.: Азъ, 1982.

5. Слободянюк Э.П. Настольная книга копирайтера. – М.: Вершина, 2008.

УДК 82-2

К вопросу об абсурде в советской драматургии 1920-х

Романова Е.Г.
Алтайский государственный университет
katrom7@mail.ru

Аннотация

В статье затрагиваются вопросы поэтики абсурда в советской (русской) драматургии. Анализ одной из пьес Н.Р. Эрдмана демонстрирует наличие элементов такой поэтики, широко используемых европейским театром 40-50-х. Социальный абсурд как предмет изображения в "Самоубийце" в том числе проявлен через речевую ткань произведения.

Абсурд – одна из тех категорий, через которые транслирует себя культура XX века и которая поможет нам понять специфику эстетики и поэтики искусства этого периода, в том числе и драматического. Абсурд как предмет изображения и как средство (прием) изображения становится актуальным для европейской литературы уже в начале XX века, отражая особое постклассическое миро- и самовосприятие человека. "Театр абсурда" (или "театр насмешки", как его называл Эжен Ионеско), громко заявивший о себе в начале 1950-х во Франции, черпает вдохновение в классическом авангарде и полемике с экзистенциализмом – течениях, активно пользующихся поэтикой и "логикой" абсурда.

История русской литературы в этом отношении имела свой особый путь, наглядно реализовав абсурдистские принципы еще в 20-е годы в театре ОБЭРИУТов. Драматургические эксперименты Д. Хармса, Н. Введенского, И. Терентьева не раз становились предметом научного интереса. Так, в своей известной работе "Даниил Хармс и конец русского авангарда" Ж.Ф. Жаккар [1] прослеживает путь "от реального искусства к абсурду", в том числе сопоставляя театр Д. Хармса и театр С. Беккета. Развивает и существенно дополняет его идеи Д.В. Токарев в монографическом исследовании "Курс на худшее: абсурд как категория текста у Д. Хармса и С. Беккета" [2]. Считается, что это позднеавангардное течение, насильственно прерванное в своем развитии, было самым ярким и единственным проявлением абсурдизма в русском/советском театре первой половине века.

Однако при более пристальном внимании к массиву драматургического наследия "великолепных 20-х" можно сделать наблюдение о том, что в той или иной мере отдельные черты абсурда обнаруживаются в текстах гораздо менее радикальных в своей творческой программе драматургов, и в их числе – Николай Робертович Эрдман.

Драматургическое наследие Н. Эрдмана включает в себя интермедии, обозрения, отдельные сцены и две пьесы. Он реализовал себя – конечно, далеко не в полной мере – на эстраде, в театре, в кинематографе. Литературная деятельность Николая Эрдмана ограничена 20-ми годами, за которыми последовали арест, ссылка и фактический отказ от роли драматурга. Во второй половине жизни Эрдман выступает в первую очередь как сценарист, зачастую невысоко оценивая свою "официальную" деятельность. Две его пьесы (1924 и 1928 гг.), высоко оцененные современниками, выгодно отличались от основной массы драматургических текстов того времени философичностью, интерпретационной многозначностью, сложностью сюжетно-композиционного строения и общей "литературоцентричностью". Его произведениям свойственно парадоксальное соединение балаганных, цирковых приемов и тонкой интертекстуальной игры. Первое крупное произведение Н.Р. Эрдмана – комедия "Мандат" – было поставлено в театре им. Вс. Мейерхольда в 1925

г. и сразу стало событием театральной жизни. Пьеса “Самоубийца”, написанная в 1928 г., так и не была ни поставлена (хотя готовилась к постановке), ни напечатана при жизни автора, однако определенно заняла свое собственное место в литературной традиции, бытуя в устном варианте.

Предметом творческого рассмотрения драматурга-комедиографа стал социальный абсурд, который в том числе отражался через речевую ткань произведения. “Самоубийца” – более зрелая, глубокая пьеса, в жанровом отношении она представляет собой трагикомедию (отметим, что трагифарс – основной жанр появившегося спустя десятилетия театра абсурда). Абсурд советской действительности наглядно явлен тем, что то, “что может подумать живой, может высказать только мертвый” [3, С. 108]. Главный герой пьесы, Семен Семенович Подсекальников, самоубийца поневоле, проходит ряд трансформаций, в числе которых и мнимая смерть, чтобы вновь возродиться к бессмысленной жизни. В результате этих трансформаций он впервые задумывается о пресловутом “смысле жизни”, ищет его, но по сути так и не находит, как будто удовлетворяясь физиологической нирваной обывателя (есть, пить, спать), коли нет возможности в тех условиях, в которых он существует, обрести хоть какой-то экзистенциальный смысл. Однако трагический финал не позволяет нам согласиться с выбором героя (изображенного сатирически, но тем не менее с явным сочувствием, что делает его самым человечным из персонажей).

Подсекальников в своем ключевом страстном монологе о цене жизни озвучивает вопросы и сомнения по поводу мироздания и человеческого бытия, но, адресуя их глухонемому, остается без ответа. Сам же ответить на эти вопросы он не в силах. Фигура глухонемого, немого, глухого – то есть так или иначе лишенного связи со словом, языком – позже станет одной из любимых у Э. Ионеско и С. Беккета. Как и мотив безответного взывания к богу, решенный Эрдманом в комическом ключе. Надо отметить, что несомненный интерес к проблемам коммуникации, невербальному способу общения, неязыковому обмену информацией отличает как зрелые, так и самые первые произведения Н.Р. Эрдмана[1]. Язык, который не помогает людям понять друг друга, а скорее замыкает каждого в сфере своих проблем и сводит в конечном счете диалог к абсурду, становится предметом изображения, чаще всего, конечно, комического. Его герои порой не слушают и не понимают друг друга. И зачастую драматург реализует этот парадокс ущербности человеческого общения буквально, поскольку персонажами ряда его произведений выступают глухонемые, как будто наделенные большей проницательностью и адекватностью восприятия реальности, чем “полноценные” герои, сознание которых забито языковыми штампами, запрограммировано идеологическими схемами и лозунгами. Однако, не имея инструмента для коммуникации, они не в силах вступить в нее. Так, в “Самоубийце”, в сцене у гроба Подсекальникова, только глухонемой видит истинное положение дел: о том, что Семён Семёнович жив, он пытается сказать другим участникам церемонии, но они не могут и не хотят его понять.

При внешней традиционности речевая ткань “Самоубийцы” демонстрирует нарушение некоторых постулатов нормального общения, реализуемых через механизмы языковой игры. Зачастую диалоги развиваются не по линии причинно-следственной логики, а по логике языковых ассоциаций, в ряде случаев нарушается постулат тождества. И тут Эрдман, с одной стороны, использует свои эстрадные наработки, приближаясь к традициям площадной поэтики, а с другой – доводит до совершенства созданную им манеру письма, соединяющую множество традиций (от классической до авангардной).

Язык советской действительности, виртуозно спародированный Эрдманом, демонстрирует абсурд этой действительности, где идея уже лишена связи со словом, мысль погрязла в бесконечных потоках речевых штампов и нагромождениях клише. Финал трагикомедии

[1] Одним из самых ранних его драматургических опытов была театральная мистерия, построенная не на словах, а на ритмизованном звуке.

– отказ от смерти за идею (Подсекальников) и смерть бессмысленная, безыдейная (Федя Питунин) – еще более подчеркивают эту демонстрацию.

Библиографический список

1. Жаккар Ж.Ф. Даниил Хармс и конец русского авангарда. – СПб.: Академический проект, 1995. – 471 с.

2. Токарев Д.В. Курс на худшее: абсурд как категория текста у Д. Хармса и С. Беккета: монография. – М.: Новое Литературное обозрение, 2002. – 336 с.

3. Эрдман Н.Р. Пьесы, интермедии, письма, документы, воспоминания современников. – М.: Искусство, 1990. – 527 с.

УДК 82-159.9

“Мысль семейная” в романе “Анна Каренина” и психология семьи в XX веке

Рыжов А.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
alexir14@mail.ru

Аннотация

Автор статьи исследует связь между произведением Л. Толстого “Анна Каренина” и областью семейной психологии. Актуализируется значение психологических наблюдений Л. Толстого для современных психологических теорий, связанных с темой гендерных (половых) различий.

Тезис о том, что художественная литература предвосхищала многие открытия психологии, в наше время уже не может претендовать на оригинальность. Однако постоянно расширяющиеся области психологических изысканий снова и снова актуализируют те или иные произведения художественной литературы.

Тема половых (гендерных) различий стала наиболее популярной среди психологов с середины 1970-х. С этого времени ежегодно публикуется большое количество работ, исследующих различия полов и их особенности. Предмет “Семейная психология” изучается в вузах.

В наше время тема семейной психологии крайне популярна и широко распространена в научно-публицистической литературе. Из мировых бестселлеров, вышедших в XXI веке, можно отметить такие книги, как “Язык взаимоотношений. Мужчина и женщина” Алана и Барбары Пиз, “Мужчины с Марса, Женщины с Венеры” Джона Грэя.

Тема семьи интересовала многих писателей. Литератор Б. Эйхенбаум склонен считать, что линия русского семейного романа началась с произведения “Евгений Онегин” [1, с. 126]. М.Е. Салтыков-Щедрин писал: “Роман есть по преимуществу произведение семейственности. Драма его зачинается в семействе, не выходит оттуда, и там же заканчивается... В положительном смысле, или в отрицательном, но семейство всегда играет в романе первую роль” [1, с. 126].

Особенной глубины проникновения в “мысль семейную” достиг Лев Толстой. Его интересовали как механизмы семейного конфликта, так и условия создания прочного брака. Его собственная семейная жизнь давала ему богатый материал для наблюдения и анализа. “Для Толстого никогда не существовало мысли, не имеющей отношения к жизненной практике” [2, с. 391].

Теме семьи посвящен целый ряд произведения Л. Толстого, начиная с трилогии “Детство”, “Отрочество”, “Юность” и ранней повести “Семейное счастье”, до романа “Анна Каренина” и повести “Крейцерова соната”. Если условие удачного брака писатель мог кратко сформулировать в виде афоризма (“Семейная связь только тогда тверда и дает благо людям, когда она не только семейная, но и религиозная, когда все члены семьи верят одному Богу и закону Его”) [3, с. 408], то причины семейных конфликтов и краха брачного союза Толстым выявлялись на обширном художественном материале. В этом контексте раскрывается особый смысл эпиграфа романа “Анна Каренина”: “Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему” [4, с. 5].

Далее мы рассмотрим проблему гендерных отношений в семье (опираясь на современное учебное пособие Т.В. Андреевой “Психология семьи” 2007 г.), которая, на наш взгляд,

задолго до её теоретической разработки в психологических трактатах получила художественное воплощение в романе Л. Толстого “Анна Каренина”.

Первая глава пособия посвящена половым различиям и семейным отношениям, что говорит о фундаментальном значении этих концептов для психологии семьи в целом. Выделяются следующие основополагающие тезисы:

1. “Гендерные особенности играют определенную роль в семейных отношениях” [5, с. 42].

2. “Мужчины больше ценят независимость, а женщины – интимность, и это проявляется в различных аспектах внутрисемейного общения” [5, с. 35].

3. “Половые различия проявляются и в жизненных устремлениях: с раннего детства мужчины самостоятельно стремятся достичь каких-либо целей, причем самооценка строится на успехах в работе. Достижения в той или иной важной области, в творчестве составляют основу развития мужской личности. Для развития личности женщины очень важно построение успешных интимных, брачно-семейных отношений” [5, с. 30].

Одно из важных достижений Толстого-психолога – понимание роли гендерных стереотипов во внутрисемейных отношениях, а также различий между мужчиной и женщиной на психобиологическом уровне.

Левин и Вронский следуют разным стратегиям поведения внутри семьи: Левин это любящий заботливый муж, Вронский – партнер-любовник. Но им обоим присуща внутренняя психологическая установка на независимость:

“Я сам должен был быть тверже, выгородить свою мужскую независимость. А то этак можно самому привыкнуть и ее приучить...” – проносится в мыслях Левина [6, с. 58-59]. “Во всяком случае, я все могу отдать ей, но не свою мужскую независимость”– думает Вронский [6, с. 235].

Во внутренней и внешней речи мужчин романа “Анна Каренина” также встречается общая мысль о необходимости некой деловой занятости мужчины, для которого семья – это место отдохновения.

Левин: “Он должен был, по его понятию, работать свою работу и отдыхать от нее в счастии любви” [6, с. 52]. “Жить так не хорошо, – думал он. – Вот скоро три месяца, а я ничего почти не делаю...” [6, с. 58].

Вронский: “Я счастлив ее любовью, но я должен иметь занятия. Я нашел это занятие, и горжусь этим занятием” [4, с. 215].

Серпуховский: “Женщины – это главный камень преткновения в деятельности человека. Трудно любить женщину и делать что-нибудь” [4, с. 344].

Иначе представляют свою роль женщины романа. Долли и Китти озабочены созданием и поддержанием семейного очага. Их деятельность направлена только внутрь семьи. Китти “...готовилась к тому периоду деятельности, который должен был наступить для нее, когда она будет в одно и то же время, хозяйкой дома, будет носить, кормить и воспитывать детей” [6, с. 59]. “Спокойною с шестью детьми Дарья Александровна не могла быть... Но хлопоты и беспокойства эти были для Дарьи Александровны единственно возможным счастьем. Если бы не было этого, она бы оставалась одна со своими мыслями о муже, который не любил ее” [6, с. 289].

Лев Толстой осознавал не только психологические различия между мужчиной и женщиной, но и намечающуюся ломку гендерных стереотипов, и судьба Анны Карениной может служить тому примером.

Деятельность Анны Карениной в гражданском браке с Вронским устремлена в общественную сферу – она занимается устройством школы (и ведением уроков), пишет книгу для детского чтения. Но главные свои усилия она направляет на сохранение связи с партнером-любовником (Вронским) – "Но главная забота ее все-таки была она сама – она сама, насколько она дорога Вронскому, насколько она может заменить для него все, что он оставил" [6, с. 233]. Карениной, прежде всего, нужен успех в любви. Его она может добиться, лишь удержав партнера. Психолог Т.В. Андреева в своей работе подчеркивает: "У женщин успех в любви, если можно, в замужестве – определенный фактор развития личности" [5, с. 30].

Итак, психологическое мастерство Толстого, направленное в русло "мысли семейной", на наш взгляд, стало предвосхищением важной психологической отрасли XX века – "Психологии семейных отношений". Литературовед Л. Гинзбург утверждает, что Толстой "приближал изображаемого им человека к моделям документальной литературы" [2, с. 298]. Поэтому роман "Анна Каренина" и в XXI веке может рассматриваться как интересный исторический документ, в котором присутствуют до сих пор актуальные наблюдения для читателей, интересующихся психологией.

Библиографический список

1. Эйхенбаум Б.М. Лев Толстой. Семидесятые годы. – Л.: Художественная литература, 1974. – 360 с.
2. Гинзбург Л.Я. О психологической прозе. – Л.: Художественная литература, 1976. – 443 с.
3. Толстой Л.Н. Круг чтения. Афоризмы и наставления. – М.: Эксмо, 2013. – 944 с.
4. Толстой Л.Н. Анна Каренина: в 2 т. – М.: Правда, 1973. – Т.1. – 480 с.
5. Андреева Т.В. Психология семьи: Учеб. пособие. – СПб.: Речь, 2007. – 384 с.
6. Толстой Л.Н. Анна Каренина: в 2 т. – М.: Правда, 1973. – Т.2. – 424 с.

УДК 81.276

Просторечное и жаргонное слово на российском телевидении

Сигаева А.А.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
sigaeva.anna@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме чистоты русского языка. В ней рассматриваются явления засорения русской речи современных носителей языка, что представляет угрозу для русского литературного языка.

“Мы счастливые люди – нам дан язык могучий, бесконечный, широкий, как море. В нем есть все. На нем можно создавать прекрасную литературу и писать гадости на заборах. И, сообразуясь с общественным вкусом и крайностями моды, каждый делает выбор”, – так академик В.Г. Костомаров охарактеризовал наше отношение к русскому языку [1, с. 67]. С самого раннего детства каждый из нас легко и незаметно для себя овладевает языком и безвозмездно пользуется им на протяжении всей жизни. Как часто то, что дается легче всего, незаслуженно меньше нами и ценится. Нельзя не заметить, что на сегодняшний день русская речь стала скудной, грубой, “грязной”, как же она не похожа на некогда великое русское слово.

Изменение политической и социальной жизни общества не могло не отразиться на языке. К сожалению, свобода слова оказалась понята очень странно. В связи с этим мы сейчас наблюдаем весьма негативные процессы. Одним из подтверждений этой мысли является язык телевидения, потому что именно он реально отражает картину нашей повседневной жизни, уровень нашей культуры и качества нашего общения.

Тем не менее, язык продолжает меняться. Сегодня особенно интенсивно на него влияет язык СМИ, в частности, телевизионная речь, нередко перенасыщенная некодифицированными элементами. Так, если центральные каналы предусматривают наличие цензуры, то на “периферийных” она часто отсутствует. Отсюда возникают споры о введении единой цензуры как регулятора речевого потока, делающего речь преемственной и эстетичной.

Объектом исследования стала телевизионная речь как форма – язык, речь телеведущих и журналистов, участников шоу и всевозможных программ. Мы уделили внимание текстовому, словесному наполнению телевизионных передач.

В современном мире русский язык имеет почетную характеристику высокоразвитого литературного языка, престижный статус международного и межгосударственного языка общения, он является языком мировой культуры и науки. Однако сегодня лингвисты бьют тревогу по поводу его вырождения. Здесь под словом “вырождение” следует понимать отступление от языковых норм, захламление и обесценивание культурного значения русского языка.

“Самое главное, – утверждала Е.Ю. Скороходова, – под влиянием общих процессов демократизации общества исчезла стандартность в речевом поведении средней языковой личности. Расширение состава участников массовой коммуникации привело к тому, что публично выступают люди с разными речевыми навыками и умениями” [2, с. 100-108]. Широкая экспансия ненормированной русской речевой стихии, которая наблюдалась в годы перестройки и наблюдается до сих пор, расшатывает сложившуюся систему литературных норм.

“Конечно, было бы несколько примитивно считать, что средства массовой коммуникации приобретают статус диктата нормы языка, но еще более примитивно было бы недооценивать возможности последних в формировании и распространении стереотипа представления о том, на что должна и может ориентироваться речевая практика современного общества” [3, с. 74]. “Проблема воздействия языка на человека, его способ мышления и его поведение, напрямую связана со средствами массовой коммуникации. Информируя человека о состоянии мира и заполняя его досуг, СМИ оказывают влияние на весь строй его мышления, на стиль мировосприятия, на тип культуры сегодняшнего дня” [4, с. 7]. В своих рассуждениях ученые чаще всего приходят к выводу, что социально-экономические события в России привнесли существенные изменения, в первую очередь, в функционирование русского языка. И это действительно так. Сегодня граждане испытывают на себе все системные изменения не только в СМИ, но и в бытовом общении. Некоторые же особенности современной речи можно понимать как потенции будущего изменения языка в целом. “Так, самые ярко выраженные процессы, происходящие в современной телевизионной речи - это демократизация языка и наполнение речи заимствованиями. Они обусловлены проникновением, в большей степени, американской культуры в российский быт, а также упрощением ситуаций общения, преобладанием речевой спонтанности” [5, с. 67].

Современный этап развития литературного языка характеризуется такими языковыми процессами, как жаргонизация, экспансия заимствований и т.д.

Роль средств массовой информации в жизни общества и в развитии культуры невозможно переоценить. И ее влияние прослеживается через речь. Все больше исследователей в области языка склоняются к тому, чтобы выделить телевизионную речь в отдельный вид речи, дать ей определение как самостоятельному речевому стилю. Это, в свою очередь, требует теоретического и практического обоснования, выявления особенностей функционирования телевизионной речи.

Обладая высоким престижем и самыми современными средствами распространения, язык СМИ выполняет в информационном обществе роль своеобразной модели национального языка, он активно воздействует на литературную норму, языковые вкусы и предпочтения людей. С одной стороны, язык СМИ обогащает литературный язык, насыщая его оценочными оборотами. С другой стороны, нельзя не видеть негативной роли языка некоторых средств массовой информации, содержащего многие отступления от нормы.

Если говорить о составе языковых средств, используемых в телевизионной речи, то можно заметить, что они неоднородны. В ней собраны разные стили и речевые конструкции, они меняются в зависимости от характера передачи, от того, кто ведет передачу, в каких условиях она создается. Телеречь как часть телевидения отражает картину общественной жизни. Тенденция последних лет говорить “от себя”, а не “по бумажке”, привела к тому, что это отражение стало пестрым.

Последнее десятилетие обозначило некоторые особенности языка, которые оказывают сильное влияние на функционирование и общую картину телевизионной речи. Во-первых, увеличилось не только количество участников массовой коммуникации, но и их качественные характеристики - пол, возраст, социальное положение стали разнообразнее в границах одного коммуникационного действия. Во-вторых, отмечают, с момента практического исчезновения официальной цензуры речь стала более доверительной, открытой, непринужденной. Преобладает речь спонтанная. Раскованность речи влечет за собой снижение общей культуры речи. В том числе в официальных кругах, в СМИ и, соответственно, на телевидении.

Наши наблюдения показали, что обычным на телевидении стало употребление просторечного и жаргонного слова.

Рассмотрим фразы, в которых представлена просторечная лексика: *Однозначно, это подонок, он перегнул палку, его нужно посадить на пожизненное* (“Пусть говорят”). “По-

донок" – это ничтожный, вызывающий презрение человек [6, с. 540]. Данное слово – прямая характеристика собеседника, выражающая отрицательные качества человека.

Этого не может быть, я уверена. Она не виновата. Это ихнее дело ("Пусть говорят"). "Ихний" – это то же, что их [6, с. 257].

Меня не сразу заметили. Я был очень рад. Но тут подошел ко мне дохлый парень и связал мне руки. Я не сопротивлялся ("Говорим и показываем"). "Дохлый" – значит слабосильный, хилый (с оттенком пренебрежения) [6, с. 178].

Навстречу мне высунулась противная морда. Я не грубил ему, хотя он начал оскорблять меня ("Говорим и показываем"). "Морда" – это то же, что лицо человека (с пренебрежением) [6, с. 365].

Мы совершенно потеряли уважение к аудитории, мы считаем ее быдлом , которое должно разбираться в наших хитросплетениях ("К барьеру"). Данное слово употребляется с оттенком презрения по отношению к людям, которые бессловесно выполняют для кого-нибудь тяжелую работу [6, с. 65].

Отметим, что просторечие – наиболее частотный нелитературный элемент, встречающийся в телевизионной речи. Не ограниченные территорией и социальными условиями просторечия понятны всем носителям национального русского языка. Сравнительно редко использованные просторечные слова можно назвать удачным художественно обусловленным приемом, как правило, это просто показатель безграмотности говорящего или показатель "близости" к народу (особенно в речи телеведущих, журналистов, деятелей культуры).

Редким, до достаточно частотным является употребление жаргонного слова. В наше время обычно говорят о жаргоне людей определенной профессии, о студенческом, школьном, вообще молодежном жаргонах, а также об арго как одной из разновидностей жаргонной лексике.

Рассмотрим следующие фразы: *Какая-то управляющая компания готова "крутить" эти деньги, зарабатывать проценты и умножать вам, дорогие зрители, пенсионный капитал* ("К барьеру"). "Крутить" в данном контексте – пускать в оборот денежные средства [6, с. 310].

Я не пою под "фанеру", у меня консерваторское образование, поэтому я просто обязан петь "вживую" ("Пусть говорят"). "Фанера" - это понятие, широко использующееся в среде музыкантов, представителей шоу-бизнеса, оно подразумевает исполнение под фонограмму [7, с. 97].

Цены заоблачные, один автомобиль – два лимона, не меньше ("Говорим и показываем"). "Лимон" – это не только цитрусовый плод, но и деньги, употребление в данном контексте этого слова нередко можно услышать в речи олигархов, бизнесменов, людей, занимающихся торговлей [7, с. 113].

Отдельный пласт жаргона составляет *молодежный сленг. Я познакомилась с молодым человеком, он сам ко мне подошел, предложил поработать в ночном клубе – потусоваться* ("Говорим и показываем"). "Тусоваться" в понимании молодежи – веселиться, собираться для веселого времяпрепровождения в ночных клубах и на дискотеках.

Очень популярно среди молодежи и такое слово, как *"игнор"*, то есть установление запрета на приём личных сообщений от какого-либо пользователя в интернете: *Я не обращал на неё внимания, она была младше, поэтому я игнорил её* ("Говорим и показываем").

Я считаю, что девушка должна быть девушкой, а не пепельницей из подворотни ("Пусть говорят"). "Пепельница" в данном контексте – девушка, которая много курит [7, с. 83].

Арго, как речь деклассированных групп, несмотря на "засекреченность", к сожалению, тоже получило широкое распространение в телевизионной речи.

Рассмотрим следующие примеры: *Песни, которые я пою о зоне, о заключении, они ни*

в коем случае не относятся к убийцам, насильникам и бандитам (“Говорим и показываем”). “Зона” - общее название мест лишения свободы. В тюремном жаргоне используется с предлогом “на”. Например, *уйти на зону*, *подняться на зону* и т.п. [8, с. 233].

Настоящему индусу завсегда везде ништяк (“К барьеру”). “Ништяк” – это арготизм, использующийся в речи при выражении чувства полного удовлетворения [8, с. 419].

Картошку целый день копать потруднее, чем малявы на волю рисовать (“Говорим и показываем”). “Малявы рисовать” в тюремном жаргоне означает писать письма на волю из тюрьмы [8, с. 820].

Мы видим, что не удалось ни одним десантным полком, как нам обещал Грачев, решить проблему Чечни, ни “замочить в сортире” (“К барьеру”). “Замочить в сортире” – это значит жестоко расправиться с кем-либо. Является “крылатым выражением” Владимира Владимировича Путина (24.09.1999г., пресс-конференция в Астане).

Сегодня русский язык, фактически освобожденный от цензурных рамок, переживает свой собственный кризис. Отмена политической цензуры в конце 80-х начале 90-х привела к исчезновению языковой цензуры, что, в свою очередь, привело к проникновению на экраны телевизоров большого объема сниженной, жаргонной, вульгарной и даже нецензурной лексики. Рассмотрев факты нарушения нормативности языка в телевизионной речи на примере спонтанной разговорной речи участников таких передач, как “К барьеру”, “Пусть говорят”, “Говорим и показываем”, мы пришли к выводу, что они выполняют ряд функций: делают нашу речь более эмоциональной и выразительней, более свободной, раскованной, позволяет демонстрировать собеседнику свою реакцию на систему запретов.

Таким образом, наш анализ позволяет сделать следующие выводы: 1) речевой имидж современных телепередач формируется под влиянием разговорной речи, что свидетельствует о дальнейшей демократизации языка, в частности, её лексики и фразеологии; 2) телевидение имеет возможность воздействовать на личность, формировать языковой вкус, определять культуру языка и речи. По нашим наблюдениям, некодифицированные лексические и фразеологические средства языка используются адресантом в следующих качествах: а) как средство, узнаваемое адресатом и интригующее его; б) как языковой символ времени; в) как экспрессивное средство для достижения коммуникативно-прагматического результата; г) как текстообразующий смысловой элемент.

Библиографический список

1. Костомаров В.Г. Наш язык в действии. Очерки современной русской стилистики. – М.: Гардарики, 2005.
2. Скороходова Е.Ю. Использование некодифицированной лексики в текстах СМИ // Филологические науки. – 2006. – №3. – С. 100-108.
3. Трескова С.И. Социолингвистические проблемы массовой коммуникации. – М.: Наука, 1989.
4. Володина М.Н. Язык средств массовой информации // Вопросы языкознания. – 2008. – №3. – С. 7-15.
5. Ковальчук Г.Л. Телевизионная речь: особенности формирования // Вестник Воронежского государственного университета. – 2008. – №1. – С. 67-78.
6. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. – М.: АЗЪ, 2009.
7. Беглова Е.И. Некодифицированная лексика в печатных СМИ 1990-2000-х годов. – Уфа: Гелем, 2006.

8. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка. – СПб.: Норинт, 2000.

УДК 372.881.111.1

Формирование социокультурной компетенции школьников при обучении письменной речи в УМК “Звездный английский”

Ситникова Е.А.
Лицей №112 г. Барнаул
sitnikova_29@mail.ru

Аннотация

Данная статья представляет собой анализ представленной в УМК “Звездный английский” для 10, 11 классов системы формирования социокультурной компетенции при обучении письменной речи. В статье приведены выводы об эффективности предложенных авторами УМК форм и методов формирования письменной коммуникативной компетенции и системы мер направленных на предупреждение социокультурных ошибок в письменной речи учащихся.

В связи с процессами глобализации в нашем мире, развитием информационных технологий и усилением международных контактов повысился интерес к проблемам межкультурной коммуникации. В настоящее время перед образованием ставится сложная задача – подготовить молодежь к жизни в условиях диалога культур, т.е. международной коммуникации. Для этого необходимо уделять должное внимание укреплению культурной консолидации в обществе, проблеме воспитания толерантного отношения к другим культурам, привития интереса и уважения к ним. Образование должно вооружить молодежь компетенциями, которые помогали бы ей бесконфликтно жить в многокультурном обществе, такими как понимание различий и сходств в культуре своей и чужих стран, уважение друг друга, способность жить с людьми других культур, языков, религий.

В связи с такими новыми возможностями общения с представителями других культур как участие в международных конференциях, работа в многонациональных компаниях, получение образования за рубежом, путешествия большое значение сегодня приобретает **письменное общение**. Владение умениями письменной речи дают учащимся широкие возможности не только для личностной, но и для профессиональной реализации. Стремительное увеличение объемов и темпов обмена информацией, ускоренное развитие компьютерной связи – главного инструмента профессиональных контактов – вывели письменную коммуникацию на первый план, а умения в области письменной речи обрели в современном мире статус наиболее профессионально значимых. При сохраняющейся важности устного общения сегодня практически 80% контактов в сфере науки, техники и технологий осуществляется посредством письменной коммуникации.

Конечные требования к обучению письменной речи включают формирование у учащихся способности практически пользоваться иноязычным письмом как способом общения, познания и творчества в соответствии с достигнутым программным уровнем овладения иностранным языком.

Таким образом, задачи обучения письменной речи состоят в том, чтобы сформировать у учащихся **умения**:

- употреблять в письменном высказывании предложения, соответствующие моделям изучаемого языка;

- строить языковые модели в соответствии с лексической, орфографической и грамматической нормативностью;
- пользоваться набором речевых клише, формул, типичных для той или иной формы письменной коммуникации;
- придавать развернутость, точность и определенность высказыванию;
- пользоваться приемами языковой и смысловой компрессии текста;
- определять тему и проблему текста;
- правильно определить тип письменного высказывания;
- правильно запросить информацию;
- соблюдать стилистические нормы при создании собственного текста;
- нормы письменного этикета, характерные для изучаемой языковой культуры;
- высказать свое мнение и привести аргументы, доказательства, примеры, сделать вывод;
- основываясь на предложенном плане, последовательно и логически правильно строить высказывание с целью решения поставленной коммуникативной задачи;
- соответствующие средства логической связи;
- использовать различные способы организации текста;
- соблюдать требуемый объем письменного высказывания;
- анализировать свою собственную работу и редактировать ее в нужном направлении

Процесс формирования аутентичного коммуникативного поведения в условиях средней школы имеет некоторые трудности вследствие того, что проходит в условиях неязыковой среды и основным коммуникативным партнером школьников является учитель, который также, не является носителем иноязычной культуры. Поэтому, особая роль отводится учебнику, который призван создать максимально благоприятные условия для обучения учащихся ориентироваться в социокультурном пространстве культуры страны изучаемого языка и не совершать социокультурных ошибок.

Учебно-методический комплект “Звёздный английский – Starlight” для общеобразовательных учреждений и школ с углублённым изучением английского языка, является совместным проектом российского и британского издательств, в котором нашли отражение современные тенденции российской и зарубежных методик обучения иностранному языку. Нами было проведен анализ УМК “Звездный английский” для 10, 11 классов, с целью выявления эффективности заложенной в данном учебном пособии системы формирования и совершенствования социокультурных знаний и умений старшеклассников при обучении письменной речи.

Цель исследования – выявление наиболее эффективных способов формирования письменной коммуникативной компетенции с целью повышения эффективности обучения иноязычному письму как виду речевой деятельности для достижения уровня, заявленного в государственном стандарте.

Выдвинутая целевая установка обусловила основные **задачи**:

1. Выявить номенклатуру социокультурных знаний, овладение которыми необходимо для корректного выполнения письменных заданий.

2. Выявить типичные социокультурные ошибки учащихся при выполнении различных письменных произведений.

3. Определить трудности овладения школьниками умениями письменной речи.

4. Проанализировать систему упражнений для развития умений письменной речи, представленную в УМК "Звездный английский".

5. Проверить результативность предложенной системы упражнений.

Для обучение письменной речи в УМК предназначен раздел "Writing Skills". Он имеет чёткую структуру: описание требований к функциональному письменному тексту; работа со структурой письменного текста; стилистические особенности выбранных языковых средств; комплекс упражнений, направленных на актуализацию языковых средств, необходимых для создания письменного текста, работа с алгоритмом написания, составления текста; обсуждение – подведение итогов ранее проработанного материала и написание, создание собственного письменного текста.

Анализ письменных работ учащихся свидетельствует о достаточном количестве ошибок, которые учащиеся допускают при написании письменных композиций. Причем, среди языковых или собственно "текстовых" ошибок, основными погрешностями, приводящими к непониманию, являются **социокультурные ошибки.**

Основываясь на классификации социокультурных ошибок в статье В.В. Сафоновой и Л.Г. Кузьминой можно выделить ряд ошибок над предупреждением, которых следует работать в процессе обучения написанию **корреспонденций (различных видов писем**) и **творческих работ (сочинении)**, а именно:

- ошибки в речевом этикете;
- ошибки в соблюдении надлежащего уровня официальности/неофициальности;
- ошибки в выборе языковых средств для выражения коммуникативных функций высказывания;
- ошибки в передаче социокультурных стереотипов речевого поведения на родном и иностранном языках;
- расширение или сужение темы высказывания, "уход" от предложенной темы;
- неумение раскрыть основную мысль высказывания в полной мере;
- нарушение последовательности в изложении мысли;
- несоразмерность отдельных частей письменного высказывания
- несоответствие содержания письменного произведения структурно-композиционной форме текста данного функционального типа.

Изучение и анализ социокультурных ошибок в письменной речи учащихся позволяют сделать вывод о необходимости целенаправленной деятельности учителя по их предотвращению и исправлению в процессе формирования и совершенствования культуры письменной речи.

Таким образом, работа по формированию иноязычной письменной компетенции при обучении данным видам композиций должна быть направлена на формирование таких умений как:

Корреспонденции (различные виды писем):

- соблюдать нормы письменного этикета (адрес, дата, ссылки на предыдущие и дальнейшие контакты, завершающая фраза, подпись);
- соблюдать надлежащий уровень официальности/неофициальности;
- соблюдать требуемый объем высказывания.

Творческие работы (сочинения):

- правильно определить тип письменного высказывания;
- основываясь на предложенном плане, последовательно и логически правильно строить высказывание с целью решения поставленной коммуникативной задачи;
- высказать свое мнение и привести аргументы, доказательства, примеры, сделать вывод;
- соблюдать стилистические нормы при создании собственного текста;
- использовать средства логической связи;
- соблюдать требуемый объем

Анализ предложенной системы обучения письменной речи в УМК "Звездный английский" позволяет сделать вывод о том, что в данном учебном пособии представлено достаточное количество упражнений направленных на формирование письменной компетенции и предупреждение социокультурных ошибок.

В качестве упражнений для обучения написанию **личного письма** представлены следующие упражнения:

1. Прочитайте письмо, соотнесите его части с названиями параграфов.
2. Восстановите перепутанные части письма.
3. Восстановите пропущенные части письма.
4. Определите, какие фразы, из перечисленных ниже, являются начальными фразами, а какие завершающими.
5. Из приведенного ниже списка выберите обращения, которые могут быть использованы в личном письме.
6. Выберите из приведенного ниже списка завершающие фразы, которые могут быть использованы в личном письме
7. Прочитайте предложения, отражающие основную идею письма, определите, сколько параграфов должно содержать письмо в основной части.
8. Определите, какие из следующих предложений написаны в неофициальном стиле.
9. Некоторые фразы в письме стилистически неверны, исправьте ошибки, используя фразы из предложенного списка.

Для обучению учащихся написанию **сочинения с аргументацией "за" и "против"** предложены такие упражнения как:

1. Прочитайте задание и план сочинения и определите его вид.
2. Параграфы сочинения перепутаны, расставьте их в правильном порядке в соответствии с планом.
3. Прочитайте сочинение и выделите аргументы "за" и "против".
4. Найдите в сочинении слова-связки и замените их соответствующими синонимами.
5. Соедините приведенные аргументы соответствующими словами связками.
6. Соотнесите приведенные аргументы с их обоснованиями и соедините их соответствующими словами-связками.

Выводы **о результативности** формирования иноязычной письменной компетенции с применением информационно-коммуникационных технологий были сделаны на основе:

- наблюдения за процессом обучения;
- результатов выполнения учащимися письменных работ;
- анализа социокультурных ошибок, допущенных учащимися.

Наблюдение за процессом обучения позволяют сделать вывод о том, что, в результате обучения письму с применением ИКТ

- степень заинтересованности и вовлеченности учащихся в работу повышается;
- скорость и качество усвоения темы увеличиваются;
- повышается ответственность в учебе.

Эффективность системы обучения письму в УМК подтверждается **результатами контрольных работ по письму**. Качество знаний учащихся по данному виду речевой деятельности существенно выросло.

Нами также был проведен **анализ типичных социокультурных ошибок** допущенных учащимися в контрольных работах по письму. Изучение вышеназванных письменных работ показало, что наблюдается положительная динамика по ряду таких ошибок как:

- идентификации уровня официальности/неофициальности
- выбор языковых средств для выражения коммуникативных функций высказывания
- передача социокультурных стереотипов речевого поведения на родном и иностранном языках
- несоответствие содержания письменного произведения структурно-композиционной форме текста
- неоправданное расширение темы

Таким образом, целенаправленная работа по формированию иноязычной письменной компетенции, представленная в УМК "Звездный английский":

1. способствует повышению эффективности обучения иноязычному письму как виду речевой деятельности;
2. формирует у учащихся способность практически пользоваться иноязычным письмом как способом общения, познания и творчества;
3. качество владения иностранным языком в целом;
4. условия для дальнейшего самообразования учащихся в области изучения иностранного языка;
5. позволяет стать учащимся равноправными участниками межкультурного общения.

Библиографический список

1. Баранова К.М., Дули Д., Копылова В.В. и др. УМК “Звёздный английский” для 10 класса. - М.: Express Publishing: Просвещение, 2010
2. Баранова К.М., Дули Д., Копылова В.В. и др. УМК “Звёздный английский” для 11 класса. - М.: Express Publishing: Просвещение, 2010
3. Мильруд Р.П. Методика обучения иноязычной письменной речи// Иностранные языки в школе. – 1997. – №2.
4. Миролюбов А.А. История отечественной методики обучения иностранным языкам. – М.: СТУПЕНИ. ИНФРА-М, 2002.
5. Мусницкая У.В. Методика обучения письменному выражению мыслей: Общая методика обучения иностранным языкам: Хрестоматия / Сост. Леонтьев А. А. – М.: Рус. Яз.: 1991.
6. Пассов Е.И. Беседы об уроке иностранного языка. – СПб., 1991.
7. Сафонова В.В., Кузьмина Л.Г. Типология социокультурных ошибок в англоязычной письменной речи русских обучаемых // Иностранные языки в школе. – 1998 – №5-6.
8. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций. – М.: Просвещение, 2002.
9. Суворова Ж.А., Мильруд Р.П. Программы общеобразовательных учреждений. Предметной линии учебников “Звездный английский” 10-11 классы: для учителей общеобразовательных учреждений и школ с углубленным изучением английского языка. – М.: Просвещение, 2011.
10. Сысоева Е.Э. Формирование коммуникативной компетенции в письменной речи при обучении иностранным языкам // Иностранные языка в школе. – 2007. – №5.
11. Филатов В.Н. Методика обучения иностранным языкам в начальной и средней школе. – Ростов н/Д., 2004.

УДК 81-112

Изобразительно-выразительные средства создания женского портрета в рассказах И.А. Бунина

Стамикова Ю.В.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
yulya.stamikova@mail.ru

Аннотация

В статье описываются возможности русского языка в создании портретной зарисовки в рассказах И.А.Бунина. Портрет рассматривается нами как совмещение экстралингвистического и лингвистического планов.

Лингвистические особенности портретных описаний в художественном тексте не раз становились предметом исследования лингвистов. Психологическое же содержание портретных зарисовок – объектом изучения литературоведов. Так или иначе, в филологической науке много работ, посвященных портрету и средствам его создания. Разновекторность рассмотрения заявленной проблемы – результат многолетних исследований, хронологически совпадающих с этапами развития русской литературы и отражающих историю создания словесного портрета. Каждая эпоха выдвигает свое понимание и видение человека и вырабатывает свои принципы его художественного словесного изображения. Русская литература прошла длинный путь развития, прежде чем достигла в лингвистическом изображении человеческого облика и характера той сложности и многомерности, которые отличают русскую литературу XIX-XX веков.

Языковой образ человека складывался постепенно. В XI-XVI веках отсутствуют представления об индивидуальной и неповторимой психологии и внешности, ограничены представления о внутренней жизни человека и отсутствует понятие характера. “Открытие” человеческого характера в произведениях художественной литературы происходит только в XVII веке. Человек становится объектом пристального внимания с точки зрения и внешнего своего облика, и внутреннего мира. Предстает как сложная структура.

Для литературы XVII-XVIII столетий доминирующим был принцип статического рассмотрения человека, в то время как в словесном искусстве XIX-XX веков портрет лишается свойственной ему ранее “однолинейности” и насыщается подробным социально-биографическим и психологическим содержанием.

Рассмотрение различных языковых средств описания лица человека поможет проследить моменты преемственности портретных описаний в произведениях XVI-XIX веков. Совокупность лингвистических приемов при описании персонажей, безусловно, меняется от эпохи средневековья к эпохе реализма, расширяется и обогащается. Отражая развитие новых подходов к изображению внешнего и внутреннего мира человека. Однако отдельные языковые средства остаются неизменными на протяжении столетий (например, эпитеты, метафоры, сравнения). Наиболее полный спектр языковых средств создания портрета проявляется в произведениях писателей XIX-XX веков.

В XVIII веке эпитеты насыщаются более глубоким психологическим содержанием и, помимо визуального описания лица, дают возможность проследить внутренние переживания и состояния героев, что отражается в использовании лексем со значением состояния и качеств субъекта. В этот же период развивается традиция сопоставления частей лица с предметами внешнего мира. Достаточно часто описание внешности, которое включает

красочные сравнения фольклорного характера, когда лицо и его части сравниваются с предметами и явлениями природы.

XIX век открыл сложность и многогранность человеческой натуры. Образные средства – эпитеты, сравнения, метафоры – развиваются по пути усложнения синтаксической структуры предложения, обогащения семантической емкости лексических единиц и увеличения ассоциативных связей между предметами окружающего мира и внешним видом человека.

У писателей-реалистов XIX-XX веков изображение внешнего облика человека достигло вершины своего развития [1, с. 128-135]. Для более полной, точной, яркой и образной передачи своих мыслей, чувств и оценок автор текста может использовать различные средства языковой выразительность.

Средства языковой выразительности многообразны. Особое место среди них занимают так называемые средства художественной изобразительности или художественно-изобразительные средства (метафора, олицетворение, гипербола, метонимия), основанные на использовании специальных приемов и способов сочетания звуков, слов, словосочетаний, предложений [2, с. 125].

И.А. Бунин широко использует в своих текстах возможности лексико-семантических выразительных средств, что позволяет создать неповторимые портретные зарисовки литературных героинь.

Одним из средств является образное определение – эпитет.

Например: *. . . вся сияющая молодостью, крепостью, чистотой, блеском холеных рук, матовой белизной лица,. . . серая пестрота глаз, . . . лоск темных волос, стройность платья, ног* (Здесь и далее цит. по [3]). Эпитет построен на нанизывании признаков: молодость, крепость, чистота, блеск рук, белизна лица и т.п.

Или:*. . . черно-зеркальные глаза. . .* – индивидуально-авторский эпитет, созданный на основе совмещения цвета глаз и их отражающего свойства; кроме того, можно сделать предположение о связи данного эпитета с афоризмом “глаза – зеркало души”.

Один из приемов создания эпитета – совмещение языкового и индивидуально-авторского эпитета. Например: *. . . серые крестьянские глаза. . .– серые* по отношению к глазам есть языковое определение, а *крестьянские глаза* – авторский эпитет. Или: *. . . смугло-янтарное лицо. . .– смуглое* есть языковое определение, а *янтарное лицо* – индивидуально-авторское.

Совмещение языковых и индивидуально-авторских эпитетов позволяет нарисовать портрет женщины, живущей на грани между обычным и необычным. Только бунинским героиням дано совмещать в себе реальное и нереальное, неземное, что и нашло отражение в портретных зарисовках. Она одновременно обычна и необычна. Ее необыкновенность дано разглядеть и передать лишь художнику слова, каким и является И.А. Бунин.

Автор не боится описывать и женщин в возрасте: *. . . показалась тетя – широкий чесучевый балахон на большом, дряблом теле, крупное обвисшее лицо . . . и под коричневыми глазами желтые подпалины, . . . молочно-седая королева. . .* Этот образ не лишен своей прелести за счет последнего эпитета *молочно-седая* и всё же *королева*. Женщина остается статной (не только внешне, но и внутренне) независимо от того, сколько ей лет.

С помощью оценочных эпитетов дается сниженный портрет, отсутствует романтизация образа или отражается состояние человека в следующем фрагменте: *. . . жалкая улыбка. . . , пятнисто алела тонким и нежным лицом. . .*

Или: *. . . крепкая, ладная, с густыми темными волосами, бархатными бровями,. . . с грозными глазами цвета черной крови,. . . яркий блеск зубов и полные вишневые губы. . .* – индивидуально-авторское – глаза цвета черной крови – создает незабываемый портрет и образ.

В портрете И.А. Бунина, как видим, особое место отводится описанию глаз: имен-

но они рождают авторские эпитеты, индивидуальные и неповторимые: *. . . сине – лиловые усмехающиеся глаза. . . , густые и мягкие волосы. . . , круглая загорелая шея. . . ,полнеющая грудь. . . , темно – красная бархатная роза в волосах. . . , чернота глаз сверкнула. . . , . . . трогательная девочка, стройненькая, еще хрупкая, . . . прелестная головка, золотые волосы и черные глаза. . . , ресницы огромные и тоже черные. . . удивительный золотистый цвет лица, плечей и всего прочего, . . . чистая, молодая красота лица.* Внешность героини описана с помощью качественных прилагательных со значение веса, цвета, размера, которые делают образ Натали чистым и светлым *Она была крутолоба, у нее был наивно-радостный, как будто всегда чему-то удивленный взгляд маслянистых синих глаз и всегда влажные губы.*

Иногда автор совмещает несколько изобразительно-выразительных средств, что продиктовано тем впечатлением, которое оказывает на него или повествователя/рассказчика образ женщины: *. . . невысокая, плотная, как рыба, девка, вся пахнущая чадом кухни: мутные волосы, в толстых ушных мочках дешевые сережки с бирюзой, чухонское лицо в рыжих веснушках, налитые сизой кровью и точно масляные руки.* Образ простой "девки" соткан из эпитетов (*мутные волосы, чухонское лицо* и т.д.) и сравнения (*как рыба*). И вновь, как в предыдущих фрагментах, наблюдается совмещение языковых и индивидуально-авторских эпитетов.

Сравнения сами не раз обогащают словесный портрет героинь И.А.Бунина: *стройная как мальчик*, *красивая не по возрасту женщина, похожая на цыганку. . . с большими грудями под красной кофточкой, с треугольным, как у гусыни, животом*, *глаза цвета желудя, ржавые волосы.* Сравнение позволяет дать более точное представление внешнего облика героини за счет лексической проекции на семантику другого слова, обозначающего соотносимые с описываемым женским образом лицо, существо или предмет.

Женская красота, не оставляющая равнодушным автора, иногда не находит точного определения, поэтому представлена через сравнительный ряд: *А у нее красота была какая-то индийская, персидская: великолепные и несколько зловещие в своей густой черноте волосы, мягко блестящие, как черный соболий мех, брови, черные, как бархатный уголь*. В данном фрагменте сравнения используются для того, чтобы художественно подчеркнуть экзотическую красоту героини.

Еще одно сравнение встречаем в следующем контексте: *странница Машенька, седенькая, суховатая и дробная, как девочка.*

Неповторимость женских портретов передается за счет метафор: *нос якорем* – сниженная характеристика героини, *вихрем носилась, сияя глазами* – перенос по сходству ощущений для выражения душевного состояния автора; *яблочный холодок щеки*; *черные нити длинных висевших вдоль лица волос* – образное описание внешности; *плоские дегтярные волосы, грубое кофейное лицо, бессмысленные синеватые белки, лошадиные ключицы* – метафоризация признаков предметов по цвету рисует сниженный образ и вызывает негативное отношение к героине. В женских портретах у И.А. Бунина в ход идут любые наименования реалий действительности: якорь, вихрь, нити, кофе и т.д. Вся многоликость мира репрезентирована в лингвистическом описании женского портрета.

Еще одно изобразительно-выразительное средство – оксюморон: *приветливое бесстрастие*, *страшные в своем великолепии глаза*, *страшно моложава*; *соединение ее мужественности со всем тем женственно-молодым, что было в ее лице*. Благодаря сочетанию противоположных по смыслу слов черты женского портрета получают большую выразительность.

Внешнее портретное описание играет большую роль в композиционном единстве произведений И.А. Бунина. Так как у писателя оно имеет не только номинативное значение, но и несет в себе яркую смысловую нагрузку, наряду с описанием их мыслей, настроений занимает важное место в раскрытии характера персонажа, дополняет наше представление

о нем, делает его полным и законченным.

Словесные образы передают читателю авторское восприятие мира, авторскую картину мира. Тропы и фигуры речи – намеренное отклонение от обычной речи с целью привлечь к себе внимание, замедлить чтение, задуматься, увидеть изображаемое многоплановым. Глубже понять его смысл. Портрет в литературном произведении – это очень действенное средство характеристики персонажа. Портрет может содержать в себе как подробное описание внешности, так и подчеркивать одну – две детали, которые позволят читателю определить свое отношение к герою. При описании внешности человека изображается его лицо, фигура, манеры, поза, одежда, указывается возраст. Описание может быть ориентировано на изображение внутренних свойств персонажа. В этом случае обозначаются интеллектуальные качества человека, называются различные черты характера героя, характеризуются психофизические состояния, выражаются разного рода отношения лица к кому – либо, или к чему – либо. Внешний облик создает первое впечатление о персонаже и становится ступенью на пути постижения внутреннего мира человека.

Таким образом, лингвистические средства описания портрета в художественном тексте позволяют И.А. Бунину нарисовать, с одной стороны, образ незабываемой, необычной женщины, а с другой – обычной, даже приземленной.

Библиографический список

1. Шамсутдинова А.Р. Языковые особенности портретных описаний в произведениях русской литературы // Учебные записки Казанского государственного университета. – 2009. – Т.151., Кн. 6. – С. 128-135.

2. Виноградов В.В. Стилистика. Теория поэтической речи. Поэтика. – М., 1963.

3. Бунин И.А. Темные аллеи. – М., 1991.

УДК 82-3

К вопросу о функциях парцелляции

Ступичева Н.Ю.
Алтайская государственная педагогическая академия
natali.ru-92@mail.ru

Аннотация

Парцеллированные конструкции являются наиболее распространенным примером экспрессивного синтаксиса языка, которые все чаще используются авторами художественных произведений. Статья посвящена рассмотрению основных функций парцеллированных конструкций, и определению возможных вариантов отношений между основной частью конструкции и парцеллятом.

Синтаксис русского языка характеризуется максимальной внутренней свободой, что, в свою очередь, влияет на язык художественных произведений, манеру авторского изложения. Парцеллированные конструкции являются наиболее распространенным и ярким примером экспрессивного синтаксиса русского языка. Парцеллированные конструкции всё чаще входят в язык художественной литературы, участвуя в оформлении особого авторского повествования и отражении в тексте речевых особенностей разговорного стиля.

Под парцелляцией будем понимать членение предложения, при котором содержание высказывания реализуется не в одной, а в двух или нескольких интонационно-смысловых речевых единицах, следующих одна за другой после разделительной паузы. Например: *Мясо тоже было.* ***Стояло отдельно*** (В. Токарева "Птица счастья"). Видим, что расчлененность высказывания и оформление ее как парцеллированной конструкции, ведет к фокусированию внимания на отдельной части, т.е. парцелляте. Соответственно, парцеллят в конструкции всегда выполняет функцию концентрации, фиксирования читательского внимания.

Парцеллят может содержать авторское повествование: например, *У входа с внутренней стороны стоял милиционер.* ***И ещё два в холле*** (В. Токарева "Птица счастья") – парцеллят подчеркивает смысл отдельной части. В данном случае парцелляция оформляет авторское повествование.

Парцеллированные конструкции также участвуют в построении речи героев художественных произведений с целью передачи разговорного стиля, импровизации речемыслительного процесса. Дополнительное сообщение имеет такие качества как внезапность, непредвиденность, предварительная неподготовленность. Так парцелляция выполняет такую функцию, как отражение в тексте речевых особенностей разговорного стиля. Например: – *Сашенька, – говорит она печально, – вставай, голубчик!* ***В гимназию пора.*** (А.П. Чехов "Душечка"). При перестановке местами во фразе слов "действия" и "причины" меняется и сама конструкция, т.к. функция фиксирования читательского внимания переходит с парцеллята на основную часть.

Данная конструкция иллюстрирует смысловую насыщенность, некую дисгармонию в синтаксическом плане. Базовый компонент и парцеллят могли бы функционировать в пределах одного предложения – сложноподчиненного, но порядок слов и частей конструкции заставляет не воспринимать ее как одно синтаксическое единство. Следовательно, алогичность не позволяет читателю "умещать в одну смысловую плоскость" содержание конструкции.

"Таким образом, именно парцелляция в выделительно-композиционной функции представляет особый интерес для организации художественного текста. Такие ее качества, как

выделенность, а значит, и живописность, богатство ассоциации, лексико-грамматическая алогичность, ассиметризм и аритмичность создают благоприятные условия для

"стилистической транспозиции автора, рассказчика, персонажа" (Виноградов) "для имплицитного выражения авторских оценок, создают образ автора или то, что мы называем подтекстом" [1].

Исследования парцеллированных конструкций в ряду синтаксических единиц приводят исследователей к тому, что парцелляция принадлежит к "коммуникативно-функциональному (динамическому) плану предложения, посредством которого выражаются логико-грамматические отношения (разделительные, противительные, следственные)" [2]. Следует, что между парцеллятом и базовой частью возникают определенные отношения. Нами были выделены и проанализированы парцеллированные конструкции, где выделяются следующие отношения между компонентами:

– обобщающе-выделительные: *Ему было тесно во всех смыслах: душевно и телесно.* ***Хотелось на волю*** (В. Токарева "Птица счастья") – парцеллят находится в отношении вывода;

– выделительно-градационные: *Надька ждала.* ***Прошел месяц. Другой.*** (В. Токарева "Птица счастья") – парцелляты находятся в отношениях нарастающей смысловой градации;

– выделительно-усилительные: *Почему? Потому что на халяву.* ***Просто так. Бесплатно*** (В. Токарева – "Птица счастья") – парцеллят усиливает значение по отношению к основной части ;

– эмоционально-выделительные: *Игорь не влюбился.* ***А она ждала*** (В. Токарева "Птица счастья") – парцеллят выделяет то значение, которое наиболее важно для понимания читателя, эмоционально выделяется логическим ударением;

– выражает отношение одного героя к другому, т.е. придает речи модальность: – *Люблю я своего батьку, – сказал Андрей Андреич и потрогал отца за плечо. –* ***Славный старик. Добрый старик*** (А.П. Чехов "Невеста";

– указывает на жизненную позицию главного героя, определяющую изменившееся отношение к объекту через деталь вещи: *Когда она ехала с вокзала домой, то улицы казались очень широкими, а дома маленькими, приплюснутыми; людей не было, и только встретился немец-настройщик в рыжем пальто.* ***И все дома только пылью покрыты*** (А.П. Чехов "Невеста").

Таким образов нами было выделено две основные функции парцеллированных конструкций:

1) концентрация, фиксация читательского внимания вне зависимости от качества слов в тексте (т.е. слов автора или речи героев);

2) отражение в тексте речевых особенностей разговорного стиля.

Также нами были рассмотрены отношения, возникающие между парцеллятом и базовой частью, как в авторском повествовании, так и в речи героев. Рассмотренные функции и отношения не являются единственно допустимыми вариантами, а являются частью тех неограниченных функциональных возможностей парцеллированных конструкций, которые могут быть проявлены в художественном тексте.

Библиографический список

1. Максимов Л.Ю. Присоединение, парцелляция и текст // Русский язык в школе. – 1996. – №4.

2. Белошапкова В.А. Сложное предложение в современном русском языке: (некоторые вопросы теории). – М.: Просвещение, 1967. – 160 с.

УДК 811

Номинативные единицы, обозначающие названия овощей и фруктов в татарских пословицах и поговорках

Суяргулова А.А.
Башкирский государственный университет
suyargulova.alisa@mail.ru

Аннотация

В статье дается краткая лексико-семантическая характеристика слов-наименований овощей и фруктов, употребляемым в народных изречениях.

У тюркских народов история пословиц и поговорок, а также история их толкования, разъяснения и позднее печати имеют тысячелетнюю историю. Большую роль в их создании и распространении играли вожди племен, а также народные певцы – чичани. Появление пословиц и поговорок было связано с определенными жизненными ситуациями. Народные изречения составлялись на любую тематику и точно характеризовывали какое-либо явление или событие. Суть пословиц и поговорок выражает единое мнение народа, которое сохранилось на протяжении тысячелетий. Передаваясь из поколения в поколение они стали нашими незаменимыми спутниками. Мудрые изречения с детства воспитывают нас, помогают сделать нравственный выбор и дают бесценные советы в трудных ситуациях [1, С. 17].

Среди татарских пословиц много таких, которые отражают быт и повседневную жизнь, позицию и психологию человека. К примеру, татарскиепословицы наставляют: *Ала белсәң, бирә дә бел (Долг платежом красен),* советуют: *Атны чыбыркы белән кума, солы белән ку (Не гони коня кнутом, агони овсом),* предупреждают: *Коега төкермә, суын үзең эчәрсең (Не плюй в колодезь, пригодится воды напиться).*

В татарских пословицах очень часто встречаются наименования овощей и фруктов. Это объясняется тем, что татарский народ, как известно, с давних времен занимается сельским хозяйством. И естественно, народ часто употреблял такие продукты как мука, крупы, а в конце XIX и начале XX века начал употреблять картофель. Огородничество занимало большое место в жизни татар. Из овощей чаще выращивали лук, морковь, редьку, репу, тыкву и свеклу, и немного огурцов и капусты. Огородничество было больше распространено на правом берегу Волги. Там выращивали дикие сорта вишни, яблок, малины и смородины. Деревенские жители в лесах собирали ягоды, орехи, щавель, мяту, дикий лук. Чаще встречаются наименование яблоки и картофеля [2, С. 48].

В пословицах и поговорках наши предки формы и цвет фруктов, ягод и овощей сравнивали с внешним видом человека: *Алданма кызыл алмага (Не обманывайся видом красной яблоки); Кызыл алма эчтән корт (Красное яблоко, а внутри - червь).*

А свойства запаха и вкуса овощей и фруктов, наоборот, определяли характер человека: *Җиләк җиренә карап тәмле була. Сарымсак хаҗга барып кайтса да татлыланмас. (Ягода вкусна всегда, а чеснокне станетслаще, если даже совершит поломничество). Керән тормадан татлы булмас (Хрен не будет слаще редьки). Тоз сипкәч, торма да төчерә (С солью и редька не так горька).*

В некоторых случаях их формы сравниваются с физиологией человека: *Күз бәрәңгедә дә бар (Глаза и у картофеля есть). Баш карбыз түгел, пешкән-пешмәгәнен телеп карап булмый (Голова не арбуз, спелость не проверишь).*

Наименования ягод и фруктов чаще связаны с женскими образами, с хорошими качествами людей, с близкими людьми: *Пәрдәле кыз оҗмахтагы алма шикелле (Невинная девушка как райское яблоко). Өлгергән өрек сабагында тормый (Спелый абрикос на ветке долго не задержется). Чәчәге коелгач, җимеше булыр (После красоты цветков будет сладость ягод).*

Во многих пословицах народ сравнивал родителей с деревом, а детей с их ягодами. Воспитание родителями ребенка и подражание детей родителям – все это нашло отражениye в народных изречениях: *Агачына күрә алмасы, анасына күрә баласы.(Какова яблоня – таково и яблоко, какова мать – таков и ребенок). Алма – агачына, бала атасына охшар (Яблоко похоже на яблоню, а ребенок – на отца). Алма агачыннан ерак төшми (Яблоко от яблони недалеко падает).*

Хотим отметить, что ягоды и фрукты характеризуют не только положительные черты человека, но и негативные. Так как фрукты и ягоды тоже имеют отрицательные свойства: они бывают кислыми или быстро портятся. Наши предки, имея ввиду эти факторы, сочиняли и совсем другие по смыслу пословицы: *Алманың алына корт төшәр(Червь выбирает красное яблоко). Бер черек алма бөтен йөкне черетә (Из-за одного гнилого яблока весь воз пропадет) .*

В отличие от других ягод, рябина и калина олицетворяют только негативное: *Балан бал белән тәмле, бал балансыз да тәмле (Калина сладка с медом, мед и без калины сладок). Миләш дигән җимеш авыздан – су, күздән яшь китерер, имеш (Из-за рябины одни слезы).*

Овощи в пословицах чаще сравниваются с негативными качествами характера человека. Лук, чеснок и редька из-за характерного запаха сравниваются с мачехой, со злыми людьми: *Үз анаң бавырсак, үги анаң – сарымсак (Родная мать – бавырсак, чужая – чеснок). Тыштан - кавын, эчтән - кабак (Свиду - дыня, внутри - тыква). Шалканны ефәккә төргәннән бәясе артмас, энҗене ыштырга төргәннән бәясе кимемәс (Репу шелком завернешь - цена не поднимется, жемчуг в портянку завернешь - цена не понизится).*

Крайне редко можно встретить наименования овощей, которые характеризуют положительное качество: *Ачкыч йозагы белән, борчак кузагы белән (Ключ замком, горох стручком).*

Много пословиц и поговорок встречаются с наименованиями овощей и фруктов, олицетворяющих взаимоотношения людей, влияние окружающего мира на человека: *Кәбестә аркасында суган да су эчә (Из-за капусты и лук воду пьет). Җиренә күрә җиләге (Какова земля, таковы и ягоды). Кояш төшми, алма пешми (Без солнца яблоко не поспевает). Усак агачында алма үсми (На осине яблоко не растет).*

В некоторых пословицах фрукты и овощи противопоставлены друг другу, и во всех случаях фрукты - в положительной, а овощи в отрицательной позиции: *Кавын утырттым, гәрәнкә үсте (Посадил дыню, выросла брюква). Бәрәңгене буяу белән алма итеп булмый(Покрасив картофель, яблоко не сделаешь). Җимеш юк җирдә чөгендерне дә эфлисун диләр (Где нет фруктов, там и свеклу называют апельсином). Кабак карбызга әйткән: "Мин олы," - дигән, карбыз әйткән: "Син олы булсаң, мин баллы," – дигән (Тыква сказала арбузу:"Я большой!", арбуз ответил:"Ты большой, а я сладкий").*

Среди народных изречений многие переплетаются с приметами: *Аланда үскән балан ачы була (Растущая на поляне калина бывает кислой). Аяз елны алма күп, явым елны гөмбә күп (В ясный год много яблок, в дождливый – грибов). Чәчәк көрсәтмәгән агачтан җимеш көтелмәс (У дерева без цветков не будет и плодов).*

Также в пословицах и поговорках овощи, фрукты и ягоды употребляются в прямом значении: *Суган сукмый елата (Лук не бьет, но заставляет плакать). Йөземне аша, нинди бакчадан килгәнен сорама (Ешь изюм и не спрашивай откуда). Ятим балага йөзем җиләге дә аш (Сироте и изюм еда).*

Таким образом, из вышеизложенного видно, что наименования овощей, фруктов и ягод очень часто употребляются в пословицах и поговорках, и, что вкус и запах этих растений сравниваются с внутренним миром, а форма, цвет и степень спелости характеризуют внешность человека.

Наши предки, употребляя эти лексические единицы в своих изречениях, показали нам не только богатство природы, но и через них тонко и точно проводили параллели, отмечая-характеры, позитивные и негативные стороны людей, их повседневную жизнь, раскрывая реальную картину мира.

Библиографический список

1. Исәнбәт Н.С. Татар халык мәкальләре: мәкальләр җыелмасы. – Казан: Татарстан китап нәшрияты, 2010. – Т.II. – 622 б.

2. Сафиуллина Ф.С. Хәзерге татар әдәби теле. Лексикология. – Казан: Хәтер нәшрияты, 1999. – 288 б.

УДК 81

Экспрессивное употребление категории времени глагола в художественных текстах

Тазутдинова З.Р.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
tazutdinova09@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается проявление экспрессивности у категории времени глагола на примере художественных и публицистических текстов. Экспрессивность создаётся за счёт определённого контекста, в котором за счёт употребления данной категории создаются определённые стилистические значения.

В основе явления экспрессивности лежат несколько групп психологических закономерностей, касающихся, с одной стороны, выражения эмоций и чувств, а с другой – восприятия (сюда относится, прежде всего, противопоставление фигуры и фона как одно из главных условий восприятия). Лингвистическим механизмом экспрессивности является, главным образом, отклонение от стереотипов в использовании языковых единиц различных уровней.

Категория времени в ее языковой интерпретации выражает отношение времени действия глагола к определенному моменту речи. Мы рассматриваем категорию времени глагола в аспекте категории экспрессивности, которая создаётся в определённом контексте: системно-нейтральные единицы приобретают свойство экспрессивности за счёт несоответствия формы и содержания анализируемой морфологической категории, например: *Нет, нет – живи и царствуй долговечно: / Народ и мы погибли без тебя* (Пушкин). Здесь форма прошедшего времени выражает значение будущего времени, выражая через переносное значение неотвратимость трагических последствий в случае отказа взойти избранника на трон [1].

Общей задачей экспрессивности является выражение или стимуляция субъективного отношения к сказанному. Со стороны говорящего/пишущего это – усиление, выделение, акцентирование высказывания, отступление от речевого стандарта, нормы, выражение чувств, эмоций и настроений, наделение высказывания эмоциональной силой, оценивание, достижение образности и создание эстетического эффекта. Со стороны читателя/слушателя это – удержание и усиление внимания, повышение рефлексии, возникновение эмоций и чувств [2].

Общей задачей экспрессивности является выражение или стимуляция различных дополнительных значений, которые имеют место наряду с основными языковыми значениями: со стороны говорящего / пишущего это – усиление, выделение, акцентирование высказывания, отступление от речевого стандарта, нормы, выражение чувств, эмоций и настроений, наделение высказывания эмоциональной силой, оценивание, достижение образности и создание эстетического эффекта. Со стороны читателя / слушателя это – удержание и усиление внимания, повышение рефлексии, возникновение эмоций и чувств. Экспрессивность усиливает образность и выразительность текста [3].

Чаще всего экспрессивные формы передают имитацию разговорной речи (живость, спонтанность).

I. Экспрессивную окраску обретает настоящее время при переносном употреблении. Яркие краски для описания прошлых событий в форме живого рассказа представляет

настоящее историческое (или настоящее повествовательное) время: *Вот мы трое идем на рассвете по зелено-серебряному полю; слева от нас, за Окою... светает, не торопясь, русское ленивенькое солнце. Тихий ветер сонно веет с тихой мутной Оки* (Горький). Благодаря использованию настоящего времени, события, о которых повествует автор, словно приближаются к читателю, предстают крупным планом: картина разворачивается как бы у нас на глазах.

Обращение к настоящему историческому придает живость и газетным репортажам: *Атаки наших троек становятся все острее. На 12-й минуте нападающий неожиданным ударом открывает счет* (из газеты).

Экспрессивное использование художественного времени позволяет употреблять настоящее и в значении будущего для указания намеченного действия: *У меня уже все готово, я после обеда отправляю вещи. Мы с бароном завтра венчаемся, завтра же уезжаем... начинается новая жизнь* (Чехов); а также для описания воображаемых картин: *Об чем бишь я думал? Ну, знакомлюсь, разумеется, с молодой, хвалю ее, ободряю гостей* (Достоевский).

II. Употребление экспрессивных форм прошедшего времени открывает еще большие возможности для усиления действенности речи. Глаголы прошедшего времени оказываются преобладающими в художественной речи, однако в переносном значении – для указания на действия, происходящие в настоящем или будущем времени, – они употребляются исключительно редко, так как "грамматическая сфера прошедшего времени наиболее глубоко и резко очерчена в русском языке. Это сильная грамматическая категория". Поэтому выражающие ее формы с трудом поддаются субъективному переосмыслению. Однако трансформация временных планов при употреблении глаголов прошедшего времени создает яркий стилистический эффект [1].

Очень оживляет повествование включение пошедшего времени совершенного вида в контекст будущего, что позволяет представить ожидаемые события как уже свершившиеся: *Ну, в головы ты вылезешь, – кричит отец, – мундир на тебя, дубину, наденут. Надел ты, дурак, мундир, нацепил медали... А потом что?* (Успенский); или в контекст настоящего, когда действие оценивается как фрагмент повторяющейся ситуации: *Хорошо, Никеша, в солдатах! Встал утром... Щи, каша... ходи! Вытягивайся! Лошадь вычистил... ранец* (Салтыков-Щедрин).

Отметим, что к экспрессивным формам прошедшего времени относятся и глагольно-междометные формы внезапно-мгновенного действия со значением стремительного движения или звучания – *прыг, бух, толк, стук, бац, бах, тюк*. Многие из них синонимичны глаголам с суффиксом -ну-, обозначающим однократное действие в прошедшем времени: *прыг – прыгнул, бац – бацнул*, но в сравнении с ними стилистически более ярки и носят разговорно-просторечную окраску. Писатели широко используют эти глагольные слова, чтобы показать "ультрамгновенное" (А.М. Пешковский) действие: *Окунь сорвался с крючка, запрыгал по травке к родной стихии и... бултых в воду!* (Чехов).

III. Будущее совершенного вида часто рисует быстро сменяющиеся и повторяющиеся действия безотносительно к моменту речи: *И бубен свой берет невеста молодая. И вот она, одной рукой кружа его над головой, то вдруг помчится легче птицы, то остановится – глядит* (Лермонтов).

В сочетании с частицей как глагол в форме будущего времени совершенного вида, использованный в значении настоящего исторического, указывает на внезапное наступление действия, отличающегося особой интенсивностью: *Достает Прохор Палыч "послание" и кладет на стол. Иван Иванович берется читать и... как захохочет!* (Троепольский).

Таким образом, чаще всего экспрессивные формы передают имитацию разговорной речи (живость, спонтанность).

Таким образом, в речи любая единица может быть экспрессивной, это зависит от си-

туации общения, контекста и интонации. Глаголу свойственны следующие экспрессивные функции: экспрессивную окраску обретает настоящее время при переносном употреблении (яркие краски для описания прошлых событий в форме живого рассказа представляет настоящее историческое время); употребление экспрессивных форм прошедшего времени открывает еще большие возможности для усиления действенности речи; глаголы будущего времени обычно получают заряд экспрессии при переносном употреблении в иных временных планах.

Библиографический список

1. Васильев Л.М. Стилистическое значение, экспрессивность и эмоциональность как категории семантики // Проблемы функционирования языка и специфики речевых разновидностей. – Пермь, 2005. – 106 с.

2. Розенталь Д.Э., Голуб И.Б. Теленкова М.А. Современный русский язык. – М.: Айрис-Пресс, 2002. – 64 с.

3. Камынина А.А. Современный русский язык: морфология. – М.: Академия, 2002. – 408 с.

УДК 81

Формы обращения в различных стилях английской речи

Тихонова Д.А., Матвеева Н.В.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
t64g@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности употребления разнообразных типов обращений в различных стилях английской речи. Все случаи проиллюстрированы примерами и конкретными ситуациями. В результате были оформлены некоторые правила употребления обращений в английской речи.

В англоязычном обществе общение ведется в соответствии с соблюдением принципов вежливости согласно трем уровням: официальному, нейтральному и фамильярному. Каждому уровню вежливости соответствует свой собственный стиль речи, и поэтому все вежливые слова и выражения могут быть классифицированы по стилистическому признаку и соответственно отнесены к официальному, нейтральному и фамильярному стилям речи [2, с. 20].

На официальном уровне вежливости ведется вежливое общение в официальной обстановке, когда преобладающее значение имеет не возраст, пол или личные достоинства, а социальное положение собеседников и занимаемые ими должности.

Например, Madam - это официальная форма обращения, употребительная на официальном уровне вежливости и соответствующая официальному стилю речи. “Madam,” I replied, “for myself I like the smell of cheese, and the journey the other day with them from Liverpool I shall ever look back upon as a happy ending to a pleasant holiday. (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

На нейтральном уровне вежливости осуществляется вежливое общение между незнакомыми людьми, а также между теми знакомыми людьми, которые не находятся в официальных или фамильярных отношениях. Например, сочувственный вопрос “Are you all right?”, уместно обращенный к незнакомому человеку, служит также и формой обращения к нему. Вопрос “Are you all right?” соответствует нейтральному стилю речи и является вежливым, если уместно задан, на нейтральном уровне вежливости.

Фамильярный уровень вежливости характерен для общения в семейном и родственном кругу, а также между друзьями и приятелями.

Например, Darling, dear - это фамильярная форма обращения, соответствующая фамильярному уровню вежливости и фамильярному стилю речи. “Oh, with pleasure, dear boy,” I replied. (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

Рассмотрим основные формы обращения в современном английском языке. В большинстве случаев официальной формой обращения к человеку, фамилия которого известна, является обращение по фамилии в сочетании со словами Mr, Mrs и Miss:

Mr + фамилия (surname), например, Mr Smith (господин Смит) – обращение к мужчине. “Oh, that is nice,” says the hostess. “Do sing one, Mr. Harris;” (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

Mrs + фамилия мужа, например, Mrs Collins (госпожа Коллинз) – обращение к замужней женщине.

Miss + девичья фамилия, например, Miss Harvey (госпожа Харвей) – обращение к незамужней женщине.

1. В некоторых случаях официальное обращение осуществляется с помощью слов Sir и Madam, а иногда и просто по фамилии (без сочетания со словами Mr, Mrs и Miss). She said: “Do you know that it’s nearly nine o’clock, sir?” (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

2. Слова Mr, Mrs и Miss пишутся с большой буквы.

3. Слова Mr, Mrs и Miss в вежливом обращении всегда употребляются только в сочетании с фамилией [3, с. 16-27].

Эти формы обращения являются обязательными на официальном уровне вежливости, т. е. при вежливом общении в официальной и деловой обстановке, поэтому и начальник к рабочему и, например, ветеринар к бедному фермеру (речь идет о вежливом обращении) обратится Mr Smith, а не просто Smith.

Форма обращения Mr (Mrs, Miss) + фамилия употребляется не только на официальном, но и на нейтральном уровне вежливости при обращении людей среднего и пожилого возраста, даже при том условии, что они давно уже знакомы.

В современной культуре в результате действия принципа политкорректности широкое распространение получило гендерно-нейтральное обращение к женщине Ms плюс фамилия, вуалирующая статус женщины, “замужем” она или нет. Такое обращение, как правило, наблюдается в процессе профессиональной коммуникации: научные конференции, деловые встречи, конгрессы, совещания и др.

Употребление фамилии в качестве самостоятельной формы обращения строго ограничено английским этикетом. Просто по фамилии обращаются:

4. Господа-наниматели к своей прислуге - швейцарам, лакеям, горничным и т. д. (официальная форма обращения).

5. Офицеры к солдатам (официальная форма обращения).

6. В учебных заведениях преподаватели и учителя к учащимся и студентам (официальная форма обращения).

7. Клиенты к хорошо знакомым рядовым работникам сферы обслуживания - продавцам, кассирам, портным и т. д. (нейтральная форма обращения).

8. Завсегдатаи баров и ресторанов к знакомым официантам (нейтральная форма обращения).

Почтительное и в ряде случаев официальное обращение как к знакомому, так и незнакомому человеку осуществляется с помощью слов Sir и Madam.

К людям, занимающим некоторые должности, можно обратиться, назвав должность или должность и фамилию, например: Professor! или Professor Blackwood!, Doctor! или Doctor White!, Captain! или Captain Grey!

На фамильярном уровне вежливости к знакомому человеку обращаются по имени. Английские имена имеют сокращенные формы, которые в устном обращении употребляются чаще, чем полные формы: William - Will (или Bill), Robert - Bob, Christopher - Chris, Albert - Bert, Alexander - Alex, Gilbert - Gill, Elizabeth - Liz, Emily - Em, Betsy - Bess и т. д. Английские имена часто имеют и ласкательные формы, подобные русским Танечка, Сашенька, например: William - Willy(Billy), Elizabeth - Libby и т. д. “Wake us at 6.30, George,” we said. The maiden was the first to recover from her surprise, and, when she did, she clasped her hands, and said, wildly: “Oh, Henry, then where is auntie?” (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

Обращение по имени распространено среди молодежи, причем с первого же момента знакомства. По имени обращаюся родители к детям, дети друг к другу, а также друзья и приятели.

По отношению к другу, приятелю или близкому человеку могут употребляться и безымянные звательные формы, соответствующие русским обращениям дорогой(ая), любимый(ая), старина, например: dear, darling, old fellow и т.д. [4]. “Now then, you girls,” said

our friend Bow to them. As it was, he said: “Steady, old man; ‘ware wheat.” (Jerome K. Jerome, “Three men in a boat(to say nothing of the dog)”)

Допустимо, чтобы по имени обращался пожилой человек к молодому, а также влиятельное лицо к своему хорошо знакомому подчиненному, однако и в первом, и во втором случае вежливое обращение по имени возможно только при определенных условиях, при которых человек не чувствует себя униженным от того, что к нему обращаются по имени. Если же эти условия отсутствуют, то обращение по имени может быть воспринято как неуважение, пренебрежение или надменность. Упомянутыми условиями, например, являются: душевная искренняя беседа, сблизившая собеседников; покровительство влиятельного лица, которое с благодарностью принимается; уважение пожилого человека к молодым; простодушие, замеченное молодым человеком в пожилом; просьба молодого человека, чтобы к нему обращались по имени и т. п.

Почтительной и в ряде случаев официальной формой обращения к человеку (знакомому или незнакомому) является слово Sir (обращение к мужчине) и слово Madam (обращение к женщине).

С помощью употребления слов Sir и Madam осуществляется:

1. Почтительное обращение прислуги (горничных, швейцаров и т. д.) к их господам - нанимателям, а также к господским посетителям и гостям.

2. Почтительное обращение работников сферы обслуживания (продавцов, кассиров, клерков, парикмахеров и т. д.) к клиентам.

3. Почтительное обращение молодых людей к пожилым мужчинам и женщинам. Примечание: слово Madam не употребляется молодыми женщинами в качестве обращения к пожилым женщинам.

4. Почтительное обращение детей к незнакомым взрослым людям.

5. Официальное обращение подчиненного к начальнику (независимо от разницы в возрасте).

6. Официальное обращение солдат к офицерам и офицеров к их начальникам. (“Разрешите обратиться!” - I beg your pardon, sir! Или просто: Sir!)

7. Официальное обращение к учителям и преподавателям - мужчинам (Sir!).

Примечание: слово Madam в качестве обращения к учительнице или преподавателю - женщине не употребляется. Форма обращения, принятая в США: Mrs + фамилия по мужу (обращение к замужней) и Miss + девичья фамилия (обращение к незамужней женщине). Форма обращения, принятая в Англии: Miss + девичья фамилия (независимо от того, замужем женщина или нет - традиция, сохранившаяся со времен королевы Виктории, когда только незамужним женщинам разрешалось работать в школе).

Слово Sir употребляется в двух значениях - как почтительная форма обращения и как дворянский титул, унаследованный или пожалованный английской Королевой за заслуги перед отечеством. Почтительная форма обращения sir никогда не употребляется в сочетании с компонентами полного имени. Например, Excuse me, sir! Can I help you, sir! Дворянский титул Sir всегда употребляется либо в сочетании с полным именем, например, Sir John Goodwin, либо в сочетании с первым именем, например, Sir John [1].

Таким образом, в общении с англоязычными людьми следует быть осторожными при переходе с официального или нейтрального на фамильярный уровень вежливости, что равносильно переходу с русского “Вы” на русское “ты”. Вежливая замена официальной или нейтральной формы обращения на фамильярную возможна тогда, когда один из собеседников сам попросит другого обращаться к нему по имени, что дает основание другому собеседнику ответить такой же просьбой.

Библиографический список

1. Григорьев Л.Л. Английский речевой этикет (Практический интернет-курс для изучающих английский язык). [Электронный ресурс]. URL: http://www.englishhome.ru/english-k.html

2. Кодухов В.И. Общее языкознание – изд.6. – М.: Либроком, 2013. – 304 с.

3. Орлов Г.А. Современная английская речь – М.: Высш. школа, 1991. – 127 с.

4. Jerome K. Jerome. Three men in a boat(to say nothing of the dog) – London: Penguin Books Ltd, 1994. – 192 p.

УДК 808.5

Способы объективации политика в политическом тексте

Толканева Н.Н.
Алтайский государственный университет
tolkaneva-natalja@yandex.ru

Аннотация

Политическая коммуникация в современном обществе представляет собой совершенно особую сферу, которая тесно переплетается с социальной и политической структурой общества. Именно эта социально-политическая обстановка влияет на выбор и употребление языковых средств - для достижения определенных целей, лежащих далеко за пределами системы языка. К способам языковой объективации политика относится символизация, дискурсивная практика, репрезентация и языковой перфоманс.

В современной лингвистике под политическим дискурсом понимается связный, вербально выраженный текст (устный или письменный) в совокупности с прагматическими, социокультурными, психологическими и другими обстоятельствами его производства [1]. В самом общем плане он представляет собой политическое событие, в котором взаимодействуют политические деятели, пытающиеся воздействовать на мнение партнера и аудиторию.Среди всего разнообразия текстов особого внимания заслуживает политический текст. Он представляет собой "особую подсистему национального языка, предназначенную для политической коммуникации: для пропаганды тех или иных идей, эмотивного воздействия на граждан страны и побуждения их к политическим действиям, для выработки общественного консенсуса, принятие и обоснование социально-политических решений в условиях множественности точек зрения в обществе" [2]. В подтверждение вышесказанному приведем определение А.Е. Фалилеева, который считает, что "политический текст есть многомерная конструкция, в которой сочетаются фактологическая основа — политические события, явления в общественной жизни страны, государства, мира, способы их интерпретации политическим лидером, оценка, стилистические приемы" [3]. По мнению Е.А. Репиной, политический текст – это:

1) текст, функционирующий в сфере политики;

2) текст, обладающий определенной тематикой, связанной с различными политическими вопросами;

3) текст, создаваемый человеком, занимающимся политической деятельностью;

4) текст, имеющий, как правило, коллективного автора и множественного адресата;

5) текст, нацеленный, прежде всего, на воздействие на людей для получения вполне конкретного результата [4].

Политический язык отличается от обычного тем, что в нем: "политическая лексика" терминологична, а привычные нам, не специальные "политические" языковые знаки употребляются не всегда так же, как в обычном языке; специфичная структура дискурса – результат иногда очень своеобразных речевых приемов; специфична и реализация дискурса – звуковое или письменное его оформление [5].

В след за Ольгой Юрьевной Ромашиной, в качестве рабочего определения понятия объективации мы понимаем процесс фиксации в языковых единицах абстрактных мыслительных конструктов, недоступных непосредственному наблюдению продуктов человеческой ментальной и чувственной сферы [6]. Реальность опосредована языком, который

членит ее по-разному. В слове фиксируется отражение мира, действительности человеком в результате опыта, который получен в процессе деятельности. Знания, которые запечатлены в словах, образуют языковую картину мира, которая национально и культурно специфична. Языковая картина мира - это фильтр, через который говорящий пропускает окружающий мир, познавая его, интерпретируя и перерабатывая поступающую информацию [7]. Единицы концептуальной системы человека - концепты, фреймы, скрипты, сценарии, гештальты выстраивают языковое видение мира, которое, являясь преломленным конструктом отражения действительности в сознании, дополнительно окрашивается национальной и культурной спецификой. Мир отражается в сознании человека гештальтно (в форме целостного образа), картины мира, или в когнитивной модели и фиксируется в формах конкретного языка.

Политическая личность является непосредственным участником и свидетелем современной истории. Рефлексирующее человеческое сознание пропускает сквозь себя происходящие события, объективируя тем самым человеческую историю. Процесс фиксации в языковых единицах абстрактных мыслительных конструктов, недоступных непосредственному наблюдению продуктов человеческой ментальной и чувственной сферы и есть объективация. Эмотивная функция языка помогает наиболее точно и достоверно передать эмоциональное состояние деятеля, его субъективное отношение к событию и является условием успешной коммуникации.

В современной лингвистике под политическим дискурсом понимается связный, вербально выраженный текст (устный или письменный) в совокупности с прагматическими, социокультурными, психологическими и другими обстоятельствами его производства [8]. По концепции А. Н. Баранова и Е. Г. Казакевича, политический дискурс образует “совокупность всех речевых актов, используемых в политических дискуссиях, а также правил публичной политики, освещенных традицией и проверенных опытом” [9].

Способы языковой объективации В.В Жириновского: символизация, дискурсивная практика, репрезентация, языковой перфоманс. В современной лингвистике под политическим дискурсом понимается связный, вербально выраженный текст (устный или письменный) в совокупности с прагматическими, социокультурными, психологическими и другими обстоятельствами его производства [8]. По концепции А. Н. Баранова и Е. Г. Казакевича, политический дискурс образует “совокупность всех речевых актов, используемых в политических дискуссиях, а также правил публичной политики, освещенных традицией и проверенных опытом” [9]. Опираясь на теорию дискурса Эрнесто Лакло и Шанталь Муфф [10], которая основана на том, что дискурс формирует социальный мир с помощью значений. Дискурс формируется на основе частичной фиксации значений вокруг некоторых узловых точек, вокруг которых другие знаки приобретают свое значение.

Языковой перформанс – это применение лингвистической компетенции в конкретной ситуации говорения [11]. Впервые термин “языковая (лингвистическая) компетенция” был введен американским лингвистом Наумом Хомским в середине 20 века. Языковая компетенция у Хомского является идеальным грамматическим знанием, всегда соотносимым со знанием языковой системы. Лингвистическая компетенция создает потенциальный язык или язык как возможность. Перформативное высказывание перформанса, как удачно сформулировала исследователь концептуализма Екатерина Бобринская, заключает в себе “стремление построить или подстроить такую ситуацию, своего рода ловушку, в которой “заговорила” бы сама действительность” [12]. Перформер находится “здесь”, пытаясь найти ответы на вопрос: что есть мое тело в этом пространстве, в этом времени, в присутствии окружающих людей. Перформер пытается через собственное тело “записать” реальность, ощутить мир как особую структуру.

Исследуя В.В. Жириновского как автора современной политической истории, мы опираемся на концепцию дискурсивно-дифференцированного общества Н. Лумана [13]. В ка-

честве границ социальной системы, по мнению Н. Лумана, выступают специфические языки или способы кодирования разного рода коммуникаций, т.е. языки – это то, что придает форму социальной системе. По линии “языков” проходит дифференция дискурсивно организованного общества.В местах прохождения условной демаркационной линии, восприятие и понимание действительности пользователем языка модифицируется, поскольку он располагает текстами средств массовой информации в “облаке ассоциативного размывания” в котором активируются понятия ассоциативно связанные с социально значимыми событиями истории.К социально значимым событиям политической истории мы относим тексты, созданные дискурсивной практикой В.В. Жириновского и членов его партии. А под дискурсивной практикой “совокупность анонимных исторических правил, которые устанавливают условия выполнения функций высказывания в данную эпоху и для данного социального, лингвистического, экономического или географического пространства. Эти правила, или дискурсивные практики, всегда являются определёнными во времени и пространстве” [14].

Репрезентативные личности в политике создают свой индивидуальный вариант политической истории как единичное воплощение судьбы этноса, репрезентацию его основных свойств и типичного мировоззрения. Сущность политической истории заключается в том, что каждый народ сознает свою самодостаточность, особость в кругу других народов. Политическая история излагает судьбы народов как отдельных национальных личностей в общих летописях человеческого рода [15]. Жириновский выступает непосредственным свидетелем, участником политической жизни и является репрезентатором исторических событий. “ Ни разу историки не обратились к депутатам, а ведь мы – участники всех выборных процессов, всех конституционных изменений”- говорит Жириновский. Репрезентация определяет, как организован опыт субъекта и как он описывает картину мира. Информация, которая поступает по соответствующим каналам, переформулируется в субмодальности репрезентации, более подходящие для индивида и, когда он начинает рассказывать о предметах, то использует слова, соответствующие субмодальностям репрезентации, в которых у него в памяти хранится информация. Репрезентация определяет, как организован опыт субъекта и как он описывает картину мира. Репрезентационные системы - это теоретические конструкты, которые создаются, чтобы объяснять мышление и действия живого организма [16].

Языковая объективация есть процесс фиксации в единицах языка абстрактных мыслительных конструктов, недоступных непосредственному наблюдению. Эмотивное значение содержит оценку обозначаемого явления. С помощью стилистически маркированных единиц повышается воздействующая функция текста. Политик является перформером, пытаясь ответить на вопрос “что есть мое тело в этом пространстве”.

Библиографический список

1. Желтухина М.Р. Комическое в политическом дискурсе. – М., 2000. – 11 с.
2. Алтунян А. О собирателях земли Русской. Жириновский как публицист // Вопросы литературы. – 1996. – №2. – С. 59-60.
3. Фалилеев А.В. Политический текст как феномен культуры. – Саранск, 2009.
4. Репина Е.А. Политический текст как средство речевого воздействия. – Краснодар, 2011.
5. Демьянков В.З. Интерпретация политического дискурса в СМИ // Политическая наука. Политический дискурс: История и современные исследования. – М., 2002. – №3. – С. 32-43.

6. Ромашина О.Ю. Языковая объективация конструкта “чувство-мышление” в современном английском языке // Вестник иркутского государственного лингвистического университета. – 2013. – Вып.1. – С. 5-22.

7. Аванесян Н.К. Объективация концептуально-когнитивного фрейма “Мать” в английском и русском языках: дис.. . . канд. филол. наук. – Пятигорск, 2012.

8. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. – М., 1999. – 50 с.

9. Баранова А.Н., Казакевич Е.Г. Парламентские дебаты: традиции и новации. – М.: Знание, 1991.

10. Филипс Л.Дж., Йоргенсен М.В. Дискурс-анализ. Теория и метод. – Харьков: Гуманитарный Центр, 2004. – 336 с.

11. Хомский Н. Язык и мышление. – БГК Им. И.А. Бодуэна Де Куртенэ, 1999. – 45 с.

12. Кривцова Ю.В. Концепт перформанса: действие, действенность и действительность современного искусства // Ярославский педагогический вестник. – 2009. – №4. – С. 15-25.

13. Луман Н. Решения в информационном обществе. – М., 2001.

14. Халина Н.В. Политическая история в эвристико-лингвистическом ракурсе. – Барнаул, 2006. – 281 с.

15. Антоновский А.Ю. Никлас Луман: эпистемологическое введение в теорию социальных систем. – М.: Наука, 2007. – 67 с.

16. Будаев Э.В., Чудинов А.П. Современная политическая лингвистика. – М., 2006. – 252 с.

УДК 519

Перифразы в языке теле- и радиорекламы

Турсинбекова А.П.
Башкирский государственный университет, Стерлитамакский филиал
tursinbeckova@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме языковой игры, ставшей нормой для рекламного медиатекста. Броское, хорошо знакомое слово или фраза, включенные в нестандартный контекст претерпевают изменения как на семантическом, так и на грамматическом уровне. Такое словотворчество делает язык современной рекламы ярким и "цепляющим", что работает на запоминание текста.

Российская реклама представляет собой развивающуюся сферу деятельности, правила в которой еще только устанавливаются. Как показало время и исследования, реклама не только двигатель торговли, но и стимул для развития речевой деятельности.

Поскольку рекламный медиатекст – явление формирующееся, то он использует всевозможные средства, чтобы выполнять свою функцию – заинтересовать и заставить приобрести. Для этого рекламный текст, прежде всего, должен быть запоминающимся. Одним из средств, направленных на это, является то, что реклама трансформирует хорошо известные фразы, вызывающие у адресата определенные ассоциации.

Термин "реклама" происходит от латинского "reclamare", что означает откликаться, возражать, выкрикивать, выражать неудовольствие. А в английском языке реклама обозначается термином "advertising", что в переводе означает "уведомление" и истолковывается как привлечение внимания потребителя к продукту (товару, услуге) и распространение советов, призывов, предложений, рекомендаций приобрести данный товар или услугу.

"Реклама – важнейшая проблема нашего времени. Реклама – это бог современной торговли и промышленности. Вне рекламы нет спасения. Однако реклама – это искусство весьма нелегкое, требующее большого такта" [1, с. 425].

Термином "перифраза" в лингвистике обозначают достаточно широкий круг языковых (речевых) явлений, то есть этот термин не имеет четкой и единой предметной отнесенности. В лингвистической и литературоведческой стилистике немало работ, посвященных перифразе, но актуальность лингвистического анализа этого явления бесспорна, поскольку они все более востребованы, особенно в поле рекламного медиатекста.

В языке рекламы теле- и радиоэфира перифраза используется с целью обратить внимание адресата (зрителя/слушателя) на то или иное действие, событие, явление или личность, которые известны ему благодаря его прошлому жизненному опыту или же представляют ему что-либо новое, до этого не знакомое, показывая при этом на его признаки для лучшего запоминания информации, так как это самое важное в данном стиле. Именно поэтому мы будем рассматривать их вместе.

Перифраз – это такой стилистический прием, который в форме свободного словосочетания или целого предложения заменяет название соответствующего предмета или явления. Перифраз обычно выделяет одну из черт явлений, которая представляется в данном конкретном случае характерной, существенной. Такое выделение новой черты описываемого явления одновременно показывает и субъективное отношение автора к описываемому.

Готовый образ, избитая фраза, известный фразеологизм, крылатое выражение, в целом – прецедентные тексты в современных публикациях распространяются все шире и шире.

Старые, привычные фразы, часто известные со школьных лет литературные цитаты рождают новые современные образы, но "играют" они именно на фоне старого, узнаваемого.

Часто в языке СМИ происходит модернизация и трансформация известных изречений, крылатых выражений, выдержек из песен. Перифраз хорошо известного является важным шагом к привлечению внимания и запоминанию слушателями и зрителями.

Рассмотрим рекламу: "*Идеальный муж никогда не пьет, не курит, не спорит, не ругается и... не существует*" (Русское радио). В этом примере содержится сатирическое отношение к понятию "идеальный муж", так как считается, что их не существует. Это указывает на то, что эмоционально-оценочная функция имеет здесь наибольшее значение. Эту перифразу можно считать образной, так как она при этом является метонимической, то есть смежной по отношению к общему мнению насчет идеального мужа. Также, опираясь на синтаксическую структуру предложения, можно отметить ряд однородных сказуемых, характеризующие действия и особенности поведения идеального мужчины.

Другим примером может быть "*Обед закончился и между нами всё кончено*" (Орбит, MTV). Выражение "между нами все кончено" обозначает конец взаимоотношений. В данном контексте эта фраза также обозначает конец взаимоотношений между адресантом (Антонио Бандерасом) адресатом (пончиком), но с ироническим оттенком. Данное словосочетание является общеупотребительным, поэтому эта перифраза классифицируется как традиционная, она понятна каждому и ассоциируется лишь с одним явлением.

Рассмотрим следующий пример: "*Россия – щедрая душа. Очень молочный шоколад*" (TLC). Выражение "Россия – щедрая душа" указывает на такую характерную черту русского народа, как щедрость. В данном контексте эта фраза перекликается с продукцией шоколада и обозначает то, что производители при приготовлении данного продукта не пожалели молока. По количеству компонентов данная перифраза является трехсловной. Это перифрастическое словосочетание можно отнести к традиционным, так как оно семантически актуализирует хорошо известную истину.

Таким образом, в языке теле- и радиорекламы широко используются известные носителю языка тексты и образы, что позволяет сделать рекламу яркой и запоминающейся. В современных рекламных медиатекстах ощущается тяга к переосмыслению старых речевых структур. Несомненно, прецедентное слово или образ оказываются разгаданными лишь при наличии фоновых знаний.

Библиографический список

1. Ворошилов В.В. Рекламоведение: методические указания. – СПб.: Издательство СПбГЭТУ "ЛЭТИ", 2001. – 32 с.

2. Розенталь Д.Э. Практическая стилистика русского языка. – М.: "Высшая школа", 1974. – 243 с.

3. Минибаева С.В. Языковая картина мира на "Русском радио" // Труды Стерлитамакского филиала Академии наук РБ. – Уфа: Гилем, 2010. – С.35-39.

УДК 81

Детские морфологические окказионализмы в сфере употребления имён существительных

Ульчугашева Е.Г.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
evgeniya.ulchugasheva@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается анализ детских морфологических окказионализмов, который проводился на основе установления значения грамматической формы окказионализма и его соотношения с нормативной формой. Это позволило выявить основные причины возникновения морфологических окказионализмов в сфере употребления имён существительных.

Лингвистика детской речи – наука и молодая, и древняя одновременно. Интерес к тому, как ребенок говорит, не ослабевает в течение столетий. Дневниковые записи речи русских детей ведутся уже давно. Взрыв интереса к изучению речи ребенка в России произошел в 20-е годы XX в., главным образом благодаря усилиям Н. А. Рыбникова. Ему удалось собрать и издать разрозненные дневниковые записи родителей, а также провести серьезные исследования в области детской речи. Основательным русским исследованием является дневник А.Н. Гвоздева, который фиксировал речь своего сына Жени, сопровождая записи лингвистическими комментариями. Лингвистика детской речи в нашей стране в течение ряда десятилетий базировалась на этих наблюдениях.

Настоящее время отмечено созданием компьютерных систем, обеспечивающих запись, расшифровку, кодировку и автоматический анализ фактов детской речи, способствовало превращению лингвистики детской речи в одну из перспективных и передовых лингвистических дисциплин. Однако сильной стороной отечественной науки по детской речи является надежная теоретическая база. Работы Л.С. Выготского, А.Р. Лурия, Н.Х. Швачкина, А.Н. Гвоздева и в наше время популярны во всем мире и широко используются зарубежными исследователями. В последние десятилетия изучением речи ребенка в нашей стране плодотворно занимаются А.М. Шахнарович, Е.С. Кубрякова, Е.И. Исенина, Е.Ю. Протасова, В.К. Харченко, С.Н. Цейтлин и другие.

Содержание морфологических категорий и форм усваивается раньше, чем их выражение (об этом писал еще А.Н.Гвоздев), но это следует понимать не в том смысле, что содержание какое-то время остается никак не выраженным, а в том, что оно может выражаться неузуальным (необычным), не соответствующим традиции способом. О полном усвоении плана выражения морфологической категории можно говорить только тогда, когда ребенок начинает применять традиционно избранные средства воплощения языкового содержания.

Самыми первыми из усваиваемых ребенком категорий существительного являются категории числа и падежа, самой последней – категория рода (большинство детей осваивает ее к двум с половиной – трем годам). Причина в том, что чем меньше зависимость от лексики, тем легче и быстрее осваивает ребенок морфологические категории. Если морфологическая категория по-разному выявляется в разных группах лексики, то раньше усваивается ее функционирование в тех лексико-грамматических разрядах, где она имеет наиболее четкую семантическую мотивировку. Так, по отношению к категории числа существительным прежде всего усваивается противопоставление форм единственного

и множественного числа в сфере конкретно-предметных существительных, значительно позднее – в группе существительных, именующих действия [2].

Предметом нашего анализа явились окказиональные морфологические формы имён существительных, которые нами были извлечены из книги К. Чуковского "От двух до пяти" [3].

Анализ детских морфологических окказионализмов и их причин нами проводился на основе алгоритма, который предлагает Т.А. Гридина:

1) необходимо определить значение грамматической формы, употребленной в детском высказывании;

2) нужно сопоставить особенности образования данной словоформы с нормативным (принятым в нормативном языке) вариантом (определить характер отклонения от нормы);

3) определить причину появления данной грамматической формы в детской речи (к числу таких причин могут относится: а) стремление детей установить грамматическую симметрию (сверхгенерализация устранения "неполных" парадигм, выстраивание, симметричных грамматических оппозиций); б) компенсация отсутствующих в языке форм для выражения ситуативного смысла; г) специфическое осмысление значений грамматических категорий и т.п.) [1].

I. Окказионализмы в сфере морфологической категории числа имени существительного.

1) *-Я же не* ***англичан****.*

1. *Англичан* – форма ед. ч. имени существительного.

2. Нормативная форма – *англичанин.* Форма англичан в детской речи образована от основы мн. ч. – *англичане*, в которой представлен суффикс -ан (усеченный вариант суффикса -анин, выступающего в ед. ч.).

3. Причина появления данной инновации – унификация основ ед. ч. и мн.ч. аналогичное "выравнивание" – англичан – англичане.

По этой же аналогии можно провести анализ таких детских окказионализмов, как: *Опять тебе этот* ***армян*** *звонит.*

2) - *А* ***браты*** *его обманули*!

1. *Браты* – форма мн.ч. имени существительного, образованная от существительного ед. ч. – *брат.*

2. Нормативная форма – *брать[й-а]* (ср.: *лист – листь [й-а].* Отклонение от нормы связано с отсутствием формообразующего суффикса -[й].

3. Причина – аналогия (ср.: *отец – отцы, стол – столы* и т.п.), при этом ребёнок идёт по пути "упрощения" средств выражения значения мн.ч. – только за счёт окончания.

3) *Ребёнок говорит маме: "Не забудь взять* ***санку****!".*

1. *Санка* – форма ед. ч. имени существительного, употреблённая вместо формы мн.ч.

2. В данном предложении ребёнку следовало употребить нормативную форму – *санки*, которая не имеет формы ед. ч.

3. Вероятно, малыш употребил эту форму в результате того, что он уяснил: форма мн.ч. выражает значение единичности (одного предмета). По его логике: видит один предмет, следовательно, надо употребить форму ед.ч. – *санка.* Здесь имеет место специфическое осмысление значений грамматической категории числа имени существительного.

Тот же случай представлен употреблением выделенных имён существительных в предложениях: *Мама, дай мне ту* ***граблю;*** *Из печки один* ***дров*** *высунулся.* В предложении "*У Любы в квартире завелись моли"* ребёнок употребляет множественное число вместо единственного тоже в результате "наивного семантизма": морфологическая форма усваивается позже, в отличие от семантического значения слова.

Таким образом, большая часть детских речевых ошибок в этой области заключается в том, что дети образуют формы существительного, опираясь на усвоенное ими общее

правило, в то время как в нормативном языке форма образована более сложным способом, т. е. с использованием суффиксов, перемещения ударения, чередований и т. п.

II. Окказионализмы в сфере морфологической категории рода имени существительного.

- *Подай мне блюдце с* ***чашком*** !

1. Словоформа *с чашкой* употреблена как имя существительное мужского рода или среднего рода (ср.: с кот-ом – с окн-ом).

2. Нормативная форма – женского рода (*с чашкой*).

3. Ребёнок не смог дифференцировать формы рода: существительное чашка уподобил существительному среднего рода блюдце, т.к. здесь родовое значение выражается безотносительно к полу одушевлённого существа.

Нами выявлены многочисленные случаи окказионального употребления рода имени существительного: Ну и вьюг на дворе; У нас во дворе качель сломалась; Я ударился каленой; Такую горькую лекарству пить не буду; Покатай меня, будь лошадем; Ты женщина, а папа – мужчин; Меня такой большой мух укусил; Тут из за угла какой-то мышь выскочил; Это чучела такая на огороде стояла.

Сложность устройства категории рода обусловливает большое число ненормативных детских образований в этой области. Во-первых, далеко не во всех случаях наблюдается семантическая (смысловая) мотивированность отнесения существительных к одному из трех родов, основанная на различии так называемых естественных полов *(мальчики – девочки, мужчины – женщины, быки – коровы* и т. п.). Подобное разграничение немыслимо среди неодушевленных существительных, да и среди одушевленных проводится крайне непоследовательно. В детском языке до определенного периода действует "двухродовая система": мужской род – женский род, а средний род отсутствует. Подобная картина наблюдается в некоторых русских народных говорах. Тенденция к сокращению числа существительных среднего рода отмечается и исследователями современного городского просторечия. Это объясняется следующими обстоятельствами.

Во-первых, средний род не может быть семантически обусловлен, так как отсутствует какая бы то ни было связь с полом. Соотнесенность к среднему роду свидетельствует лишь о принадлежности к классу неодушевленных существительных, находящихся вне системы половых различий. Исключения единичны – *животное, дитя, чудовище.* Эти слова обозначают одушевленные предметы, но половые различия здесь как бы не представляются значимыми и не фиксируются языковыми средствами. Однако и эти случаи не опровергают "внеполовой" специфики среднего рода.

Во-вторых, средний род по системе окончаний косвенных падежей неотличим от мужского рода (*города – окна, городу – окну, городом – окном* и т. п.), а форма именительного падежа при безударности окончаний совпадает по звучанию с аналогичной формой женского рода ***(зеркало – комната).*** Эти обстоятельства и обусловливают тот факт, что дети усваивают средний род гораздо позднее, чем мужской и женский.

В-третьих, ошибочное употребление рода имён существительных обусловлено и тем, что в русском языке у многих существительных недифференцированная форма рода, ср.: *тень* – жен. р. и *пень* – муж. р.

Таким образом, очень трудна для усвоения категория рода существительных; основная причина ее "непонимания" – отсутствие представлений о так называемом "естественном" поле живых существ.

III. Окказионализмы в сфере склонения имени существительного.

Дети зачастую наделяют формами словоизменения несклоняемые имена существительные: *Играли с* ***кенгурой***; *Мы на* ***метре*** *поедем папу встречать.*

Несклоняемые имена существительные подвергаются модификации, потому что они представляют в современном языке резкую аномалию, которая последовательно устра-

няется как в просторечии (всем случалось слышать формы *в пальте, метром* и т. п.), так и в речи детей. Особенно часто образуются окказиональные формы слов, оканчивающихся на *-о*, которое осмысливается в качестве окончания; существительное приобретает членимость и возможность изменяться по второму склонению, т.е. как *окно*. Нами выявлены примеры, когда существительное *такси* расчленяется – *такс-и* и осмысливается как флексия именительного падежа множественного числа, возникает возможность изменения слова: *"На всех* ***такс-ях*** *флаги"; "Одна* ***такс-я****, другая* ***такс-я****, кругом такси!"*

Все рассмотренные случаи окказиональных морфологических форм можно отнести к сфере речевых ошибок, наличие которых обусловлено определёнными причинами.

Следует отличать окказиональные морфологические формы от случаев нарушения синтаксической сочетаемости (синтаксические отклонения от нормы). Так, ребёнок выучил стихотворение: *"Осень славная пора! /* ***Любят*** *осень детвора"*. В данном контексте необходима форма глагола ед.ч. – *любит*, поскольку имя существительное *детвора* ед.ч. Однако ребёнок осмыслил не форму имени существительного, а его значение, т.к. это слово обозначает совокупность – "множество в единстве", поэтому ставит глагол в форму мн.ч.

Также детское окказиональное формообразование следует отличать от детского словотворчества, под которым понимают деривационные процессы, в результате которого образуется новое окказиональное слово, мотивированное определённым лексическим значением производящего слова: *Бык не мычит, а* ***бычит*** (*бык – быч-а-ть*)*; Бумага* ***откнопкалась*** (*кнопка – откнопкаться*) и т.п.

Таким образом, каждая морфологическая категория представляет собой неразрывное единство плана содержания и плана выражения. Морфологическая форма может быть воспринята и осмыслена только благодаря тому, что она обладает конкретным означающим, представленным как некая звуковая последовательность, доступная для восприятия..

Библиографический список

1. Цейтлин С.Н. Язык и ребенок: Лингвистика детской речи: Учеб. пособие для студ. высш. учеб, заведений. – М: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 267 с.

2. Чуковский К. От двух до пяти. – М., Терра – Книжный клуб, 2001. – 451 с.

3. Гридина Т.А. Онтолингвистика. Язык в зеркале детской речи: учебное пособие. – М.: Флинта, 2006. – 234 с.

УДК 82.091

“Философия наивного реализма” М.М. Пришвина

Фролова Е.В.
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)
258241@bk.ru

Аннотация

Рассматривается проблема творческого метода М.М. Пришвина и его своеобразное понимание реализма в переломный период 20-х годов, делается вывод о самобытности этого писателя и философа, чье творчество, очерки и дневники обрели сегодня новое звучание.

Поиск собственного места в жизни и в литературе волновал М.М. Пришвина всю жизнь. Он остро чувствовал свою отдельность, неохотно шел проторенными путями, недолго существовал в составе тех или иных обществ и группировок, будь то марксистский кружок, религиозно-философское общество или группа “Перевал”. Может быть, от этой невозможности соответствовать тенденциям времени (эстетическим, идеологическим, онтологическим) и родился его удивительный Дневник – главное литературное произведение всей жизни Пришвина.

Именно Дневник, отразивший пришвинские переживания с 1905 по январь 1954, является его главным творческим достижением, откровением, арсеналом творческих задумок, исканий, открытий, летописью нескольких переломных эпох. Дневник содержит и концепции, сюжеты, образы будущих произведений, и размышления об искусстве, о роли художника, о методах и путях художественного освоения действительности. Современные исследователи, опираясь на дневники Пришвина, делают выводы об его уникальности, универсальности. Сам же Пришвин всю жизнь искал определение своему методу в литературе, своему “чувству жизни”, и определения эти менялись: пантеизм, символизм, наивный реализм, реализм, неомифологизм.

Принцип жизнеутверждения, “геооптимизма” стал основополагающим в творчестве писателя, прошедшего трудный путь идейных и художественных исканий. Мысль и образ для Пришвина всегда были важнее жанрово-стилистических соответствий. Он повторял, что за любой формой скрывается личность художника, творческое поведение, что самое ценное – это “лично сотворенная форма” [1, с. 93]. Писатель создал поэтический очерк и “правдивую сказку”, оставил после себя поэму в прозе и фенологический дневник, проявил себя как модернист и натуралист, увлекался символистской эстетикой, пытался определиться как реалист, но так и не утвердился в методе, синтетически вобрав разные направления: “Романтизм, реализм, социалистический реализм, натурализм – всякое подобное обобщение сделано на каменном фундаменте поведения: романтизм требует движения к лучшему, реализм требует правды, символизм – красоты” [1, с. 102].

Поведение – ключевое слово в лаборатории Пришвина. Творческое поведение – это соответствие жизненных принципов творческим, это родственное внимание к природе, это вслушивание в себя и в окружающую стихию. Космос, природа больше социума, человек – часть природы, следовательно, отражение образов природы есть отражение души человеческой, которая не подвержена общественным воздействиям – определяющая концепция Пришвина, позволившая ему сохраниться как художнику вне тенденций, вне социального заказа, актуальному и в наше время.

Пришвин считал, что реализм есть путь к правде; небывалое осуществится в будущем, поэтому мифотворчество присуще его реализму. М. Пришвин соединил в своей прозе документальность и миф, действительность и поэзию. Он сумел остаться независимым художником, отстаивая право на собственное творческое поведение и мышление. В 1950 году он заметил: “Мы на пороге какого-то нового синтеза этического сознания” [2, с. 391]. Пришвин понимал, что этика и эстетика советского периода обрекли его на скромное творческое существование, но он нашел свою главную тему – раскрытие тайн природы, детства и творчества, создал лирико-философскую прозу, оставил после себя Дневник эпохи. Писатель переживал свою нереализованность: “Сделанное мною ничтожно и при счастливых условиях я бы мог сделать в тысячу раз больше” [2, с. 264].

С самых первых шагов в литературе Пришвин соединил в себе точность взгляда ученого-агранома и этнографа с поэтическим восприятием рефлексирующего искателя правды и гармонии, синтез науки и поэзии (он многократно подчеркивает это в дневниках). В. Пришвина писала о своем муже: “До конца дней он непрестанно ищет сочетания обоих методов – научного и художественного” [1, с. 4]. Понятие “синтеза”, “единства” - мировоззренческое для М. Пришвина. “Синтетический метод”, к которому он пришел, создавался сложно и трудно, что было связано с историческими и личными обстоятельствами жизни. “Вся жизнь писателя была истрачена на поиски нравственного синтеза или единства двойной параллельно совершающейся деятельности человека: осмысления и творческого существования”, - подчеркивает В. Пришвина [1, с. 14].

Чувство гармоничной цельности мира является важнейшим для М. Пришвина. Но такая гармония возможна только в сказке или в художественном мире писателя. Романтические сказочные образы – часть пришвинского мироощущения с самого детства. Ребенок, наделенный таким воображением и тягой к путешествиям, не мог не стать писателем. Но Пришвин долго искал свой путь.

В начале творчества (1906 год) писатель обращается к этнографическим зарисовкам, очеркам, интуитивно работая в реалистической манере. Но острое ощущение жизни природы и жизни “естественного человека” формируют у Пришвина мироощущение пантеизма, что отмечают критики уже в 1910 году, и о чем писатель размышляет в дневниках еще долго, то признавая, то отрицая свой пантеизм. Знакомство с символистами и с религиозно-философским кружком Д. Мережковского оставит свой след в творчестве Пришвина, хотя он не признавал их религиозных, мистических идей, а они не признавали его “бесчеловечности” (по определению Л.Гиппиус), т.е. не признавали его увлеченности пантеизмом, натурфилософией в ущерб социуму. Позже на него окажут недолгое формальное влияние модернист Ремизов и существенное мировоззренческое влияние – певец пролетающих мгновений Метерлинк, а значительно позже его собеседниками во внутреннем монологе станут такие классики, как Гете, Л. Толстой, В. Розанов и другие [4].

В 1914-1918 годах Пришвин реализуется как публицист, символически обобщающий свое время, “время всемирной катастрофы”. В дневниках начала 17-го года мы встречаем символы и образы, которые будут активно использоваться Пришвиным в дальнейшем: Крест, Чудище, Петр Первый, Робинзон. После Октябрьской революции добавятся Распятый, Князь Тьмы, Аваддона, Горилла и другие. В 1922 году пишет знаковую книгу “Мирская чаша”, где возвращение к модернистским приемам, к символизму обусловлены эмоциональным состоянием.

Именно в трагические минуты истории своей страны (и в состоянии собственных мировоззренческих метаний) Пришвин обращается к символике, к символизму. Но символика его – выстраданная, авторская, индивидуальная, очень узнаваемая, как отражение реальных подробностей, реалий и переживаний жизни. Немногие из пришвинских символов переходного периода нашли свое развитие в дальнейшем советском периоде (в силу идеологических и эстетических причин).

В дневниках осталась библейская символика (крест, распятый, Авадона), резкая, даже грубоватая авторская выразительность (горилла, обезьяна). В опубликованной прозе советского периода мы встречаем знакомые уже символы-образы литературного и фольклорного происхождения - Робинзон, Остров, Кащей, Ивана-дурак, Дон-Кихот. Символизм Пришвина Гражданской войны – это не дань памяти прошлому общению с символистами. Писатель постепенно отходит от модернизма к реализму, избавляется от бессмысленных приемов и языковой игры Ремизова, становится художником, черпающим из арсенала прошедшей культуры.

Основополагающим поворотным пунктом в творчестве и жизни М. Пришвина становятся 1923-1925 годы, когда он, переживший голод и холод, потери, поиск смысла и цели, испытавший трагическое время революций и Гражданской войны вместе со всей страной, определяется с будущим: остаться в России, печататься в советских издательствах, принять время и обстоятельства, но не изменять себе, своему чувству жизни натурфилософа. “Я стал непостыдно равнодушен к словам добра и зла в различных позициях и платформах. К осени я перебрался в Москву и стал себе делать литературную карьеру”, - записывает Пришвин в дневнике 1923 года [3, с. 18]. В этих словах чувствуется ирония (которая вообще свойственна Пришвину и многим его дневниковым записям советского периода): “делать карьеру” для писателя всегда было чем-то постыдным, обывательским и безмерно скучным. Поэтическое ощущение мира не позволяло Пришвину вести оседлый образ жизни, следовать предписаниям и циркулярам (“Поближе к лесам, подальше от редакций!” - совет В. Розанова, воплощенный путешественником Пришвиным сполна).

Именно в этот период М. Пришвин дает определение своему новому мироощущению, найденной способности объединить субъективное и объективное, соответствовать продекларированному временем реализму и собственным убеждениям. Свой обретенный метод он называет “Философия наивного реализма” и обосновывает его в дневнике 1924 года: “Искусство и наука собирают в себя концы человеческие, называемые личностями; кто вступил на этот путь, тот и должен кончить в этом кругу: отношение к миру, к обществу тут бывает только через посредство личности. Художник и ученый живут для себя. Однако это очень утомительно – жить только через посредство своей личности, соблазняет постоянное желание выйти из этого круга и жить непосредственно, “как все”. Соблазн является в образе чего-то высшего, будь это Природа, Бог или Человек.

Примеры: “Портрет” Гоголя, жизнь Толстого, попытка колонизации Маклаева берега. Боюсь, что и зреющая во мне философия наивного реализма (лес значительнее, чем мое описание леса; что предмет не исчерпывается моим к нему отношением. Пример: я говорю Рукавишникову: “Иван Сергеевич, лесное бродяжничество мне дороже, чем мое писательство”. Рукавишников: “Значит, вы не о том пишете, вам надо больше писать о лесных ощущениях”),– что эта философия есть начало того страшного пути, которым художник пытается войти в мир из себя как художника. Есть, однако, пример, когда у нас писатель был на верном пути выхода в мир, не теряя себя как художника, – Достоевский” [3, с. 95-96]. М. Пришвин создает ряд произведений, освещенных “философией наивного реализма”: “Курымушка”, “Башмаки”, “Родники Берендея”, “Журавлиная родина”. Постепенно складывается творческая концепция соборности, единения с людьми: жить “как все”, “как все хорошие люди”, развиваться от “Я” - к “МЫ”. Она прослеживается в дневниках, в поэтической повести “Жень-шень”, в книгах “Фацелия”, “Кладовая солнца” и многих других.

В 1924 году появляется очерк М. Пришвина “Школьная Робинзонада”, повторяющий факты повести “Мирская чаша”. Но в художественном плане это совершенно другое произведение: здесь нет ни трагизма, ни эмоционального накала, ни символических обобщений. Это публицистика, анализирующая положение интеллигенции переходного времени. Пришвин подробно описывает свою школьную, просветительскую, краеведческую работу

в условиях "ада материального". Возможность печататься в журналах изменила существование писателя. Очерк заканчивается просто: "Прилив жизни поднял меня и унес с Робинзонова острова" [5, с. 552]. Пришвин, лукавя, вынужден признать частичность, исключительность явлений и фактов, описанных в "Мирской чаше" (это был только остров!). После длительного молчания, М. Пришвин возвращается в литературу, ищет новые темы, сюжеты, новых героев. Писатель пробует адаптироваться к действительности, понимая, что другого выхода нет. В очерке "Голубиная книга" он размышляет о своем новом писательском пути, о тонкостях соединения факта и вымысла, о художественном и научном познании. "Раньше я очень интересовался русским человеком в отношении его к церкви, с одной стороны, и той природной религиозности, которую называют "язычеством". Теперь тот же простой русский человек становится перед лицом науки, противопоставляемой религии; в существовании такого бытового типа я имею полную уверенность, встречаю его на каждом шагу" [5, с. 553]. В середине 1920-х гг. М. Пришвин обращается к производственному очерку, считая, что именно эта форма способна наиболее полно отразить деятельность нового человека-ремесленника, кустаря. Если человек религиозный был увлечен поэзией природы, мифа, то новый герой, по Пришвину, увлечен поэзией производства, творчества. Появляются очерки с производственными названиями: "Башмаки", "Торф" и др. Сплав поэтического и научного исследования формировал новый литературный жанр в творчестве Пришвина – географический очерк. Писатель скажет позже: "Я рассматривал это время как свою лабораторную работу, которая помогла мне прийти к моим вещам малой формы и повестям и рассказам о природе как части человеческого общества" [6, с. 711]. Действительно, послереволюционная проза Пришвина лишилась идейного и тематического разнообразия, избыточной символики, но приобрела ясность, точность, концептуальность, простоту и обаяние поэтической образности. Зрелый мастер сумел развить свои важнейшие художественные концепции на новом материале.

Мысль о том, что человек "обязан быть счастлив", реализуется в книге М. Пришвина "Охота за счастьем" (1926). Это художественная автобиография, где писатель подробно характеризует свой метод "личного отношения к фактам" [6, с. 245]. Он утверждает, что оптимизм – принцип мировоззрения очеркиста, который "дело свое ведет в светлую сторону и только пройденный в эту светлую сторону путь считает реальностью" [6, с. 12]. Пришвин обозначает несколько главных для себя тем: детство, встреча с природой и родственное внимание, соотношение сказки и правды, воспитание радости. Он анализирует размышления о счастье Л. Толстого и доказывает, что именно земля, природа – источник радости и творчества человека. В статье "Мой очерк" писатель говорит о себе: "Пришвин благодаря своей необыкновенной близости к материалу, или, как он сам говорит, *родственному вниманию*, выявляет нам лицо самой жизни, будь это цветок, собака, дерево, скала или даже лицо целого края <...> Это не простое очеловечивание, как очеловечивает, например, Лев Толстой лошадь Холстомера, перенося на нее целиком черты человека. Пришвин дает нам природу, поскольку в ней действительно содержится родственный человеку, осмелимся сказать, *культурный* слой. Это отношение художника к материи чуть-чуть глубже идет, чем общепринятый реализм" [6, с. 12]. Закладывается новая концепция: предлагается смотреть на человека как часть природы, а не искать в природных явлениях отдельные человеческие свойства. Понимание единства потока жизни, целостности бытия, взаимозависимости всего существующего, живого и неживого, одушевленного и неодушевленного пришло к Пришвину и стало основой его творчества. В 40-е и начало 50-х годов М. Пришвин обращается к жанру сказки, но и там он верен своей философии "Наивного реализма", где реальность воспринимается глазами детей, простодушных людей из народа, где философия "простого человека", живущего правдой и законами природы, гармонии, пользы, становится определяющей. "Кащеева цепь", "Кладовая солнца", "Корабельная чаща" создают ясный, прозрачный и радостный мир людей, доверяющих природе, выходящих

к счастливой осмысленной жизни во имя других. М. Пришвин, вынужденный работать в рамках социалистического реализма, сумел остаться самобытным, уникальным художником, расширяющим границы своего времени. Именно Дневник Пришвина раскрывает его истинную глубокую философию космизма, философию примирения с ограничениями проходящего времени во имя непреходящей красоты мира, которая утешала его и питала его творчество.

Можно утверждать, что "философия наивного реализма", родившаяся у М. Пришвина в переломные 20-е годы, в советское время, определенные им принципы реализма, связанного со светлой стороной жизни и жизнеутверждением, реализма, определяющего пришвинскую сказку впоследствии, и его понимание мифа и мифотворчества и самого себя в сложном мире, эта философия явилась спасительной основой бытия, удержавшей и сохранившей писателя внутри созданного им самим мира гармонии и геооптимизма. И как бы ни обозначал писатель-натурфилософ свой метод в те или иные периоды жизни, он остался убедительным примером реализации творческого потенциала человека в любых обстоятельствах, без скидки на время.

"И ради того, чтобы оставалось после себя, и следует жить, и в этом одном опора и начало спокойствия и во времена эпидемии и войны", - записал М. Пришвин в дневнике 1933 г. [2, с. 204]. Оставил после себя писатель большое наследие, часть из которого не опубликована до сих пор, что дает возможность для дальнейших исследований и споров современным литературоведам, философам, историкам и всем, кто хочет научиться быть счастливым.

Библиографический список

1. Пришвин М.М. Незабудки. – Вологда: Вологодское книжн.изд-во, 1960. – 343 с.
2. Пришвин М.М. Дневники. – М.: Правда, 1990. – 480 с.
3. Пришвин М.М. Дневники. 1923-1925. Книга четвертая. – М.: Русская книга, 1999. – 416 с.
4. Фролова Е.В. М.М. Пришвин. Идейные и художественные искания: монография. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2007. – 172 с.
5. Пришвин М.М. Цвет и крест. – СПб.: Росток, 2004. – 608 с.
6. Пришвин М.М. Собр.соч.: в 6 т. – М.: Худож. лит., 1957. – Т.4. – 724 с.

УДК 81

Экспрессивное употребление морфологических категорий имени существительного

Черепанова Ю.И.
Лесосибирский педагогический институт – филиал Сибирского федерального университета
cherepanova-yulechka@list.ru

Аннотация

В статье рассматривается проявление экспрессивности у категории числа имени существительного на примере художественных и публицистических текстов. Экспрессивность создаётся за счёт определённого контекста, где форма числа не соответствует своему содержанию.

Имя существительное занимает важнейшее место в составе морфологических ресурсов русского языка. Это обусловлено его семантическими свойствами, количественным преобладанием над другими частями речи и потенциальными изобразительно-выразительными возможностями.

Под экспрессивностью понимается свойство определенной совокупности языковых единиц, обеспечивающее их способность создавать выразительность речи через выражение субъективного отношения к предмету речи или адресату речи, а также совокупность качеств речи или текста, организованных на основе таких языковых единиц [1].

В зависимости от характера используемых в коммуникативном акте языковых единиц и характеристик коммуникативной ситуации можно выделить следующие четыре типа реализации экспрессивности:

а) системно-языковые носители экспрессивности употребляются в экспрессивном контексте – реализуется внутрисистемная (парадигматическая) экспрессивность;

б) системно-нейтральные единицы приобретают свойство экспрессивности в экспрессивном контексте – реализуется контекстуальная (синтагматическая, приобретенная) экспрессивность;

в) системно-языковые носители экспрессивности употребляются в нейтральном контексте – происходит контекстуальная утрата экспрессивности;

г) системно-нейтральные единицы употребляются в нейтральном контексте – реализуется нулевая экспрессивность [1].

Предметом нашего рассмотрения стали формы числа имени существительного, которые могут проявлять стилистическую активность в определенных речевых ситуациях. Повышенной экспрессивностью обладают формы единственного числа, так как у них особенно часто развивается метафорическое значение, несвойственно существительным множественного числа [2]. Экспрессивность возникает тогда, когда форма числа не соответствует содержанию, в результате чего возникают дополнительные стилистические значения. Форма множественного числа конкретных существительных может обозначать не множество предметов, лиц, а один предмет, одно лицо (ср. распространенное в разговорной речи выражение: *“И чему тебя только в университетах учили – неизвестно”*, употребляемое тогда, когда речь идет об одном университете). Такие случаи использования формы множественного числа свойственны эмоциональному, разговорному стилю речи. Поэтому в письменных текстах они возникают при необходимости воспроизвести экспрессию непосредственной устной речи: *“– Вы давно были на могиле Борисова-Мусатова? – сказал с упреком Леонтий Назарович. – Знаменитых своих земляков забываете”* (Паустовский).

Эту же форму использует герой повести "Собачье сердце": "Мы в университетах не обучались, в квартирах по пятнадцать комнат с ванной не жили" (Булгаков).

1. Существительные единственного числа могут употребляться в собирательном значении, и тогда эта грамматическая форма указывает на нерасчлененное множество предметов: *"К нему [анчару] и птица не летит, и тигр нейдет"* (Пушкин); *Всякого зверя и в степях и в лесах было невероятное количество* (Аксаков). Такое образное употребление форм единственного числа придает речи афористичность и эмоциональность: *"Превосходная должность - быть на земле человеком, сколько видишь чудесного"* (Горький).

Обобщённо-собирательное значение формы единственного числа свойственно и публицистической речи. Часто этот стилистический прием используется в заголовках газетных и журнальных статей, названиях рубрик: "Агроном и поле", "Для чего человек учится?", "Читатель предлагает".

2. Встречается и дистрибутивное употребление формы единственного числа существительных, указывающее на то, что названный предмет относится к нескольким лицам или предметам: "Бунтовщики потупили голову; Повелено брить им бороду" (Пушкин).

3. Формы множественного числа имен существительных также могут становиться стилистически активными в определенных контекстах. Немаркированное употребление этой грамматической формы часто бывает связано с эмоциональностью, экспрессией высказывания. Например, форма множественного числа может указывать не на множество предметов, а на один, выделяя его, однако, особой экспрессией: *"Вы тут обедали, а нас по милициям водили"* (Макяковский) – речь идет об одном отделении милиции; *"Лейпцигский памятник битв народов, в котором бездарность Вильгельма и угодничество архитектора соединили уродства всех империализмов мира"* (из газеты); *"В современном мире видим подражание Голливудам и Амстердамам"* (из газеты) – здесь выражается пренебрежительный оттенок.

4. Яркую экспрессию заключают в себе формы множественного числа существительных – имен собственных, и прежде всего фамилий, при образном их переосмыслении. Так, говорят: *держиморды* – о людях с грубыми, полицейскими замашкам; *помпадуры* – об администраторах-самодурах; *донкихоты, ловеласы.* При этом трансформация числа придает таким существительным значение нарицательных (что отражается в графическом их отражении: они пишутся со строчной буквы).

5. Стилистическое значение получают и географические названия, употребленные во множественном числе, которое также приводит к их переосмыслению и созданию соответствующего экспрессивного ореола: "Мы не допустим новых освенцимов!; А сколько их, майданеков, на польской земле!" (из газеты).

6. Множественное число отвлеченных существительных подчеркивает интенсивность действия, силу проявления признака придает им особую значимость: *"А зимних праздников блестящие тревоги"* (Пушкин). Поэтому в художественной речи очень часто можно встретить замену единственного числа множественным как более экспрессивным: *"А воды уж весной шумят"* (Тютчев); *"Разливы рек ее, подобные морям"* (Лермонтов). При этом некоторые существительные во множественном числе получают и дополнительные смысловые оттенки, например времена – это не просто отрезок времени, а длительный срок, исторический период, отдаленная эпоха; ср.: "*Осень подходит. Это любимое мое время*" (Пушкин) и "*Бывали хуже времена, но не было подлей*" (Некрасов).

Отвлеченные существительные во множественном числе нередко указывают на конкретные проявления качеств, действий: "Он стал перечислять красоты родной страны" (Казакевич). Существительные, обозначающие эмоции, настроения, ощущения, во множественном числе получают оттенок конкретности и интенсивности проявления чувства: ужасы войны, радости и печали первой любви. Некоторые устойчивые сочетания с формой множественного числа существительных этого типа имеют разговорно-просторечную

окраску: на радостях, в сердцах, завидки берут.

7. В художественной речи можно встретить случаи употребления существительных в единственном числе, не соответствующие современной языковой норме, их следует отнести к грамматическим архаизмам: "Раздался смех и даже аплодисмент, хотя и немногочисленный" (Достоевский). Некоторые существительные в современном русском языке изменили форму числа: "*Каждый день создавал он для меня новые карьеры и планы; Разумеется, все это были одни клеветы"* (Достоевский). Современный читатель воспринимает такие грамматические формы как архаизмы, но для автора обращение к ним не имело никакого стилистического значения [2].

Таким образом, категория числа имени существительного в определённых контекстах создаёт дополнительные стилистические коннотации за счёт экспрессивного употребления, при котором форма числа не соответствует своему содержанию. В этом случае имеет место синтагматическая экспрессивность.

Библиографический список

1. Энциклопедия кругосвет. [Электронный ресурс]. URL: http://www.krugosvet.ru (дата обращения 11.04.2014).

2. Голуб И.Б. Стилистика русского языка. – М.: Айрис-Пресс, 2010. – 448 с.

УДК 8133

Анализ восприятия детской эмоциональной речи (на материале русского и немецкого языков)

Шаталова Д.С.
Санкт-петербургский государственный университет
gimn1-2007@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена анализу восприятия детской эмоциональной речи как на примере речи носителей языка, так и иностранного. Современная прикладная лингвистика внимательная к вопросам математического синтеза, машинной обработки материалов. Существует небезосновательная точка зрения, что можно говорить и неких коррелятах эмоций в речи, т.е. своего рода “сигналов”, благодаря которым можно интерпретировать вполне конкретные физические изменения (частота, интенсивность, громкость, темп), как изменения в психологическом состоянии. На данный момент уже существуют корпуса с данными речи (в том числе и эмоционально окрашенной), но на материале речи взрослых людей (в частности актеров, т.к. они обладают профессиональными навыками демонстрации эмоций). Для данной студенческой работы была выбрана именно детская речь.

В последние годы в кибернетике и в областях разработки человеко-машинных интерфейсов все большее внимание привлекают задачи автоматической интерпретации эмоционального поведения и распознавания эмоций пользователя. Исследование проявления и восприятия эмоций как на материале родного для аудиторов (в данном случае русского) языка, так и языка, которым они не владеют (немецкий), является предметом анализа современной лингвистики.

Существует небезосновательная точка зрения, что можно говорить о неких коррелятах эмоций в речи, т.е. своего рода “сигналах”, благодаря которым можно интерпретировать вполне конкретные физические изменения (частота, интенсивность, громкость, темп), как изменения в психологическом состоянии. Предполагается, что компьютер или бытовой робот при взаимодействии с пользователем, с одной стороны, должен распознавать эмоциональное состояние пользователя (и соответствующим образом реагировать на его слова), а с другой стороны, должен сам имитировать некоторые эмоции. Однако, автоматическая интерпретация эмоционального речевого поведения невозможна без исследования акустических коррелятов естественной эмоциональной речи. Одним из шагов в этом достаточно крупном исследовании с мощной экспериментальной частью является изучение вопроса восприятия речи и попытка нахождения в ней коррелятов эмоций. На данный момент уже существуют корпуса с данными речи (в том числе и эмоционально окрашенной), но на материале речи взрослых людей (в частности актеров, т.к. они обладают профессиональными навыками демонстрации эмоций). Для данной работы была выбрана именно детская речь, т.к. детское эмоциональное поведение менее подвержено влиянию социального фактора, чем поведение взрослых. С возрастом же у ребенка - в процессе его социализации - истинность проявления состояний уменьшается. Поэтому изучение эмоциональной детской речи позволяет найти прямые взаимосвязи акустических характеристик речи с эмоциональными реакциями.

В дарвиновской традиции многие ученые пытались продемонстрировать универсальность эмоций, особенно тех, что ярко выражаются лицевой мимикой. Пол Экман (известный исследователь лжи (создатель теории лжи и способов ее выявления) выделяет и

использует 6 универсальных общих эмоций, которые могут быть выражены мимикой. Это: ***счастье, грусть, страх, отвращение, злость***, ***удивление*** (и иногда еще включают седьмое эмоциональное состояние – презрение). Этот-то минимальный набор эмоций и называется "Большой шестеркой" ("Big Six" (R. R. Cornelius. The science of emotion. Research and tradition in the psychology of emotion. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1996)).

Однако большое количество эмоциональных состояний не может быть объяснено и выражено таким ограниченным количеством базовых эмоций. Это и стало основанием для нападок на теорию Дарвина со стороны антропологов и психологов, по мнению которых эмоции – это результат социокультурного окружения, проявляющиеся после усвоения социальных правил поведения. Роберт Плутчик поддерживает теорию Дарвина и предлагает выделять 8 базовых эмоций и 8 второстепенных, сложных (образуются в результате комбинации двух простых), которые находятся в непосредственной связи друг с другом или в отношении оппозиции.

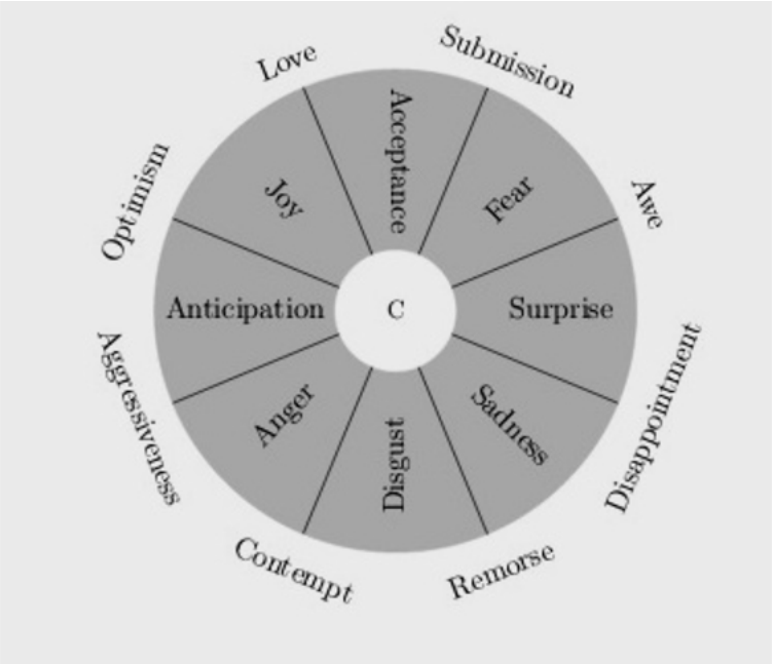


Рисунок 1. "Колесо эмоций" (Plutchik's wheel of emotions)

В связи с этим, он создал "колесо эмоций" (Plutchik's wheel of emotions) [R. Plutchik. Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis. Harper & Row, New York, 1980] (Рисунок 1). Таким образом, в этой классификации автор выделяет 4 пары противопоставленных друг другу эмоций: радость – грусть, доверие – отвращение, страх – злость, удивление – ожидание. Но это простые эмоции, а есть с таким же смыслом, но более глубокие (рисунок 2).

Комбинируя эти первичные эмоция можно получить сложные чувства, состояния. Например: 1) оптимизм – результат соединения радости + ожидания; обратное ему – неодобрение; 2) любовь = радость + доверие; напротив – раскаяние; 3) подчинение = страх + доверие; презрение же напротив; 4) страх = испуг + удивление; и его оппозиция – агрессия (рисунок 3).

Некоторые исследователи эмоций вообще считают возможной идентификацию по речи лишь "как бы эмоций", объясняя это тем, что человек способен преднамеренно придавать любую эмоциональную окрашенность своему высказыванию. Доля истины здесь есть специальному изучению преимущественно подвергается преднамеренное выражение эмоций в речи, часто выполненное актерами. Если выражение "как бы эмоций" предполагает

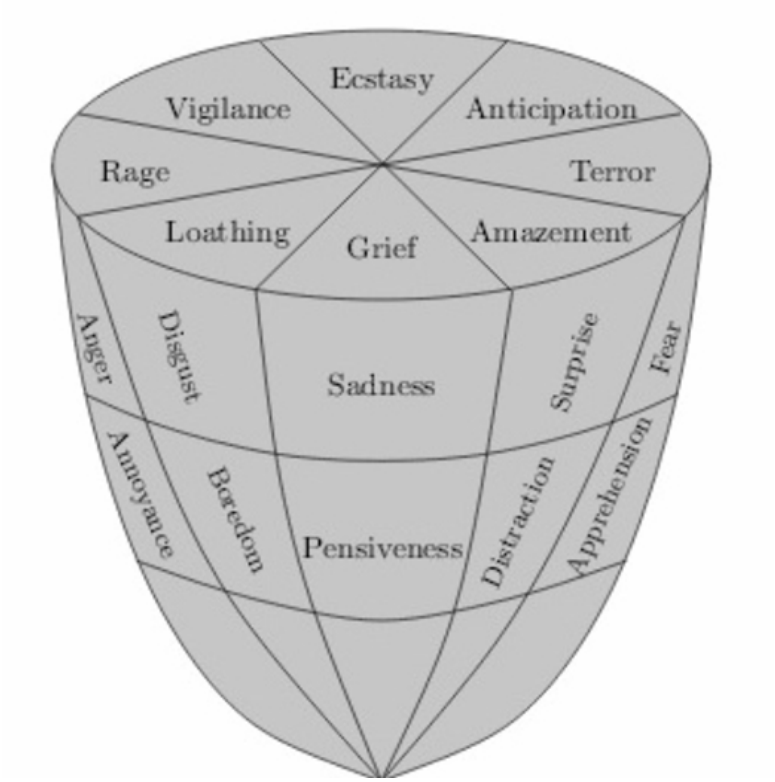


Рисунок 2. Модель классификации эмоций на “простые” и более “сложные”, “глубинные”

функционирование осознанной саморегуляции речи, то особенности речевого выражения истинных эмоций, далеко не всегда осознаваемых, опосредствованы регуляторными и эмоциональными характеристиками личности.

Просодические особенности, представляющие совокупность темпорального, артикуляционного и интонационного компонентов, вызывают особый интерес исследователей, поскольку многие из них предполагают возможность обнаружения фактов, подтверждающих выражение не только отдельных эмоциональных состояний, но и устойчивых личностных особенностей в просодических характеристиках речи. В начале таких исследований находится изучение “спонтанной” речи (Ф. Голдмэн – Эйслер, 1961, 1967, 1968 и др.; А. Шефлен, 1964; Э. Чарни, 1966; Э. Л. Носенко, А. Н. Леонтьев, 1973, 1975, 1981). Просодическое, невербальное выражение эмоций часто определяется как неконвенциональное и сходное у представителей разных культур. Широкое признание получила гипотеза о том, что отдельным эмоциям соответствуют “просодические контуры”, представляющие опознаваемые аудиторами паттерны выражения эмоций — сочетания воспринимаемых высоты и громкости звучания речи на оси времени. Результаты аудиторского анализа показывают, что общее направление движения высоты звучания в просодическом контуре способствует различению эмоций положительного или отрицательного знака и разной модальности: аудиторы обычно связывают понижение высоты с приятными эмоциями, а ее повышение соотносят с удивлением и страхом. Важна взаимосвязь воспринимаемых высоты и громкости речи. Снижение громкости при одновременном возрастании или, наоборот, — при резком уменьшении высоты приводит к оцениванию звучащей речи как неприятной, и большинство аудиторов отмечают в ней оттенок авторитарности. Воспринимаемое на слух возрастание высоты в звучании конца фразы часто интерпретируется либо как неуверенность и уступчивость говорящего, либо как его благожелательность и явный интерес к собеседнику. Вообще завершающему фрагменту контура придается большое значение, поскольку он может информировать и о коммуникативном типе предложения (напр., вопросительном), и о состоянии говорящего, и о его отношении к теме высказывания, ситуации

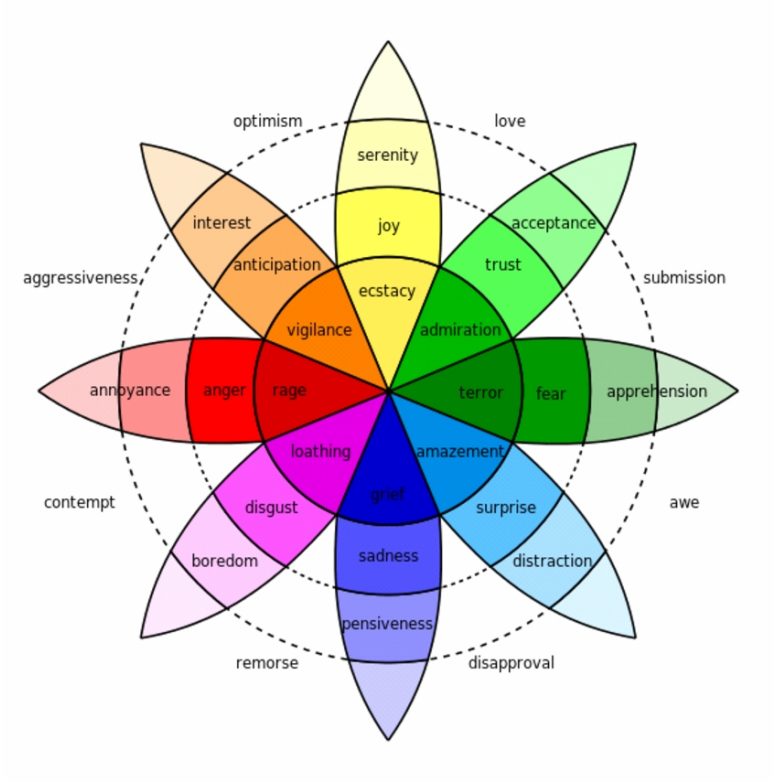


Рисунок 3. Модель комбинации “простых” эмоций, порождающих “сложные” эмоции, эмоциональные состояния

общения, партнерам. Сходство интонационного выражения некоторых эмоций позволяет объединить их в группы, каждая из которых включает целый ряд нюансов той же модальности. Например, обнаружены группы: “гнев — недовольство, негодование”; “страх — боязнь, неуверенность”; “радость — приятные переживания, восторг”; “печаль — грусть, тоска”.

Для проведения данного исследования были отобраны по 20 файлов из двух корпусов, один из которых представляет собой записи речи детей из Германии (Aibo Emotion Corpus), а второй – звуковой материал русскоговорящих детей, полученный в рамках исследования, проводимого на кафедре фонетики СПбГУ.

Модель, используемая для изучения отражения в голосовых реакциях эмоционального состояния нормально развивающихся, детей в зависимости от возраста реализовывалась в виде 1) компьютерной игры или 2) управления игрушкой-роботом, выполняющим по заданию оператора определенные задачи. В эксперименте, проводимом исследователями из Германии, ребенок играл с собакой-роботом Айбо. Из немецкого корпуса необходимо было отобрать из всех предоставленных файлов (8000 объектов) наиболее подходящие для проводимого эксперимента и сделать соответствующую выборку.

Отметим, что в отличие детей из Германии, которые были вовлечены в процесс игры и выдавали эмоции, которые они испытывали непосредственно в момент записи, русские дети рассказывали о впечатлениях, которые они уже пережили. Чтобы избежать возможных вопросов, оговорим, что одной из важнейших особенностей эмоций является их идеаторный характер[1], то есть способность формироваться по отношению к ситуациям и событиям, которые реально в данный момент могут не происходить, и существуют только в виде идеи о пережитых, ожидаемых или воображаемых ситуациях.

Как и можно было предположить, русские слушатели, участвующие в эксперименте

[1]www.psychologos.ru/ articles

волей-неволей и в неродном языке искали интонационные конструкции, знакомые или чем-то напоминающие те, что встречаются в их родном языке. В некоторых случаях это действительно возможный способ действовать, т.к. выяснено и широко известно, что есть "универсальные" эмоции, которые свойственны всем людям независимо от их расы, социального положения и т.п. (в этих случаях мы, сами того не осознавая, улавливаем и анализируем физические свойства воспринимаемой нами звуковой волны). Так, например, группам эмоций, верно опознаваемым по их интонационному выражению, соответствуют определенные акустические картины или интонационные зоны. Так, зона выражения гнева характеризуется плавным и значительным подъемом кривых частоты основного тона и интенсивности и затем ровным их снижением, а зона интонирования страха характеризуется направлением движения кривых частоты основного тона и интенсивности вверх при малой длительности звучания.

Так, например, мнения могли распределиться между "удивлением", "грустью" и "злобой" соответственно. Судя по графику, мы видим восходящее движение, что говорит об эмоциональном возбуждении или об удивлении, а затем спад, как утверждение или констатация чего-либо. Для русскоговорящих привычно, что, когда задается вопрос, интонация идет наверх. Известно, однако, что вопросы не всегда имеют восходящую интонацию, например, специальный вопрос в английском, или даже общий, но в случае, если спрашивающий заранее знает ответ. Тем не менее, в первую очередь идет ссылка на более типичные и привычные модели. Имитация интонационного контура неродного языка – непростая задача, т.к. неносителю языка сложно воспринимать конструкции, непривычные для языка, на котором происходит его повседневное общение. В случае распознавания эмоций, посредством интонационных контуров, которые в своей речи используют иностранцы, неноситель языка "перекладывает" услашанное на те конструкции, которые употребимы в его родном языке, но зачастую из-за этого переиначивается смысл произнесенного.

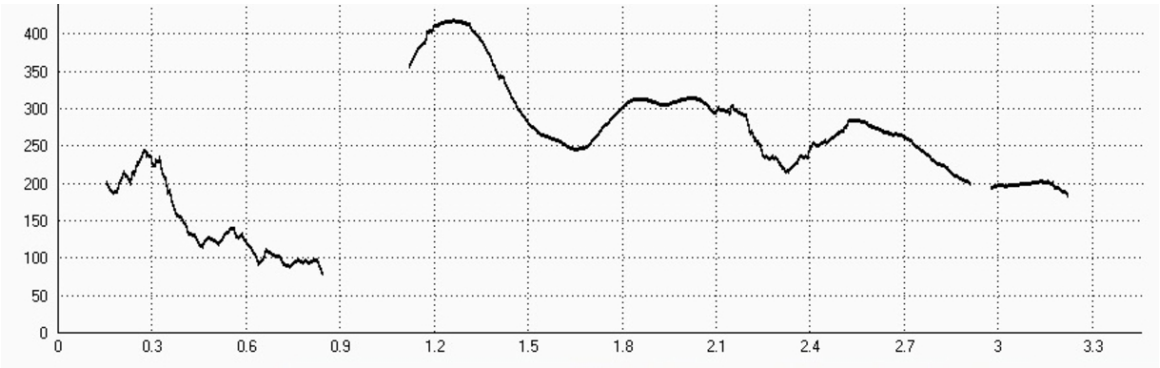
Вероятно, такой разнобой во мнениях связан с тем, что, не имея возможности ссылаться на лексический состав синтагмы, испытуемые, услышав высказывание, пытаются воссоздать в памяти или воспроизвести момент из прошлого, где такое бывало, или в какой ситуации это было бы возможно и могло иметь место. Поскольку экстралингвистические обстоятельства различны, то и на выходе эксперимента получаются разные результаты.

В ответах, полученных немецкими аудиторами, практически во всех чанках в основном преобладают нейтральные высказывания (хотя слышны были и другие эмоции, отсюда и "вкрапления" эмоционально окрашенных высказываний). При прослушивании записей русскими были сложности в выборе между двумя или даже тремя эмоциями, но (несмотря на то, что не было предоставлено выбора для своего варианта ответа или такого "нейтрального" варианта) потребности в нехватке элементов из предоставленного "инвентаря эмоций" не возникало.

Таким образом, то, что немцами было обозначено лишь как нейтральное или выделенное высказывания, на базе ответов русских аудиторов представлено в дифференциированном виде.

Предположительно, когда мы улавливаем "интонационные эталоны" (например, резкое повышение тона вверх даже подсознательно воспринимается либо как незавершенность, либо как вопрос; напротив – падение – даже наивный носитель языка, не обладающий специальными данными, опознает как завершение доносимой идеи. Именно в случаях, когда такие модели выражены наиболее четко и ярко, то и вопросов в определении эмоционального состояния не возникает, и все полученные ответы идентичны. Отмечу, что неоднократно во время анкетирования файлы, правильный вариант ответа для которых был "злость", заменялись на "радость" и наоборот; похожая ситуация наблюдалась и с парой "грусть – страх". Связать это можно, скорее всего, с тем фактором, что в первом случае речь, безусловно, будет яркой, насыщенной и эмоционально-окрашенной, а во вто-

ром случае – спокойной, нейтральной, без ярко выраженных скачков, колебаний и пиков. Так, у испытуемых не возникает разногласий при выявлении эмоции (причем даже если в предложенном отрезке не содержатся лексически значимые единицы) при прослушивании чанков, например, где четко на рисунке отображена деклинация, т.е. постепенное понижение основного тона, к этому добавляется соответствующий тембр, и в итоге 100-процентное распознавание данного речевого отрезка, как произнесенного в состоянии грусти (огорчения). В этом же случае справедливо замечание о том, что лексическая составляющая высказывания, несомненна важна, но не всегда значима при определении эмоций, ведь произнесенное в этом примере "Ай-ай-ай-ай-ай..." можно использовать с другой интонационной моделью, и результат будет иной:



Знание лексической составляющей произносимого может как помочь, так, и наоборот, дать ложную интерпретацию. Когда лексический и просодический пласты идут вразрез, мы склонны полагаться на смысловое значение и уже, исходя из него, вспоминаем, пытаемся домыслить известные нам мелодические контуры, свойственные не данной конкретной реализации, а скорее – подходящей для этой интонационной модели в обобщенном смысле. В большинстве случаев, именно поэтому и возникают моменты непонимания и неправильного маркирования услышанного.

Сравнивая полученные данные в определении эмоций от носителей родного языка и от носителей незнакомого языка, можно однозначно отметить, что ответы при прослушивании русского материала разились не сильно, зато на немецком материале наблюдается значительная вариативность полученных ответов (в некоторых примерах были получены ответы, которые соответствовали, казалось бы, абсолютно не похожим эмоциям: грусть и радость, злость и удивление; однако, когда не было лексической поддержки и опираться нужно было только непосредственно на мелодику произносимого фрагмента, то наблюдался значительный разброс в мнениях).

Было интересно понаблюдать, выявить некоторые особенности и закономерности и сделать выводы, какая категория испытуемых наиболее точно определяет эмоциональное состояние детей (причем не знакомого, чьи повадки и особенности поведения уже известны, а постороннего). Первоначально выдвигалась гипотеза о том, что более восприимчивые к эмоциям детей те, кто имеет непосредственный опыт общения с ними, т.е. те, кто являются родителями; во вторую очередь – сами дети т.к. известно, что у них есть некая общая "сигнально-распознавательная система"; и уже в третью очередь – те, кто прямо и часто не контактирует с детьми, т.к. они не входят в круг их постоянного общения (исключения составляют случаи, если испытуемые имеют младших братьев или сестер), т.е. молодые люди. Однако в ходе проведенного исследования можно сказать, что эти факторы не оказывают значительного влияния на способности человека определять то или иное состояние своего собеседника.

Таблица 1 – Результаты аудиторского эксперимента (мнение 3-ех возрастных групп показаны через “слэш”)

Германия					
	Радость (удовольствие)	Злость (раздражение)	Грусть (досада)	Удивление	Страх
1.	- / - / 3			10 / 10 / 7	
2.	8 / 7 / 4			2 / 3 / 6	
3.		2 / 2 / 2	- / 6 / 2	8 / 2 / 6	
4.	4 / 3 / 5	6 / 6 / 2	- / - / 2	- / 1 / 1	
5.		3 / - / -	- / 4 / -	- / - / 4	7 / 6 / 6
6.	- / 1 / 1	- / - / 4	8 / 1 / 4	2 / 6 / 1	- / 2 / -
7.	3 / 3 / 6	6 / 2 / 1		1 / 5 / 3	
8.	6 / 3 / 6		- / 1 / -	4 / 6 / 4	
9.	- / 2 / -	- / 7 / 1		10 / 1 / 9	
10.	1/ - / 2	9 / 5 / 4		- / 5 / 4	
11.	- / - / 1	10 / 8 / 9			- / 2 / -
12.	- / 1 / -			1 / - / -	9 / 9 / 10
13.	8 / 3 / 8			2 / 7 / 2	
14.		10 / 8 / 8		- / 2 / 2	
15.	1 / 4 / -	1 / - / 4	8 / 6 / 6		
16.		7 / 4 / 4	- / 6 / 1	3 / - / 3	- / - / 2
17.	8 / 7 / 5	- / - / 2	1 / 1 / 1	1 / 1 / 2	- / 1 / -
18.		- / 1 / -		10 / 9 / 8	- / - / 2
19.	5 / 4 / 4	1 / 3 / 4		4 / 3 / 2	
20.	5 / 7 / 5	5/ 3 / 5			

Библиографический список

1. Галунов В.И. О возможности определения эмоционального состояния говорящего по речи // Речевые технологии. – 2008. – Вып.1.
2. Изард К.Е. Эмоции человека – М., 1980.
3. Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций – М., 1979.
4. Симонов П.В. Эмоциональный мозг – М.: Наука, 1981
5. Schuller B., Steidl S., Batliner A. The INTERSPEECH 2009 – Emotion Challenge. – Pp. 312-315.
6. Dore F.Y., Kirouac G. Identifying the eliciting situations of six fundamental emotions // J. of Psychol. – 1985. – V.119. – Pp. 423-440.
7. Ekman P. An argument for basic emotions // Cognition and Emotion. – 1992. – V.6. – Pp. 169-200.
8. Ekman P., Oster H. Facial expressions of emotion // Annual Review of Psychology. – 1979. – V.20. – Pp. 527-554
9. Frick R.W. Communicating emotion: The role of prosodic features // Psychol. Bull. – 1985. – V.97, №3. – Pp. 412-429.

10. Knower F. Analysis of some experimental variations of simulated vocal expressions of emotions // J. of Soc. Psychol. – 1941. – V.14. – Pp. 369-372.

11. Scherer K.R. Nonlinguistic vocal indicators of emotion in psychopathology / Izard C.E. (ed.) // Emotions in personality and psychopathology. – N.Y., 1979.

12. Steidl S. Automatic classification of emotional-related user states in spontaneous children's speech – Erlangen, 2009.

УДК 81.42

Лексико - морфологические характеристики русских слоганов

Шулепов В.Е.
Алтайская государственная педагогическая академия
scatterbrain@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается проблема лингвистической составляющей русских рекламных слоганов, влияния языковых факторов на функциональные характеристики слоганов. Делается вывод о значимости лексико-морфологического состава слоганов для выполнения воздействующей функции, целевой направленности слоганов.

Большое значение в рекламной коммуникации приобретает слоган. При удачном использовании он способствует созданию яркого рекламного образа и повышает воздействие рекламы на потенциального потребителя.

Слоган – краткая запоминающаяся фраза, основа рекламной коммуникации, своеобразный девиз, выражающий основную мысль коммерческого предложения, озвучивая которую, рекламодатель рассчитывает привлечь потенциального потребителя [1, с. 83].

Говоря об особенностях слогана, важно обозначить его влияние на массовое сознание аудитории и формирование коммуникативных способностей получателей рекламной информации.

С одной стороны, слоган можно рассматривать как особое “зеркало” культуры, объективно отражающее среду коммуникации общества.

В этом проявляется уникальность слогана как социального явления. Данный вывод оправдан, поскольку слоган стремится “разговаривать” на одном языке с потребителем, быть максимально понятным и близким той аудитории, к которой обращается.

С другой стороны, слоган призван выполнить конкретную, прагматическую задачу: привлечь внимание потенциального потребителя, стимулировать покупку и принести прибыль организации – рекламодателю. А, следовательно, он должен быть понятным целевой аудитории и воздействовать на ее мотивы в выборе продукта.

Слоган помогает выделить фирму среди ее конкурентов и придает цельность серии рекламных мероприятий. Удачный и верно составленный слоган поддерживает реноме компании и отражает ее специфику.

Важными риторическими характеристиками слогана являются краткость, ритмический и фонетический повтор, контрастность, языковая игра и эффект скрытого диалога. Слоган является важной составляющей фирменного стиля [2, с. 84].

С точки зрения содержания, для престижной рекламы наиболее подходящими являются слоганы, которые помогают создать и поддерживать образ компании, вызывают одобрение принципов ее работы, формируют доверительное отношение к ней [2, с. 54].

Дуалистическая природа слогана определяет специфику его применения в рекламе. Этот процесс напоминает своеобразный круговорот: стремление максимально воздействовать, а, следовательно, приблизиться на языковом уровне к потребителю, определяет выбор, комбинацию и сочетаемость языковых средств в процессе создания рекламного сообщения. Постоянная же трансляция рекламных сообщений средствами массовой коммуникации влияет в свою очередь на культуру общества.

Удачные рекламные слоганы существуют и функционируют годами, становясь частью современной цивилизации и проникая в языковую среду получателей рекламной информации.

“Эффективный слоган обязательно содержит средства выражения личностного начала” как на лексическом, так и на грамматическом уровне, – отмечает И. Морозова. По её мнению, в слогане должны использоваться элементарные предикативные коммуникативные модели – простые предложения, любые осложненные синтаксические конструкции сразу же делают слоган “потенциальным аутсайдером в запоминаемости” [3, с. 114].

Отметим, что большинство исследователей сходятся на том, что слоган как центральный компонент рекламного текста представляет собой своеобразный девиз: одну или несколько кратких, броских, эмоционально заряженных фраз, часто используемых фирмой для создания положительного отношения потребителя к предмету рекламы. Слоган необходим для обеспечения узнаваемости рекламодателя и является основой комплексности рекламных действий.

В ходе работы нами были выделены 112 слоганов, отобранных методом сплошной выборки в СМИ (телевидение, радио, Интернет). Выбранные слоганы были распределены по группам, согласно их семантической отнесенности с целью выявления характерных закономерностей в их лексическом и морфологическом составе (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Морфологический состав слоганов согласно их тематике

	всего	**мобильная связь**	**напитки**	**авто**	**снэки (леденцы, шоколад, чипсы, сухарики)**	**товары для хозяек (йогурт, детское питание)**	**косметика**	**крупные компании (электроника, государственные)**
существ-е	155 (46%)	12 (46%)	36 (47%)	30 (43%)	23 (38%)	15 (65%)	36 (59%)	3 (19%)
глаголы	59 (19%)	5 (21%)	12 (18%)	14 (20%)	17 (31%)	-	4 (6%)	4 (25%)
местоимения	38 (11%)	3 (11%)	6 (75%)	7 (10%)	1 (1,5%)	3 (13 %)	12 (20%)	6 (38%)
прилагательные	55 (16%)	4 (15%)	17 (22%)	15 (21%)	7 (11,5%)	4 (18 %)	7 (12%)	1 (6%)
наречия	27 (8%)	2 (7%)	5 (65%)	4 (6%)	11 (18%)	1 (4%)	2 (3%)	2 (12%)
Всего слов	**334**	**26**	**76**	**70**	**59**	**23**	**61**	**16**

Из анализа лексико – морфологического состава выбранных нами слоганов видим, что наиболее частотны формы существительного (46%), что связано с необходимой номинацией рекламируемого товара, для характеристики качеств товара применяются прилагательные (16%). Также часто используются глагольные лексемы (19%) для побуждения потребителя к действию, либо для характеристики товара, а именно глаголы в изъявительном наклонении третьего лица, единственного числа мужского и женского родов:

Red Bull окрыляет! (Фирма: Энергетический напиток Red Bull)

Chevrolet Lacetti. Развивает чувство прекрасного (Фирма: Автомобиль Chevrolet Lacetti)

При анализе рекламных слоганов товаров, ориентированных на молодёжную аудиторию можно отметить, что 30% лексического состава данных слоганов составляют глаголы, 45% из которых употреблены в повелительном наклонении:

Признайтесь себе в любви! (Фирма: Соки и нектары Rich)

Pepsi. Бери от жизни все! (Фирма: Газированный напиток Pepsi)

Это объясняется целью установления рекламодателем контакта с потенциальными покупателями, желанием общения на одном языке с адресатом. Такого рода призыв данная аудитория воспринимает хорошо, и, в общем, приемлет.

С этой же целью и для добавления экспрессивной, эмоциональной окраски рекламному сообщению их авторы прибегают к использованию окказионализмов:

7-Up. Жаропонижающий жаждоутолитель (Фирма: 7-Up)

Не тормози. Сникерсни! (Фирма: Шоколадный батончик Snickers)

В слоганах товаров, ориентированных на женскую аудиторию (косметика, бытовая химия, детское питание) преобладают существительные (60%) и прилагательные (15%), в то время как глагольных лексем всего 5%. Ключевыми семами в использованных существительных являются “красота” и “здоровье”:

Здоровье для кожи. Здоровье для жизни (Фирма: Лечебная косметика Vichy)

Черный жемчуг. Наука о красоте (Фирма: Косметическая серия Черный жемчуг)

В слоганах автопроизводителей, рассчитанных на восприятие состоятельной мужской аудиторией среднего и старшего возрастов, частотность существительных – 38%, глаголов – 21%. Из самых частотных сем можно выделить

– сему движения, скорости:

LADA. Продолжай движение (Фирма: Автомобиль Лада)

Opel. Движение к лучшему (Фирма: Автомобили Opel);

– сему роскоши, уникальности:

Toyota. Управляй мечтой (Фирма: Автомобили Toyota)

Sonata. Исполнена для Вас (Фирма: Автомобиль Hyudai Sonata)

Выбор семантического поля в данном случае также обусловлен целевой аудиторией, её качествами, стремлениями, желаниями. Минимальное использование глаголов в повелительном наклонении (2 лексемы) указывает на возраст, статус, отношение к себе потенциальных покупателей рекламируемого продукта.

Из рассмотренных нами слоганов около 40% являются безэмоциональными. Они рекламируют автомобили, бытовую технику, финансовые услуги, обещая потребителю конкретную, практически применимую выгоду.

Остальные из рассмотренных слоганов (около 60%), которые рекламируют спиртные напитки, сигареты, украшения, часы, товары для женщин, продукты питания, являются эмоциональными.

Слоган, являясь основой рекламной коммуникации, своеобразным девизом, выражающим основную мысль коммерческого предложения, с помощью которого рекламодатель рассчитывает привлечь потенциального потребителя, безусловно, влияет на массовое сознание аудитории и формирование коммуникативных способностей получателей рекламной информации.

Исходя из анализа морфологического состава слоганов, можно сделать вывод о высокой частоте использования глагольных лексем, что связано с целью побуждения потребителя к приобретению товара. Также широкое применение в слоганах, предназначенных для молодёжной аудитории, глаголов в повелительном наклонении и окказионализмов, и их малое количество в текстах, ориентированных на более возрастного потребителя, позволяет сделать вывод о прямой зависимости лексического и морфологического состава слогана и целевой аудитории, на которую он рассчитан.

Библиографический список

1. Шарков Ф.И. Коммуникология: энциклопедический словарь-справочник / Международная академия бизнеса и управления; Институт современных коммуникационных систем и технологий. – М.: Дашков и К, 2009. – 768 с.

2. Кромптон А. Мастерская рекламного текста. – М.: Довгань, 1998. – 221 с.

3. Морозова И. Слагая слоганы. – М.: РИП-холдинг, 2006. – 172 с.

УДК 80

Синонимический ряд лексем со значением ‘спальное место’ в современном русском литературном языке (кровать, постель, ложе, одр)

Шухова Т.А.
Томский государственный университет
t.schuxowa@yandex.ru

Аннотация

В докладе рассматривается вопрос об истории слов одр, кровать, постель, ложе. Прослеживается эволюция их значений. Выявляются общие и дифференциальные семы в их семантической структуре. Ставится вопрос о рассмотрении данных лексем в качестве синонимов, входящих в синонимический ряд со значением ‘спальное место’.

Любое слово отражает те изменения, которые происходят в жизни человека, обществе, культуре и имеет свою собственную, неповторимую историю. По мнению Р.А. Будагова [1, с. 23], эта история включает в себя все этапы существования слова с момента его возникновения в языке (диахронный уровень) до его современного состояния и положения в лексической структуре языка в целом (синхронный уровень). По словам Л. В. Щербы, каждое мало-мальски сложное слово в семантическом отношении “должно быть предметом научной монографии” [2, с. 40]. Именно поэтому рассматриваемые нами лексемы кровать, постель, ложе, одр заслуживают столь пристального внимания с нашей стороны. Только при сопоставлении лексических единиц можно выявить сходные и различные черты в их семантической структуре, определить специфику их стилистического использования, особенности в употреблении и сочетаемости, а также культурные и исторические предпосылки их возникновения.

Слово не существует изолированно. Оно вступает в определенные отношения с другими лексемами, таких, как синонимия, антонимия и др.

Синонимия охватывает все уровни языка и известна с давних времен. Интерес к синонимам зародился еще в глубокой древности. Проблема синонимов, определение объема тех явлений, которые могут включаться или не включаться в сферу синонимических отношений, – одна из самых древних лексикологических проблем. В данной работе мы понимаем под синонимами слова, близкие, но необязательно тождественные по значению, принадлежащие к одной и той же части речи и различающиеся оттенками значения эмоционально–экспрессивного либо стилистического характера.

В синонимическом ряду связь между реалией и понятием, понятием и словом выступает наиболее ярко, более глубоко и полно раскрывается, в связи с чем целью нашего исследования является выявление исторических предпосылок возникновения отношений синонимии между лексическими единицами.

Главным словом в данном синонимическом ряду в настоящее время является лексема *кровать*, так как она является стилистически нейтральным и наиболее общим по лексическому значению членом данного ряда.

Как референт, реально существующий объект действительности, кровать появилась еще во времена египетских фараонов, при этом кровати имели довольно причудливые формы, напоминающие тела животных. Сама кровать состояла из деревянной рамы с натянутой на ней сеткой, с ножками в виде лап животных и была предназначена только

для фараонов, а в древнем Риме каркас кровати изготовлялся из дерева с инкрустацией, слоновой кости, металла. Самые привилегированные слои могли позволить себе кровать из золота или серебра [3, с. 160].

Само слово *кровать* появилось на Руси не позже XII века: в одном из важнейших памятников древнерусской литературы – "Слове о полку Игореве" – употребление данного слова зафиксировано дважды: "..одевахуть мя – рече – черною пополомою на *кроваты* тисове.. ", "и схоти ю на *кровать* и рекъ.." [4, т. 4, с. 299].

Лексема *одр* зафиксирована в письменном источнике раньше, фиксация датирована 1057.: "*вѣ клѣти одрѣ твоихѣ*" (Остромирово Евангелие). Характерны два значения: 'ложе, кровать, скамья' и 'легкая переносная кровать, используемая как носилки': "*возъми одрѣ свои и иди в домѣ твои*" [5, т. 2, с. 622].

Первое употребление лексемы *постель* также приходится на начало XI в. в 1076 г.: "*вѣзлегѣ на мѣногомѧкѣцѣ постели*". Значения лексемы в этот период – 'то, что стелется (для спанья)' и 'спальное место' [5, т. 2, ч. 2, с. 1261].

Лексема *ложе* фиксируется впервые в памятнике XII века – Житии Нифонта и Феодора Студита: "*вѣ недоугѣ вѣ падѣ тіажьцѣ на ложи лежаше*". Первоначально лексеме были присущи следующие значения: 'спальное место' – как основная функция лексемы – и 'супружеские, половые отношения' – как переносная функция [4, т. 3, с. 424-425].

Мы можем видеть, что на начальном этапе существования лексем в языке их семантические структуры имеют один общий компонент – сему 'спальное место'. В то же время, начинают формироваться дифференциальные компоненты, способствующие дальнейшему разграничению функциональных сфер употребления лексем.

В XII–XIII вв. у слова *одр* появляется новое ЛЗ: 'приспособление с решеткой, установленное над огнем (использовалось как орудие пыток)': "*в одрѣ лежить желѣзенѣ*" [6, т. 12, с. 294.]. На периферии лексической структуры слова *постель* появляется значение 'ложе для пира, симпозиум': "*яко не подобаеть вѣ недѣлѣ или вѣ црквахѣ глемыихѣ..постьля стьлати*" [5, т. 2, ч. 2, с. 1261]. Лексема *кровать* не наращивают новых значений. У *ложе* появляется значение 'утроба' [4, т. 3, с. 424-425].

Однако уже к XIV-XV вв. *кровать* приобретает новую функцию: 'крытые носилки; паланкин'. Впервые это значение было зафиксировано в "Хожении Афанасия Никитина" – письменном источнике XV века [6, т. 8. с. 61]. Интересно, что у слова *ложе* возникает это же значение: "*носима на ложи*". Расширяют структуру также функции 'спальня': "*кѣждо ихѣ вѣ ложи таинѣмѣ..*" (1499 г.), 'русло'; 'сожительство': "*яко да гь бгѣ нашь дарует имѣ чстныи бракѣ и ложе нескверно*"; 'место, где ночует зверь': *"..хожаше на ложу кѣ лву*" [4, т. 3, с. 424-425].

У слова одр фиксируются следующие значения: 'спальня': "*в аще не не помѣтаетъ одра дважды днемѣ*"; 'железные орудия либо инструменты': "*бываютъ одри железнии огнени*" [5, т. 2. с. 622.]. Лексема постель начинает употребляться в значениях 'одеяло': "съ *постеля* съдрана и съ росу покрывается"; 'сексуальная привлекательность': "*..гспжа же ... глщи бестудно: лязи со мною,..да наслаждаюся аз твоея доброты, насладишис <я> и ты моея красоты многыя постели"; 'крыша; то, что покрывает': "устремился на высость и по веригамъ на постелю взыде*" [6, т. 17, с. 236-238].

Важно отметить, что основное значение 'место, предназначенное для сна' сохраняется у каждой из лексем. Мы видим, что в этот период появляется ряд сближающих компонентов: сема 'спальня' у лексем *одр* и *ложе*, 'носилки' у слов *одр* и *кровать*.

XVI и XVII вв. являются самыми продуктивными в истории рассматриваемых нами лексем. Внутренняя структура каждого из слов расширяется, наращиваются дополнительные специализированные значения: для *одра* – 'железные орудия либо инструменты', 'кузов телеги, дроги с настилом', 'большая телега для возки снопов' (XVI в.) [6, т. 12, с. 294]; для *кровати* – 'приспособление в виде полок, нар для хранения оружия', 'деревян-

ный настил с внутренней стороны крепостной стены', 'настил на деревьях для наблюдения' (XVII в.) [6, т. 8, с. 62].

Для *постели* характерны новые значения: 'помост, настил из досок или бревен': "*и у тЕхъ мостовъ постели всЕ избились и перила повалялись..*"; 'половая близость': "*листвие и сѣмя и цвѣтъ того дрѣва пристоит приняти обоим, не хотящимъ постели*"; 'половые способности': "*ослабеет постелею существо..*"; 'тюфяк': "*скроена на бумажную постелю наволока тафта рукожолта*"; 'подстилка для скота'; 'шкура, потребляемая в качестве постели' и 'послед' [5, т. 2, ч. 2, с. 1261]. У слова *ложе* появилось значение 'приклад ружья' [6, т. 8, с. 273].

Появление столь большого количества значений обусловлено общим для двух лексем историко-культурным контекстом и влиянием экстралингвистических факторов. Для нас же наиболее важным является тот факт, что в это время актуализировалась еще целый ряд общих сем: 'настил'– для слов кровать, одр, постель; 'половые отношения' – для лексем постель и ложе.

XVIII век для истории слов можно охарактеризовать как "переломный" или "переходный": можно наблюдать процесс резкого сужения области значения всех слов. Значение 'спальное место' по-прежнему остается актуальным. Большая часть значений утрачена для литературного языка и продолжает функционировать лишь в диалектах.

У слова одр появляется новое – 'погребальные носилки'. *Кроватъ* начинает пониматься как 'предмет мебели для сна, на который кладутся постельные принадлежности', 'предмет мебели вместе с постельными принадлежностями' [7, т. 12, с. 24]. Слово *постель* – 'все, что стелется, кладется для спанья'. Интересно, что слово *ложе* сохраняет почти все значения и функционирует как 'спальное место', 'логово', 'приклад ружья', 'супружеские отношения', 'русло реки'.

Расширяются типы синтагматических отношений: например, *одр болезни, брачный одр, любовное, брачное ложе, ложе смерти.* Наиболее интересное словосочетание, в будущем перешедшее в ранг фразеологизмов, – *смертный одр.*

С конца XVIII в. начинается процесс стилистического расхождения синонимов, формируются сферы их употребления. Слово *одр* отмечается в словарях как *устаревшее*, употребляемое преимущественно в художественных текстах и специфическом фразеологическом выражении *смертный одр*, лексема *кроватъ*, в свою очередь, переходит в разряд общеупотребительные слов, реализуется во всех стилях, в письменной и в устной речи. Лексема ложе переходит в разряд книжной, поэтической и устаревшей лексики в середине XIX в.

В XIX веке круг значений лексем еще больше сужается. В текстах середины века можно наблюдать параллельное существование двух значений слова *одр*: 'спальное место', 'погребальные носилки; спальное место умершего или находящегося при болезни', однако уже к концу XIX в., началу XX в. лингвистическая ситуация меняется, так как прямое значение постепенно вытесняется переносным. Эту тенденцию удалось выявить, изучив около ста поэтических текстов, взятых из Национального корпуса русского языка, начиная с XVIII (творчество И.Ф. Богдановича, В. Майкова, И.И. Дмитриева) и заканчивая XX вв. (тексты В.В. Маяковского, М.А. Волошина и др.), в которых употреблялась данная лексема. Слова *кроватъ* также постепенно утрачивает узкие периферийные значения, и к началу XX века реализует преимущественно только одно значение: 'спальное место' [8, т. 5. с. 1676].

За лексемой *постель* к концу XIX в. закрепляются два основных значения: 'принадлежности для спанья' и 'кровать, иное место для лежания со спальными принадлежностями'. На периферии находится значение 'половые отношения' [9, с. 462] История развития слова *ложе* аналогичная: 'спальное место' является основной функцией, значения 'русло' и 'приклад ружья' уходят на периферию.

В XX веке завершается процесс сужения семантической структуры слов, конкретизируется структура и четко определяется сфера реализации каждой из лексем. Для *одра* БАС выделяет два значения: ‘постель, ложе’, куда относится и выражение ‘на смертном одре’, и ‘носилки для выноса покойника’ [8, т. 13, с. 568-569]. Для кровати остается актуальным основное значение – ‘предмет домашней обстановки, предназначенный для спанья’. МАС уже помечает *одр* как устаревшее слово и особо выделяет словосочетание ‘на смертном одре‘, эти же значения сохраняются и в СРЛЯ [10, с. 704]. *Кроватъ* также сохранила в настоящее время одно главное значение: ‘предмет мебели, служащий для спанья’.

Лексема ложе реализует значения, сформировавшиеся к концу XIX в. Показательно, что *ложе* в значении ‘приклад ружья’ меняет родовую принадлежность и переходит в разряд имен мужского рода. Постель также реализует два значения, заявленные ранее.

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Вплоть до настоящего момента все слова имеют общую сему ‘спальное место’. Лексемы различаются между собой стилистическими оттенками, способны заменять друг друга в контекстах, но с изменением стилевой принадлежности текста и сферы его употребления. Существительное *кроватъ* дошло до настоящего времени в одном значении, является общеупотребительным, стилистически нейтральным. Лексема *одр* дошла до нас в двух значениях и в системе современного русского языка является архаизмом, употребляется преимущественно в художественных текстах, поэтической речи, следовательно, является стилистическим синонимом. Аналогичными являются результаты семантического развития слова ложе. Наиболее интересна история лексемы постель, в определении основного значения которого лексикографы до сих пор не сошлись во мнении.

Также мы смогли выявить исторические вехи в развитии слов, являющиеся ключевыми для установления и развития отношений синонимии между лексемами. Условно можно выявить два периода, в рамках которых наблюдается расширение семантической структуры слов и дальнейшее сужение. С этой точки зрения, первым периодом является промежуток времени с XIV–XVII вв., когда лексемы имели наибольшее количество значений, и XVIII–XIX вв., в течение которых лексемы утратили часть функций.

В дополнение к вышесказанному, лексемы имеют похожую историю формирования основного значения и сходные пути наращения дополнительных значений: ‘спальное место, предмет для спанья’ – ‘носилки’ – ‘настил’, а затем постепенная утрата приобретенных значений и формирование и конкретизация основного значения. Эта общность процессов наглядно доказывает принадлежность лексем к одному синонимическому ряду, сами процессы объясняются влиянием экстралингвистических факторов.

Библиографический список

1. Будагов Р.А. История слов в истории общества. – М.: Просвещение, 1971. – 270 с.
2. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. – Л.: Наука, 1974. – 428 с.
3. Осиновская И.А. Ирония и эрос. Поэтика образного поля. – М.: РОССПЭН, 2007. – 206 с.
4. Словарь древнерусского языка XI – XIV вв.: в 10 Т. / гл. ред. Р.И. Аванесов. – М.: Рус. яз., 1988-2002. – Т. 1-10.
5. Срезневский И.И. Словарь древнерусского языка: в 3 т. – М.: Книга, 1958-1989. – Т. 1-3.
6. Словарь русского языка XI–XVII вв.: в 28 т. / под ред. В.Г. Бархударова, Е.А. Державина [и др.]. – М.: Наука, 1975-2008. – Т. 1-28.

7. Словарь русского языка XVIII века: в 15 т. / гл. ред. Ю.С. Сорокин. – Л., 1984-2005. – Т. 1-15.

8. Большой академический словарь русского языка: в 22 Т. / РАН. – М., СПб.: Наука, 2004-2013. Т. 1-22.

9. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка: Ок. 100000 слов, терминов и фразеологических выражений / под ред. Л.И. Скворцова. – 27-е изд., испр. и доп. – М.: Оникс, 2012. – 736 с.

10. Кузнецов С.А. Современный толковый словарь русского языка. – СПб.: Норинт, 2002. – 960 с.

УДК 81.2

Англицизмы в современном русском языке

Юдин И.С.
Алтайская академия гостеприимства
yudin-ilya@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются причины появления английских заимствований в русском языке, приводит примеры заимствований и актуальность их употребления в современном русском языке.

Все чаще в русском языке появляются английские выражения, фразы, слова. Почему, как и откуда? Многие лингвисты уделяют этому вопросу большое внимание, так как некоторые англицизмы приобрели социальную значимость.

Время меняет жизнь настолько быстро, что порой изменения, появившиеся еще вчера, сегодня принимаются как данность. Любой язык, а именно его лексика – слова, фразы меняется столь же стремительно.

Английский занимает лидирующее положение в мире. С каждым днем в "русском словаре" появляются английские заимствования. Интернет, международные контакты, мировой рынок, технологии, культурные события – все это влияет на изменение русского языка.

Лингвисты называют слова, пришедшие из английского языка, англицизмами. А вы знаете, что используете их каждый день? Хотите в этом убедиться?

Для начала разберемся, как происходит "внедрение" заимствованных слов.

1. Прямое: английские слова в русском языке существуют в том же значении и виде, что и в исходном: выходные часто называют уик-эндом, деньги — мани.

2. Гибриды: английское слово дополняется русским суффиксом: современная молодежь вместо слово "спросить" может употребить аскать от английского to ask, вместо беспокоишься — бузишь от busy.

3. Калька: такие слова как пароль, вирус, диск, меню, клуб – полностью соответствуют фонетическому и графическому облику.

4. Полукалька: при грамматических изменениях англицизмы в русском языке принимают формы согласно грамматическим нормам: драйв – драйва "Давненько я не испытывал такого драйва". Создается впечатление, что это просто английские слова, похожие на русские. А нет! Они заимствованные.

5. Экзотизмы: выражения, связанные с национальными традициями, обычаями. Не имеют русских синонимов: чизбургер, гамбургер, хот-дог.

6. Иноязычные вкрапления: по сути это выразительные, экспрессивные средства: Ок, Wow.

7. Композиты: соединение двух английских слов – в русском одно понятие. Например, видеосалон или секонд-хенд.

8. Жаргонизмы: Заимствование происходит вследствие искажения звуков – крезанутый (crazy).

Давайте теперь рассмотрим причины появления англицизмов в современном русском языке.

1. Одна из главных причин появления англицизмов в русской речи – это мода на английский язык. Так, например, даже имея русские аналоги, мы используем вместо утилизации – рисайклинг, вместо культуризма – бодибилдинг, тенденции – тренд, трак заменяет

грузовик, спрей – аэрозоль. Творческих людей мы называем креативными, кинорежиссеров – фильммейкерами или мувимейкерами. Почему? Человек, включающий в свою речь такие словозаменители, как будто демонстрирует свою престижность, высокий статус.

2. Появление англицизмов в русском языке во многом вызвано появлением новых понятий, предметов, услуг, аналогов которых у нас нет. Однако они прочно вошли в обиход: бэйдж, классификатор, ноутбук, сканер, тюнер, тонер.

3. Проигрыш русских слов. Некоторые слова, пришедшие из английского языка, легче произносить, их этимология более прозрачна, семантика конкретней, чем их аналоги в русском: прайс-лист сегодня больше используют, чем прейскурант, имидж сменил образ, а слово манекенщица перешло в топ-модель.

4. Для эффекта речи или фразы. Так, например, многие режиссеры, писатели для экспрессивности называют свои творения либо на английском, либо добавляя туда английские слова.

5. Многие почему-то считают, что иностранные технологии — это более престижно, прогрессивно и качественно. Именно поэтому, реклама построена на использовании английских слов с целью создания позитивного отношения.

Вот некоторые примеры:

Баннер (англ. Banner) - 1. рекламный значок на каком-либо сайте Интернета 2. листок с рекламой какого-либо товара в витрине магазина или на стенах торгового зала.

Бестселлер (англ. bestseller) - наиболее ходовая, пользующаяся спросом книга, издаваемая большим тиражом.

Грант (англ. Grant) - единовременное денежное пособие, выдаваемое научному учреждению или ученому для проведения исследований по определенной проблеме. Мониторинг (англ. Monitoring) - в биологии, экологии и некоторых других науках: систематическое наблюдение за какими-либо процессами с целью устанавливать соответствие или несоответствие результатов этих процессов первоначальным предположениям, определенным требованиям, нормативам.

Таким образом мы можем сделать вывод, что англицизмы имеются в современном русском языке, а с развитием мирового рынка их влияние будет возрастать.

Библиографический список

1. Маньковская З.В. Английский язык для современных менеджеров = English for modern managers: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080500.68 “Менеджмент”. – М.: Форум, 2009. – 123 с.

2. Нешумаев И.В. Англо-русский словарь современной деловой разговорной лексики. – М.: Рус. яз. - Медиа, 2006. – 679 с.

3. Деловой английский для студентов-экономистов : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений проф. образования / Б.И. Герасимов и др.; под общ. ред. М.Н. Макеевой. – М.: Форум, 2008. – 181 с.

Актуальные Проблемы Социальных Наук

Содержание

Артемов В.А., Новохацкая О.В. Повседневная деятельность как объект исследования 2378

Ахмедова Н.Г. Основные теоретические подходы к определению социального пространства 2382

Белоус М.П. Технология социальной поддержки малообеспеченной семьи “Выездной интенсив” 2386

Варакснна Н.В. Образ старости в представлениях современных россиян 2391

Великжанина К.А. Реализация социальной политики органами местного самоуправления: грантовые технологии 2394

Воробьева А.А. Социальная реклама в Алтайском крае: состояние, виды, воздействие, связь с социальной работой 2397

Галяутдинова Д.Р. Экономическое воспитание приемных детей-сирот в условиях села 2400

Гамаюнова А.В. Социально-психологические факторы деструктуризации семейных отношений сотрудников ОВД 2405

Горяева А.В. Использование информационных технологии во внеофисном хранении архивных документов 2409

Гончарова А.А., Попов Е.А. Проблема соответствия ценностей общества и ценностей личности 2412

Гончарова Н.П. Влияние внешней миграции на развитие горных территорий отдающих и принимающих обществ 2417

Грошева Д.Н. Социальное единение как ресурс социальной активности граждан (на примере оценки социальной сплоченности в Германии) 2421

Дерендяева А.Д. Политика в системе ценностных ориентаций современной российской молодёжи 2424

Демина А.И., Чернусь Т.В. Исследование изменения динамики структуры использования валового регионального продукта, на примере Алтайского края 2427

Догадина О.В. Реализация концепции универсального дизайна в г. Барнауле 2431

Домашенко И.Е. Правовое воспитание несовершеннолетних 2434

Есипенко О.В. Характеристика и проблемы современного состояния системы патриотического воспитания населения в России 2437

Зальцман Д.А., Антонович И.В. Основные направления профилактики алкоголизма несовершеннолетних в г. Барнауле 2443

Замятина О.Н. Основные подходы к определению понятия социальная реклама 2447

Заседателева Е.И. Проблема суицида среди современных школьников 2451

Золотарёв И.Е. Статья 137 УК РФ: проблемы квалификации 2454

Золотарёва С.В., Мухамадиева А.А. Бюджетирование как инструмент управления предприятиями агропромышленного комплекса 2457

Кайль Я.В. Направления первичной профилактики аддиктивного поведения в оценках молодежи 2463

Карпова А.Р. Исследование рыночной среды как этап создания маркетинговой стратегии (на примере разработки модели частной школы в городе Барнауле) 2466

Киселева Е.Б. Теоретическое осмысление психологического феномена "образ тела" человека 2469

Колесникова О.Н. Социальный оптимизм как показатель социального самочувствия населения региона 2474

Коркина А.Н. Социальная активность молодежи г. Барнаула 2478

Кроненберг Д.Р., Антонович И.В. Стигма и дискриминация в отношении людей живущих с ВИЧ как проблема всего общества 2483

Лазарева М.С. Особенности социальной поддержки многодетных семей в современном российском обществе 2487

Лобанова А.Д. Проблема развития методологических принципов социального проектирования 2492

Лужбина Н.А., Пархоменко О.А. Особенности образа физического Я девушек в контексте гендерной идентичности 2496

Лужбина Н.А., Шевелева И.В. Образ физического Я женщин среднего возраста с маскулинными и фемининными чертами гендерной идентичности 2500

Максимова С.Г., Максимова М.М. Молодежная политика и ее роль в системе формирования гражданской идентичности современной молодежи 2505

Мамаева О.А. Роль виртуального в современном российском парламентаризме 2510

Масленникова Е.Е., Солдаткина А.К., Волкова Т.Г. Особенности самоактуализации студентов в контексте этнической толерантности 2514

Медведева И.В. Оказание паллиативной помощи детям: проблемы формирования стратегии помощи 2521

Микова М.В. Возможности использования методик диагностики самооценки личности в эмпирических исследованиях 2524

Миллер С.М. Сочетание видов арт-терапии в социальной работе с онкобольными детьми 2530

Михайлец Д.И. Инклюзия – как метод социальной работы 2533

Мишкилеев К.В. Рассмотрение проблемы неофеодализма через призму его концептуальных оснований 2536

Мыльникова А.В. Ювенальная юстиция в России как социальный институт: "за" и "против" 2547

Москвичёва А.А., Чудова С.Г. Социальная поддержка семьи через Интернет - ресурсы 2550

Нагайцев В.В. Проблема исследования потенциала протеста населения региона 2554

Неваева Д.А., Возилкина М.Е. Волонтерская деятельность лиц пожилого возраста в гражданском обществе 2558

Ноянзина О.Е., Максимова С.Г., Ходоренко О.В. Доверие населения деятельности национально-культурных общественных объединений (на примере исследований в Алтайском крае) 2565

Нуржанова Р.М. Социальная работа с семьями в Казахстане 2571

Панова Ю.А., Антонович И.В. Арт-терапия как помощь семьям с детьми с синдромом Дауна 2574

Поляков В.В., Кацюка Г.А. Особенности стадии подготовки к преступлениям в сфере компьютерной информации 2577

Прохорова Ю.Ю. Копинг-стратегии молодежи в современном обществе риска 2579

Радонова А.В. Социальная политика в структуре государственной политики 2581

Романова С.А. Характерологические особенности юношей и девушек, склонных ко лжи 2592

Рыкова А.В. Эффективность информационной открытости в управленческой деятельности НКО (на примере социологического исследования в трех приграничных регионах России) 2596

Ртищева Е.А. Некоторые особенности конфессиональных конфликтов на постсоветском пространстве (на примере среднеазиатских государств) 2599

Садыкова Н.Р. Характеристика основных компонентов социальной безопасности личности 2606

Самодурова Е.В. Формирование отношений в многонациональном обществе через медиапространство региона (на примере Алтайского края) 2609

Семьянов С.А. Формирование патриотизма студенческой молодежи в культурной среде 2612

Сергиенко А.М. Тренды и инновации в социально-экономическом развитии алтайского села в начале XXI века 2615

Сиротина Т.В., Цыбизова М.А. Представления студенческой молодежи об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы в г. Барнауле 2626

Скорлупин И.Ю. Музыкотерапия: история и современная практика 2634

Старосельцева О.В. Структура деятельности в контексте сформированности функций программирования и контроля (на примере делинквентной личности) 2637

Стебунова А.В., Тамразян Н.А. Драматерапия как креативный метод профилактики наркомании среди подростков 2641

Сытых О.Л. Некоторые аспекты субъективности знания в современной науке 2646

Тумайкина В.В. Нормативно-правовое регулирование консульской службы Российской Федерации 2649

Усманов А.К. Слагаемые системы местного самоуправления 2657

Цапенко А.А. Молодежь в общественно-политической жизни общества: доверие к политическим институтам 2660

Черепанова М.И., Максимова С.Г., Авдеева Г.С., Гончарова Н.П., Омельченко Д.А. Уровень самоубийств в Алтайском крае, как один из индикаторов региональной траектории депопуляции населения 2664

Чернова Т.В. Социальная профилактика девиантного материнства в Алтайском крае 2670

Чирченко Я.А., Мазайлова Т.А. Состояние и перспективы развития паллиативной помощи в Алтайском крае 2673

Шепелева С.В. Социальное самочувствие многодетных семей: региональный аспект 2678

Щеглова Д.К. Изобразительное искусство в ментальных репрезентациях образа патриотизма у молодежи 2681

УДК 316.4.051

Повседневная деятельность как объект исследования

Артемов В.А., Новохацкая О.В.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский государственный университет
arttime@ieie.nsc.ru, olganovo@ieie.nsc.ru

Аннотация

В статье предложено авторское определение повседневной деятельности и метод ее изучения – ценностно-временной подход. Первая часть названия подхода – "ценностно" – включает в себя понятия как бы трех уровней: функции, значимость и ценность вида деятельности. Вторая часть – "временная" представлена данными об использовании времени.

Сдвиги в повседневной деятельности населения в сочетании с его оценкой изменений своего положения являются важным выражением социальных перемен. Как отмечал на заре эмпирических исследований П.А. Сорокин, "социальные процессы, в конечном счете, складываются из поступков (или деятельности – В.А., О.Н.) людей" и "все условия, варьирующие поведение людей, являются тем самым и "факторами" и "детерминаторами" социальных процессов" [1, с. 541]. "Деятельность является специфически человеческим способом отношения к миру. Это – мотивированная активность, направленная на удовлетворение жизненных потребностей, обеспечение функционирования организма (либо человека, либо социального организма - общества или его составных частей)" [2, с. 15].

Обозначим три основания классификации видов деятельности: на базе субъектов деятельности, по удовлетворяемым потребностям, на основе способов удовлетворения потребностей. Конечной задачей изучения деятельности является получение достоверного, надежного, по возможности выражаемого количественно, знания о состоянии и тенденциях деятельности индивида, семьи, социальной группы, населения типов поселений, общества в целом, ее функций, мотивов, предпочтений и результатов.

Повседневная деятельность – "это совокупность действий, направленных на удовлетворение наиболее актуальных, насущных (базовых - по А. Маслоу) потребностей" [3, с. 574]. Она осуществляется в определенных условиях жизни на уровне семьи, поселения, относительно автономна и опосредованно через эти условия зависит от макроэкономических и политических перемен. Определение содержания деятельности дается по преимуществу: через функции, ценности, значимость вида деятельности.

Повседневную деятельности можно рассматривать как систему, элементами которой являются:

1. субъекты деятельности;
2. потребности субъектов деятельности;
3. виды деятельности;
4. время как мера деятельности;
5. ценность деятельности для субъектов.

Каждый вид деятельности осуществляется субъектом. Субъекты осуществляют деятельность в определенных условиях жизни семьи и поселения и имеют потребности, которые реализуются через вид(-ы) деятельности. Деятельность осуществляется во времени, то есть имеет некоторую продолжительность. Также деятельность выполняет определенную функцию, имеет ценность для субъекта. Удовлетворенность потребности достигается через деятельность, осуществленную во времени, имеющую определенную ценность для субъекта деятельности. В свою очередь удовлетворенные потребности могут оказывать воздействие или влияние на условия жизни, функционирование субъекта.

Деятельность рассматривается в системе с ценностными характеристиками ее составляющих (различных видов деятельности). Функциональные и ценностные характеристики представляют собой очень важную сторону повседневной деятельности, являясь существенным и необходимым дополнением ее продолжительности, отражаемой в бюджете времени. А нередко и главными характеристиками, особенно в условиях некоторой стабильности затрат времени.

Но эта сторона повседневности почти не затрагивается ни в исследованиях бюджетов времени, ни в изучении ценностных ориентаций.

Для изучения повседневной деятельности используем ценностно-временной подход. Первая часть названия подхода - "ценностно" - включает в себя понятия как бы трех уровней: функции, значимость и ценность вида деятельности. Функция характеризует место вида деятельности, занятия в системе повседневной деятельности, определяемое субъектом, основной смысловой и целевой нагрузкой действия. Значимость есть житейское, прагматическое содержание и направленность, связанные с удовлетворением преимущественно утилитарных, материальных потребностей с разной степенью их настоятельности, но, конечно, не только их. Ценность - самоценность вида деятельности. Ценность относится к субъективной сфере индивида, "выступая ориентирами деятельности человека" [4, с. 87].

Ценностные характеристики являются одним из элементов системообразующих связей повседневной деятельности. Ценность и значимость видов деятельности является тем внутренним регулятором, который перераспределяет между ними время, средства и энергию индивида. Если, например, возрастает ценность работы или учебы, увеличиваются затраты на них, то это ведет к уменьшению затрат в сферах отдыха и развлечений.

Ценностные оценки повседневной деятельности индивидов во многом определяют причины сложившейся структуры труда, способов проведения свободного времени, бюджета времени в целом. В свою очередь, распределение времени между теми или иными занятиями влияет на материальное, духовное и физическое состояние населения, на всю его жизнь. "Рациональный выбор (деятельности – В.А.,О.Н.), как правило, не распространяется на ценности, а подчинен им, они выступают в качестве критерия правильности принятия решений" [5, с. 68]. Ценностные ориентации характеризуют внутреннюю готовность к совершению определенной деятельности по удовлетворению потребностей и интересов.

Вторая часть – "временная" представлена данными об использовании времени. Использование времени и ценности видов деятельности являются взаимозависимыми элементами повседневной деятельности. Бюджеты времени используем как первичный показатель изменений в разных областях жизни. Выявив изменения в использовании времени, пытаемся объяснить, какие социально-экономические изменения были их причиной, привлекая для этого данные ответов на анкетные вопросы, информацию других социологических исследований и органов статистики.

Все группы видов деятельности представляют систему, они взаимосвязаны и в определенной степени взаимообусловлены. При изучении той или иной сферы деятельности (домашнего труда, свободного времени) необходимо определить ее место в системе повседневной деятельности данной социальной группы. Это важнейший методологический

принцип, применяемый в исследованиях бюджетов времени и отличающий их от "небюджетных" исследований деятельности. Например, социология свободного времени, изучает тот или иной вид деятельности в качестве самостоятельного явления, как правило, вне связи с другими.

Индикаторами повседневной деятельности являются:

1) вид деятельности как совокупность действий, направленных на удовлетворение преимущественно одной или нескольких связанных потребностей;

2) структура повседневной деятельности как набор, совокупность элементов - видов деятельности - и их взаимосвязь;

3) продолжительность вида деятельности определяется количеством затраченного времени на данный вид деятельности в бюджете времени субъекта;

4) при изучении недельной, месячной, годовой структуры деятельности важно знать частоту осуществления различных видов деятельности, долю респондентов, указавших присутствие тех или иных занятий в своей повседневности;

5) ценность вида деятельности, удовлетворенность ими (доля респондентов, отметивших ту или иную степень значимости занятия или высказавших предпочтение в отношении тех или иных повседневных занятий);

6) условия жизни в семье и поселении; материальное положение семьи; оснащенность семьи, семейного хозяйства предметами длительного пользования, коммунальными удобствами, транспортом, сельскохозяйственной и бытовой техникой;

7) доля респондентов, давших ту или иную оценку изменений в условиях жизни в поселении и семье, собственного состояния или высказавших предпочтение в отношении повседневных занятий;

8) статистические показатели (объем реализации бытовых услуг; число посещений учреждений культуры и др.) способствуют выявлению общего состояния условий жизни и деятельности населения сельского поселения или их группы, а также более крупных территориальных единиц. Эти данные являются хорошим дополнением при анализе информации о локальной общности, особенно при изучении динамики условий и отдельных видов деятельности.

К другим характеристикам деятельности относятся: доля совмещения занятий и соответственно "увеличение" продолжительности суток, доля занятий, осуществляемых при взаимодействии респондентов с другими лицами, доля желаемых (нежелаемых) видов деятельности. Эти показатели реально могут использоваться только в "качественных" обследованиях при наличии значительных средств на их проведение, то есть в которых фиксируются не только количественные, но и качественные характеристики занятий, имеющихся в бюджете времени.

В качестве ключевой концепции изучения ценностей населения взята методика, разработанная М. Рокичем [6]. Категория ценности, согласно концепции М. Рокича, является важнейшей в контексте социальных наук, поскольку феномен ценности оказывает непосредственное влияние на поведение и установки индивидов, как членов общества.

Ценность определяется М. Рокичем как "устойчивое убеждение в том, что определенный образ поведения или конечного состояния для индивида или общества предпочтительней, чем противоположный образ поведения или конечного состояния" [6].

В изучении ценности повседневной деятельности нами использован подход М.Рокича, который выделил два их типа: "терминальные" (здоровье, интересная работа, материально обеспеченная жизнь, наличие хороших и верных друзей, общественное признание, развлечения, свобода, счастливая семейная жизнь и др.) как своего рода первичные, основные, базовые и "инструментальные" (исполнительность, образованность, ответственность, смелость в отстаивании своего мнения, взглядов, честность, чуткость и др.) [7].

Их еще называют ценности-цели и ценности-средства. При этом сразу отметим, что вто-

рой тип ценностей, по нашему мнению, представлен в основном личностными качествами человека, важными как непосредственно в повседневности, так и для долговременного использования, при достижении жизненно важных задач для достижения ценностей терминальных. Поэтому целесообразно и содержательно-словесно называть их соответственно просто ценностями, ценностными ориентациями (терминальные) и качествами человека (инструментальные).

При комплексном подходе к повседневной деятельности населения важно определить отношения между повседневной деятельностью и ценностями, то есть что первично, а что вторично. Считаем, что ценности в определенные периоды являются вторичными по отношению к повседневной деятельности. Это утверждение не абсолютное, но в нем есть смысл, поскольку условия жизни заставляют изменить повседневную деятельность. Таким образом, ценности формируются и реализуются под влиянием повседневной деятельности.

Главная цель нашего исследования – выявление и анализ изменений повседневной деятельности. Анализ изменений повседневной деятельности требует, во-первых, количественного представления, которое сразу приобретает и качественный аспект, если выделяются социальные группы респондентов. Во-вторых, – необходима ценностно-оценочная информация, получаемая от группы населения. Таким образом, существенно возрастает качественный аспект анализа.

Библиографический список

1. Сорокин П.А. Влияние профессии на поведение людей и рефлексология профессиональных групп // Общедоступный учебник социологии. Статьи разных лет. – М.: Наука, 1994. – С. 333-355.

2. Артемов В.А. Социальное время. – Новосибирск, Наука, 1987. – 238 с.

3. Артемов В.А. Тенденции изменения повседневной деятельности населения в 1970-1990е годы // Социальная траектория реформируемой России: исследования Новосибирской экономико-социологической школы. – Новосибирск: Наука, 1999. – Гл.26. – С. 573-593.

4. Российская социологическая энциклопедия / Под общ. ред. Осипова Г.В. – М.: НормаИНФРА, 1998. – 689 с.

5. Вишневский А.Г. Воспроизводство населения и общество. Прошлое, настоящее, взгляд в будущее. – М., 1982. – 126 с.

6. Rokeach M. Beliefs, Attitudes and Values. – San Francisco: Josey-Bass Co, 1972. – 214 p.

7. Rokeach M. The Nature of Human Values. – N.Y., 1973. – 438 p.

УДК 316.653

Основные теоретические подходы к определению социального пространства

Ахмедова Н.Г.
Алтайский государственный университет
natellka21@mail.ru

Аннотация

Социальное пространство - один из видов пространства. Включает в себя не только субъекта социального пространства, но и социальные связи, и социальные взаимоотношения между субъектами. Специфические черты и характеристики социального пространства отражаются в мировоззрении человека соответствующей исторической эпохи. Специфика социального пространства тесно связана со спецификой социального времени, которое является внутренним временем общественной жизни и как бы вписано во внешнее по отношению к нему время природных процессов.

Социальное пространство - один из видов пространства. Включает в себя не только субъекта социального пространства, но и социальные связи, и социальные взаимоотношения между субъектами. Масштаб этого пространства определяют на уровне количества связей и взаимоотношений субъектов. Так же в современном обществе широко рассматриваются в рамках социального пространства социальные роли, социальный статус и социальные связи. Изучая социальное пространство необходимо обратиться к определению данного феномена. В истории социологии и философии существуют различные подходы к нему. Во многом рассмотрение социального пространства происходит совместно с изучением социального времени, указывая на неразрывность двух этих категорий. В статье пойдет речь о различных подходах к определению социального пространства, которые, по мнению автора, отражают основные характеристики данного феномена.

Пространственные структуры, характеризующие общественную жизнь, не сводятся ни к пространству неживой природы, ни к биологическому пространству. Здесь возникает и исторически развивается особый тип пространственных отношений, в котором развивается человек как общественное существо. Социальное пространство, вписанное в пространство биосферы и космоса, обладает особым человеческим смыслом. Оно функционально расчленено на ряд подпространств, характер которых и взаимосвязь исторически меняются по мере развития обществ. Уже на ранних стадиях человеческой истории формируются особые пространственные сферы жизнедеятельности, значимые для человека. Функционально выделены из окружающей среды пространство непосредственного обитания (жилище и поселения), территория вокруг него, включающая особые зоны хозяйственных циклов. У племен, ведущих охотничье-собирательский образ жизни, эти зоны образуются в зависимости от циклов восстановления лесных растений и животных в той экосистеме, в которую включено племя. С возникновением древних земледельческих обществ особое значение приобретают зоны плодоносных земель. Например, для жителей Древнего Египта зона по берегам Нила была особым пространством, имевшим решающее значение для судьбы этой цивилизации.

Освоенное человеком, “очеловеченное”, и неосвоенное пространство природы с точки зрения природных свойств не различаются. Но в социальном плане их различие существенно. Оно определено отношениями человека к миру, исторически складывающимися особенностями воспроизводства способов человеческой деятельности и поведения.

Специфические черты и характеристики социального пространства отражаются, хотя и не всегда адекватно, в мировоззрении человека соответствующей исторической эпохи. Например, в древних мифах ясно прослеживается представление о качественном различии частей пространства, противопоставление упорядоченного пространства человеческого бытия остальному пространству, в котором действуют недобрые и непонятные человеку силы. В этих представлениях в фантастической форме отражалось реальное различие между "очеловеченным" пространством и пространством природы, остающимся вне сферы человеческой деятельности.

Коренное изменение пространственной и всей физической картины произошло в гелиоцентрической системе мира, развитой Коперником в работе "Об обращениях небесных сфер". Принципиальное отличие этой системы мира от прежних теорий состояло в том, что в ней концепция единого однородного пространства и равномерности течения времени обрела реальный эмпирический базис.

Немецкий философ М. Хайдеггер в своей книге "Бытие и время" указывает, что "пространство может быть схвачено лишь в возвращении к миру. Пространство не становится впервые доступно только через размирщение окружающего мира... именно так что пространство все же соконституирует мир, соответственно сущностной пространственности самого присутствия в плане его основоустройства бытия-в-мире" [1, С. 61].

М. Кастельс выдвинул гипотезу о превращении в информационную эпоху пространства мест в пространство потоков. "Наше общество построено вокруг потоков: капитала, информации, технологий, организационного взаимодействия, изображений, звуков и символов... Новая пространственная форма, характерная для социальных практик, которые доминируют в сетевом обществе и формируют его: пространство потоков. Пространство потоков есть материальная организация социальных практик, которые доминируют в сетевом обществе и формируют его" [2, С. 64].

Пространство – это "форма существования материи, характеризующаяся такими свойствами как протяженность, структурность, сосуществование и взаимодействие. Пространство - это, прежде всего, взаимное расположение вещей и процессов друг возле друга, их протяженность и определенный порядок взаимосвязи. Оно трехмерно и обратимо" [3, С. 32-44].

Специфика социального пространства тесно связана со спецификой социального времени, которое является внутренним временем общественной жизни и как бы вписано во внешнее по отношению к нему время природных процессов.

Современное понимание пространства и времени сложилось в итоге длительного исторического процесса познания, содержанием которого, в частности, была борьба субстанционального и реляционного подходов к пониманию их сущности.

И в субстанциональном, и в реляционном подходах время и пространство — это формы движения материи. В субстанциональных подходах делается акцент на носителях движения, а в реляционных — на самом движении или на определенном отношении между элементами материи, в качестве, какового можно рассматривать и движение. Но как нет отношений без их носителя, так и субстанция без движения не порождает изменчивости. Важно отметить, что в субстанциональных подходах, как правило, идет речь об упорядоченном движении — потоке (не в смысле наличия выделенного направления в некотором пространстве, а в смысле увеличения количества субстанции вблизи источника субстанции). В реляционных подходах какое-либо упорядочение не постулируется [4, С. 159].

И. Кант рассматривает пространство и время как продукты человеческого сознания, лишая их не только субстанциональности, но и объективности. Пространство и время рассматриваются в качестве априорных форм упорядочения человеческих ощущений [5, С. 221]. Г. Гегель, критикуя позицию Канта, рассматривает пространство, и время как порождение духовного внечеловеческого начала, как продукт развития абсолютной идеи

[6, С. 58].

Социальное пространство обладает материальной субстанцией - людьми. Так, П. Сорокин писал: “Социальное пространство есть некая вселенная, состоящая из народонаселения Земли... Определить положение человека или какого-либо социального явления в социальном пространстве означает определить его (их) отношение к другим людям и другим социальным явлениям, взятым за такие “точки отсчета” [7, С. 122,139].

Социальное пространство - это надындивидуальная реальность, состоящая из структурированных социальных отношений. “Общество, - по словам К. Маркса, - не состоит из индивидов, а выражает сумму тех идей и отношений, в которых эти индивиды находятся друг к другу” [8, С. 214]. По определению П. Бурдье, социальное пространство - это “ансамбль невидимых связей, тех самых, что формируют пространство позиций, внешних по отношению друг к другу, определенных одни через другие, по их близости, соседству или по дистанции между ними, а также по относительной позиции: сверху, снизу или между, посредине” [9, С. 185]. По словам Бурдье, существует “пространство отношений, которое столь же реально, как географическое пространство” [10, С. 60]. Социальное пространство - это не сколько-нибудь устойчивое состояние, а огромный комплекс ни на мгновение не останавливающихся процессов, понимаемых как поток событий. Иначе говоря, оно имеет “процессуальный образ”. Его материальное содержание - это бесчисленные практики бесчисленных индивидов, как разрозненных, так и объединенных в коллективы. Это, прежде всего, характерно для закрытых традиционных обществ с низким уровнем социальной мобильности, где почти все статусы приобретаются с рождением. В индустриальном и постиндустриальном обществах, характеризующихся высокой степенью социальной мобильности разных типов, ситуация иная: такой жесткой связи индивида и его позиции нет. Кроме того, в таких обществах широко распространено занятие одним индивидом значительного числа статусных позиций (например, работа по совместительству). Социальные отношения возникают в результате взаимодействия индивидов и их групп. “Социальное пространство - это силовое поле, создаваемое взаимодействующими индивидами, но вместе с тем имеющее свое особое (системное) качество, отсутствующее в самих индивидах... Социальное пространство открыто, не имеет четких границ, его элементы соединены в хаотическом и противоречивом единстве” [11, С. 9]. В индивидах есть лишь его элементы в виде усвоенных социальных ролей и ценностей. Социальное пространство прерывисто. В нем есть участки с относительно высоким социальным взаимодействием, развитыми и густыми связями. Такие участки можно назвать социальными полями. Отношения между ними более интенсивны, чем внутри них. Примером социальных полей могут быть государства, предприятия, этнические группы, населенные пункты и т.д. Социальное пространство имеет несколько плоскостей, каждая из которых формируется определенным типом отношений, обладает собственной автономной логикой. Но автономность не означает изоляции. Разные срезы социального пространства оказывают своими силовыми полями, порождаемыми ресурсами взаимодействия, воздействие на другие срезы, структуры.

Чтобы понять особую природу социального пространства как объективно существующего, важно выработать представление о целостной системе общественной жизни. Эта система включает в качестве своих компонентов предметный мир, который человек создает и обновляет в своей деятельности, самого человека и его отношения к другим людям, состояния человеческого сознания, регулирующие его деятельность. Все это единое системное целое существует только благодаря взаимодействию составляющих его частей — мира вещей “второй природы”, мира идей и мира человеческих отношений. Организация этого целого усложняется и меняется в процессе исторического развития. Оно имеет свою особую пространственную архитектонику, которая не сводится только к отношениям материальных вещей, а включает их отношение к человеку, его социальные связи и те

смыслы, которые фиксируются в системе общественно значимых идей. Мир вещей "второй природы", окружающих человека, их пространственная организация обладает надприродными, социально значимыми характеристиками. Пространственные формы технических устройств, упорядоченное пространство полей, садов, орошаемых земель, искусственно созданных водоемов, архитектура городов — все это социальные пространственные структуры. Они не возникают сами, но себе в природе, а формируются только благодаря деятельности людей и несут на себе печать социальных отношений, характерных для определенной исторической эпохи, выступая как культурно-значимые пространственные формы.

Библиографический список

1. Хайдеггер М. Бытие и время / Перевод В.В. Бибихина. – М., издательство "Республика", 1993. – 452 с.

2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. Под науч. ред. О.И. Шкаратана. – М., 2000. – 608 с.

3. Аксенов Г.П. О причине времени // Вопросы философии. – 1996. – №1. – 140 с.

4. Андрейченко Г., Грачева В. Философия. – М.: Велби, 2008. – 398 с.

5. Кузнецов В.И. Пространство, время, движение. – М: Наука, 1997. – 218 с.

6. Ахундов М.Д. Концепция пространства и времени: истоки, эволюция, перспективы. – М.: ЮНИТИ, 2009. – 248 с.

7. Ярская В.Н. Время в эволюции культуры // Философские очерки. – Саратов, 1989. – 152 с.

8. Маркс К., Энгельс Ф. Введение // Соч. – 2-е изд. – М.: Гос.изд-во полит.лит-ры, 1959. – Т.46, ч.1. – 738 с.

9. Бурдье П. Начала. – М., 1994. –228 с.

10. Бурдье П. Социология политики. – М., 1993. – 336 с.

11. Ильин В.И. Государство и социальная стратификация советского и постсоветского обществ. 1917-1996. // Опыт конструктивистско-структуралистского анализа. – Сыктывкар: Сыктывкарский ун-т, Институт социологии РАН, 1996. – С. 42-57.

УДК 364

Технология социальной поддержки малообеспеченной семьи “Выездной интенсив”

Белоус М.П.
Алтайский государственный университет
m.ranetka@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается социальная форма поддержки малообеспеченной семьи “Выездной интенсив”. Раскрыты цель, задачи и этапы реализации данной технологии. Представлены результаты исследования оценки удовлетворённости участников (родителей, детей и волонтёров).

Повышение материального состояния населения на сегодняшний день является одной из приоритетных задач любого государства, стремящегося к развитию. Государство, заботящееся о своих гражданах, должно создавать благоприятные условия для долгой, безопасной, здоровой и благополучной жизни людей, обеспечивая население социальной защитой. Малообеспеченные семьи в России имеют право получать субсидии и льготы, улучшающие их материальное положение. Различают федеральные пособия, которые действуют во всей стране, и региональные, различные для субъектов федерации. Порядок назначения региональных пособий малообеспеченным семьям закреплен в региональном законодательстве [1].

Определяющее значение в поддержке малообеспеченных категорий населения имеет государственная экономическая и социальная политика.

В нашем исследовании мы рассматриваем одну из малообеспеченных категорий - малоимущие семьи с детьми.

Одним из направлений оказания социальной помощи малоимущим семьям с детьми, является, на наш взгляд, не только оказание материальной и финансовой поддержки, но и формирование, укрепление системы нравственных, культурных и семейных ориентиров данной категории семей. Это направление реализуется нами в рамках социально значимого проекта “Социокультурный экспресс “Семья +”, который поддержан грантом Президентом Российской Федерации от 29.03.2013 №115-рп.

Цель проекта - оказание индивидуальной комплексной (правовой, психологической, педагогической, социальной) поддержки детям из малоимущих семей посредством привлечения социокультурных ресурсов и реализации технологий молодежного добровольчества.

Задачи:

- Набор и подготовка волонтёров
- Организация и проведение тренингов культурного самоопределения для малоимущих семей с детьми (гг.Барнаул, Бийск, Камень-на-Оби, Рубцовск)
- Организация и проведение мастер-класса “Культура семейного досуга” для малоимущих семей с детьми(гг.Барнаул, Бийск, Камень-на-Оби, Рубцовск)
- Организация и проведение интенсивов выходного дня для малоимущих семей с детьми (гг.Новосибирск, с. Сростки, с. Чемал)
- Подготовка и издание альбома “Культура. Дом. Семья”

На *первом этапе реализации проекта* были набраны волонтёры (14 студентов факультета социологии АлтГУ), которые прошли обучающий тренинг, содержание которого было направлено на личностно-ориентированное взаимодействие с ребенком и семьей, находящихся в трудной жизненной ситуации и сплочение волонтёрской команды.

На *втором этапе проекта* нами проведено исследование среди добровольцев, направленное на изучение их мотивов участия в проекте. Понимание сущности и специфики добровольческой деятельности невозможно без анализа основных побуждающих мотивов участия в ней людей, а прежде всего молодежи. Добровольческая (волонтерская) деятельность позволяет приобрести полезные навыки, напрямую не относящиеся к профессиональному выбору человека, но важные для жизни, предоставляемых человеку обществом – одна из насущных потребностей современного человека. Любой доброволец обладает мотиваций к доброму делу, которое он совершает. Именно поэтому нами был проведён опрос, результаты которого позволяют утверждать о сформированности у студентов внутренней положительной мотивации для участия в проекте "Социокультурный экспресс "Семья+". Ниже представленные некоторые комментарии из мотивационных эссе волонтёров:

"Узнав об этом проекте, я сразу же решила участвовать, во-первых, это безусловно опыт, помочь детишкам и их родителям, научить чему-то полезному и самому научится, во-вторых, это конечно же новые друзья, общение, я думаю, общительные люди меня поймут.";

"Когда я узнал о проекте "Семья +" , мне сразу захотелось стать участником данного проекта. Я понял, что я сам смогу рассказывать детям о семейных ценностях, о том, что им всегда есть с кем посоветоваться, что они не одни в этом мире";

"... Вообще, очень понравился еще так же тот факт, что работа предстоит именно с детьми. Дети несут радость в нашу жизнь, очень хочется отплачивать им тем же...";

"... Во-первых, я люблю детишек, и работать с ними, помогать им, проводить много времени с ним – это очень занимательно и интересно. Во-вторых, это, конечно, же и саморазвитие меня как личности, я узнаю много чего полезного из работы с детьми, ведь моя будущая профессия и связана с работой с различными категориями населения, в том числе и с детьми...";

"... У меня будет большая возможность помочь людям, которые нуждаются в этой помощи. Также хочется реализовать себя и сделать что-то полезное и значимое для детей, что подарит им улыбки и радость, а мою жизнь сделает наполненной и яркой...";

"Социокультурный проект экспресс "Семья+" дает нам уникальный шанс подготовить себя к семейной жизни, усвоить ее основные моменты, поработать с детьми, находящимися в социально опасном положении...";

"... потому что очень сильно люблю детей. К тому же, мне очень нравится проводить всевозможные мероприятия с детьми - от них заряжаешься огромным позитивом и энергией!".

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что волонтёры глубоко замотивированы в проекте и профессионально подготовлены для его реализации. Волонтёр выступает важным звеном в реализации проекта, поэтому очень важна мотивация студентов-волонтёров для работы в любом социальном проекте. Именно одна из технологий как молодёжное добровольчество, позволит рационально и продуктивно реализовать следующие этапы проекта.

Третий этап проекта - реализация тренингов культурного самоопределения и мастер-классов "Культура семейного досуга" для малоимущих семей с детьми. Данные занятия направлены на принятие и позиционирование духовно-нравственных ценностей в целом и семейных, в частности. Задачей реализации данных тренингов является актуализация семейного опыта участников проекта, переосмысления взаимодействия в системе "родитель-

ребёнок". Первая тренинговая часть направлена на решение задач таких, как: гармонизация родительско-детских отношений, утверждение духовных ценностей, трансляцию семейных традиций и сплочение семьи. Вторая часть - творческая - мастер-класс "Культура семейного досуга" (декупаж и мыло варение), позволяет развить творческие навыки ребёнка, креативно и интересно проводить семейный досуг, укрепляет семейные отношения в целом, а главное, технология "декупаж", может стать просто общим семейным хобби.

Для оценки удовлетворённости участиям в данных мероприятиях и получения обратной связи, нами был разработан опросник для родителей и детей. Опрос проводился на всех плотных территориях проекта.

1. Результаты опроса в городе Бийске:

Технологии апробирована на 11 семьях. Родители на вопрос *"Добровольно или принудительно Вы стали участником мероприятий?"*, 100% ответили, что добровольно. Затем, мы решили оценить эмоционально состояние родителей, принимающих участие в тренинге и мастер-классе: *"Какие эмоции больше всего Вы испытали во время участия в занятиях?"* - ответ *"положительные эмоции"* дало 100% опрошенных. *"Было ли Вам удобно и комфортно участвовать в занятиях ?"* на данный вопрос дали положительный ответ 100% опрошенных родителей.

Нам было интересно выяснить, какие знания и навыки на наших занятиях приорбрели родители. На вопрос *"Приобрели ли Вы какие-то новые и полезные знания, навыки?"* 84% - дали ответ "да", 8.3% - выбрали вариант "другое" - *"мне понравились развлекательные игры для детей, организация мероприятии. Всё прошло на высоком уровне"* и 8.3% ответили, что *"Я узнал(а) для себя, что-то новое только в занятии по декупажу"*. Для того, чтобы понять, удалось ли нам наладить детско-родительские отношения и сплотить ещё крепче семьи, мы с просили у респондентов: *"Можете ли Вы сказать, что после данного мероприятия Ваша семья стала сплоченнее?"*, абсолютно все ответили "да".

Затем родителям и детям было предложено оценить эффективность и полезность, проведённой нами программы по 5-ти бальной системе, где 5 - максимальная оценка, а 1 - минимальная. Результаты представлены нами в таблице 1.

Таблица 1 – Эффективность и полезность тренинга культурного самоопределения в оценках родителей и детей (в % к числу опрошенных)

1	2	3	4	5
0	0	0	8.4%	91%

Детям из малоимущих семей было предложено просто оценить свою удовлетворённость, участия в проекте: по мнению 7,7% удовлетворённость участия в проекте оценена как "нормально", а 82,3% абсолютно в восторге от участия в проекте и полностью удовлетворены.

2. Результаты опроса в городе Барнауле:

Технологии апробирована на 8 семьях (8 родителей и 11 детей). Участниками проекта добровольно стали все опрошенные родители (100%), во время участия в социокультурной программе испытывали положительные эмоции 87,5% респондентов, а 12,5% респондент *"испытывал смущение во время занятий",* испытывали комфорт во время участия и тренингах и в занятии по декупажу 87,5% родителей, а один респондент чувствовал себя дискомфортно на протяжении всей программы социокультурного экспресса. Новые знания для себя и своей семьи приобрели 87,5% опрошенных родителей, а 12,5% родитель никаких новых знаний и умений для себя и своей семьи не приобрёл. По мнению всех 100% респондентов, их семья стала сплочённее. Оценили полезность и эффективность тренингового занятия по максимальной шкале все 100% родителей, такую же оценку получило и творческое занятие по декупажу, в целом, вся реализация программы получила

максимальную оценку у всех 100% респондентов. А вот их дети свою удовлетворённость оценили по самой высокой шкале. 100% опрошенным дети, понравилось участвовать в, проведённых нами занятиях (некоторые комментарии, написанные на карточке опроса: *“мне всё понравилось, приходите в понедельник”; “каждый день бы вы приходили”.)*

3. Результаты опроса в городе Рубцовске:

Технологии апробирована на 11 семьях. 100% опрошенных приняли участие в проекте добровольно, положительные эмоции испытывали 100% выбрала ответ *“другое”* и прокомментировала это так : *“Я испытала удивление, для меня было неожиданно принять участие в таком интересном мероприятие. Я не ожидала такого”,* новые знания во время участия приобрели для себя 72,8% родителей (комментарий: *“Тренинговое занятие, дало мне понять, что традиции играют важную роль в нашей жизни. Мне надо задуматься о традициях нашей семьи”*, а вот 27,2% опрошенных родителей приобрели новые знания только во время творческого занятия (декупаж). Абсолютно все респонденты (100%) испытывали комфорт на протяжении тренинговой работы и творческого занятия, для всех родителей несовершеннолетних после участия в проекте их семья стала сплочённее. Полезность и эффективность тренингового занятия оценили по максимальной шкале все родители (100%), такую же оценку получило и творческое занятие по декупажу.

Несовершеннолетние, принимающие участие программе, оценили свою удовлетворённость в проекте как *“Всё мне понравилось”* 91,7% подросткоа, а вот 8,3% респондент оценил на “нормальном уровне” удовлетворённость.

В рамках *четвертого этапа реализации проекта* проведён один интенсив выходного дня для малоимущих семей с детьми - “Театральный экспресс” (г.Новосибирск). Участники – дети из малоимущих семей и их родители - клиенты социально-реабилитационного центра “Солнышко” г. Барнаула, участвующие на первой ступени реализации проекта на пилотной территории в тренинге и мастер-классе. Программа включила в себя два спектакля в г. Новосибирске: в театре музыкальной комедии “Карлсон, который живёт на крыше” и в планетарии “Обратная сторона Вселенной”. Первый спектакль позволяет детям вспомнить прочитанное и провести сравнение или, наоборот, стимулирует к прочтению книги, а родителям – переосмыслить своё отношение к интересам ребёнка. Второй спектакль – познавательный – показывает интеграцию науки, развивает интерес у детей, раскрывая и показывая этапы развития Вселенной, открытия в астрономии и физике, демонстрирует внедрение современных технологий в культурно-просветительскую деятельность.

4. Результаты опроса интенсивна выходного дня (г. Новосибирск):

Нами был разработан опросник для получения обратной связи, состоящий из 10 вопросов. В первых двух вопросах родителям и их детям было предложено оценить организацию выезда и работу волонтёров по 5-ти бальной системе, результаты представлены ниже в таблице 2.

Таблица 2

		1	**2**	**3**	**4**	**5**
организация выезда	*родители*	0	0	0	0	100%
	дети	0	0	0	18,2%	81,8%
работа волонтёров	*родители*	0	0	0	0	100%
	дети	0	0	0	11,1%	88,89%

На вопрос *“Какие эмоции Вы испытывали в процессе выезда?”* дали ответ, что положительные 100% респондентов и родителей, и детей.

88,89% родителей считают, что приобрели полезные знания во время поездки в Новосибирск, 11,11% затрудняется ответить. 86,4% приобрели тоже для себя новые знания (*“узнал много о космосе”; “узнал много о звёздах”; “узнал, что нужно всегда говорить*

правду"), а 13,6% – *затрудняются ответить*. Чувствовали себя *комфортно* во время всего досуга 100% респондентов-родителей ,а 95,2% несовершеннолетних чувствовали себя тоже комфортно, 3,6% *испытыватл дискомфорт* на протяжении всего выезда. Все респонденты и дети, и родители (100%) считают, что родительско-детские отношения между ними стали дружнее и сплочённее. Также 100% опрошенных родителей отметили, что будут стараться проводить семейный досуг, примерно как наш выезд в Новосибирск (ходить вместе в театр, в кино и т.д.). 100% опрошенных детей ответили, что тоже хотели бы также проводить время. Девятый вопрос заключался в оценки эффективности и удовлетворённости досугового выезда по 5-ти бальной системе (таблица 3)

Таблица 3

		1	2	3	4	5
Спектакль в театре	*родители*					100%
	дети				4,8%	95,2%
Представление в планетарии	*родители*					100%
	дети	4,8%		4,8%		90,4%
Обед	*родители*					100%
	дети		4,8%	19,2%		76%
В дороге (организация поездки в автобусе)	*родители*					100%
	дети				4,8%	95,2%

И последним вопросом для участников выезда, был вопрос об оценки полезности мероприятия в целом (таблица 4). Распределение ответов респондентов выглядит следующим образом: дети: “4” - , “5” - ; родители

Таблица 4

	1	2	3	4	5
дети				4,8%	95,2%
родители					100%

Оценка в сфере поддержки малоимущих семей с детьми на данном этапе осуществляется через анкетирование детей и родителей. Можно сделать вывод, что у детей и родителей повышается внутренняя мотивация к социально-культурному досугу творческой направленности, уровень культуры общения между собой, укреплены семейные традиции, налажена благоприятная социально-психологическая обстановка в семье, создана тёплая атмосфера работы между волонтерами и семьями. В целом, удовлетворённость участников, проведённых нами мероприятий на всех территориях, достаточно высока, что может говорить об одном из критериев эффективности проекта “Семья+”, который основан на таких технологиях работы с малоимущими семьями как добровольчество, тренинг культурного самоопределения, мастер-класс “Культура семейного досуга” и интенсив выходного дня.

Библиографический список

1. Климантова Г.И. Социальный контракт – инновационная форма преодоления бедности // Социальное обслуживание. – 2014. – №3. – С. 116-120.

УДК 316

Образ старости в представлениях современных россиян[1]

Вараксина Н.В.
Алтайский государственный университет
varaksins@yandex.ru

Аннотация

В статье представлены основные теоретико-методологические подходы к исследованию процесса старения, формирования образа старости, факторов, обуславливающих отношение в обществе к лицам пожилого возраста. Также в статье приведен социологический анализ современных тенденций осмысления и стереотипизации образа старости современным россиянам.

Процесс старения является неотъемлемой составляющей жизни, но принять данный факт позитивно, найти положительное в происходящих физиологических изменениях, изменениях социальных ролей и статуса удается далеко не всем. Попытки осмыслить происходящие с человеком в течение жизни метаморфозы предпринимались и предпринимаются специалистами различных научных направлений и школ. Достаточно часто старость рассматривается как этап жизни человека, характеризующийся колоссальным багажом накопленного в прошлом опыта, а также и имеющий ряд новых свойств и признаков, не встречающихся на ранних периодах жизни личности.

Пожилой возраст имеет как положительные, так и отрицательные стороны, связан с потерями, но имеет и преимущества. Основной характеристикой процесса старения является замедление процесса развития, т. е. обогащения и усложнения функционирования внутренних органов, а также его соответствующего обеспечения, а затем переход в стадию инволюции или регресса [1].

Осознавая, что процесс старения и старость являются неизбежным и закономерным этапом онтогенетического развития, причем, старение органов, клеток, функциональных систем организма человека, его психических процессов происходит неравномерно, а все системы организма постепенно приспосабливаются к новому уровню жизнедеятельности, человеку, тем не менее, сложно принять происходящие внутри него и во вне, изменения [2].

Количественные показатели возраста очень приблизительно фиксируют физиологическое и социальное “качество” человека и его самочувствие. Календарный возраст служит основанием для запрещения или разрешения различных социальных ролей или поведения в соответствующем возрасте. Выполнение этих ролей в соответствии с определенными общественными нормами и предписаниями определяет социальный возраст человека, часто не совпадающий с календарным [3]. Рамки пожилого возраста в любом случае всегда будут условными, т.к. психологическая, биологическая или социальная границы всегда останутся индивидуальными. Более того, по мере старения дифференциация и индивидуальная организация каждого человека усиливаются. Даже внутри одной и той же общественной группы обнаруживаются большие функциональные и ролевые различия.

[1]В работе приводятся данные, полученные в рамках реализации ФЦП “Научные и научно-педагогические кадры инновационной России”, гос.контракт № 16.740.11.0109 “Модели конструирования новой геронтологической реальности и адаптивные стратегии современных россиян: институциональный, социально-групповой и индивидуально-личностный уровни анализа” (руководитель – д.с.н, профессор Максимова С.Г.).

В рамках реализации ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России", гос.контракт № 16.740.11.0109 "Модели конструирования новой геронтологической реальности и адаптивные стратегии современных россиян: институциональный, социально-групповой и индивидуально-личностный уровни анализа" (руководитель – д.с.н, профессор Максимова С.Г.), было проведено социологической исследование, направленное, в частности, на выявление образа старости в представлениях современных россиян. Опрос был проведен в четырех регионах Российской Федерации - Алтайский край, Красноярский край, Кемеровская область, Саратовская область (n=2395).

Среди прочих, респондентам был задан вопрос, касающийся их представлений о старости, как периоде жизни и предложены варианты определения старости, из которых респондент мог выбрать один, либо предложить собственное определение. При анализе данных массового опроса, было выявлено, что большинство респондентов (22,3%) определили, что "старость – это мудрость, наличие богатого жизненного опыта". Вторым по популярности было следующее определение – "старость – это отрезок жизни, который нужно прожить достойно, на котором человек собирает плоды жизни" (14,4%) и замыкает тройку наиболее популярных ответов "старость – не радость, но в каждом возрасте есть свои радости" (13,4%). В целом, все вышеперечисленные определения достаточно позитивны, они характеризуют активный, деятельный настрой большинства респондентов по отношению к этому периоду жизни.

Интересны и наименее популярные у респондентов варианты определения старости, так только 1% согласился с тем, что "старость - это состояние, когда начинается пренебрежение к себе, т.е. не хочется ухаживать за собой, не привлекает то, что раньше". Также лишь 1% респондентов рассматривают "старость, как остановку, конец движения, полный застой", а по мнению 1,4% респондентов "старость – это невозможность быть полезным обществу". Не может не внушать оптимизм то, что позитивного настроя, отношения к периоду зрелости, пожилому возрасту, старости в ответах респондентов, фиксируется намного больше, нежели негативного и пессимистического.

Такой образ старости, возможность увидеть перспективы и реализовать свой потенциал в так называемой "второй половине жизни" человека, можно встретить уже в трудах Карла Юнга. Для него середина жизни являлась критическим поворотным моментом, когда перед индивидом открывались новые возможности для саморазвития. Человеку уже не требовалось устанавливать столько внешних связей, ему не нужна форсированная социализация. В зрелом возрасте человек в основном поглощен внутренней работой самопознания, он может обрести новое полновесное развитие своей личности. К. Юнг придавал также большое значение символическому и религиозному опыту в обретении состояния гармонии между индивидом и окружающим его миром [1]. В этом процессе немаловажную роль играет социальная среда, окружение, которое своим поведением транслирует общий настрой по отношению к пожилому человеку. В современном мире существует множество возможностей создания оптимальной среды для реализации потенциала пожилых, ощущения защищенности старшего поколения [4].

В условиях старения общества, когда неизбежен рост численности людей старшей возрастной группы, любые механизмы, способные сформировать толерантность к данной ситуации, построить гармоничные межпоколенческие взаимоотношения должны быть задействованы. В том числе, как один из инструментов, имеющих потенциал в решении данной ситуации, может рассматриваться и социальная реклама, как канал массового направленного воздействия на целевую аудиторию [5].

Продемонстрированный в ходе исследования позитивный образ собственной старости в представлениях современных россиян (причем преобладание позитивных оценок старости демонстрируют представители всех возрастных групп), возможно, может стать основой для формирования толерантного отношения к людям, пребывающим уже сегодня во "вто-

рой половине жизни".

Объективно существующая межпоколенческая связь является необходимым условием успешности, самореализации, как представителей старшей возрастной группы, так и молодежи. Большое внимание данной проблематике было уделено в работах Э.Эриксона, где он доказывал взаимосвязь и взаимозависимость психической деятельности человека и его социальной среды. Успешное развитие индивида зависит, прежде всего, от благоприятных психосоциальных или социо-культурных факторов, включая его ближайшее (семья, родители) и более широкое социальное окружение (общество в целом). В свою очередь, такое развитие является основой для успешной эволюции любого другого, общающегося с ним индивида. Эриксон в своих выводах сделал акцент на взаимозависимости и взаимосвязи поколений, пытаясь доказать, что пожилые люди необходимы молодым ровно настолько, насколько сами нуждаются в молодых [1]. Создать подобное отношение к проблеме старости в современном российском обществе достаточно непросто, но оценки, мнения и образы в сознании человека формируются не одномоментно, а наша страна имеет достаточный моральный и нравственный потенциал для снятия напряженности межпоколенческих отношений, построения взаимовыгодных, интересных, положительных и значимых связей людей старшего возраста, их детей и внуков.

Библиографический список

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: учеб. пособие – М.: "Академический проект", 2000. – 624 с.

2. Александрова М.Д. Проблемы геронтологии – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1974. – 135 с.

3. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь–справочник по психодиагностике – СПб.: Питер, 2002. – 528 с.

4. Колесникова О.Н., Чуканова Т.В. Социальная защищенность населения: особенности построения региональной системы // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей. – Вып.3. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2011. – 445 с.

5. Замятина О.Н. Основные подходы к определению понятия социальная реклама // Сборник научных статей международной молодежной школы-семинара "Ломоносовские чтения на Алтае" – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014.

УДК 316.334.3

Реализация социальной политики органами местного самоуправления: грантовые технологии

Великжанина К.А.
Алтайский государственный университет
velikzhanina_kri@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена теоретическим аспектам реализации социальной политики на локальном уровне посредством привлечения к этой деятельности грантовых и конкурсных технологий. Определены их специфика и преимущества.

В последние десятилетия социальная политика стала объектом исследования во многих странах. Причин этому множество, но одними из главных выделяют социальную нестабильность в ряде стран и поиск оптимальной модели социального устройства общества. В связи с этим, проблемы, связанные с сохранением и преумножением потенциала общества приобретают первостепенное значение. В данном ракурсе целесообразным становится упор на пространство существования человека, которое в большей степени обусловлено реальными показателями экономического и социального общественного развития, то есть его благополучие [1].

В современной России данная тема тоже носит достаточно актуальный характер в виду того, что на протяжении последних десятилетий социальная политика в нашей стране рассматривалась в качестве единственного фактора, который обеспечивает стабильность в обществе. Основанием для этого послужили и социальные проблемы, возникшие в постсоветский период, и недостаточный уровень экономического обеспечения социальной сферы в настоящее время. Исходя из этого, государство должно выступать в качестве носителя культуры, которое способно обеспечить социальное благополучие как всех жителей, так и жителей конкретно взятого города или села. Именно поэтому местное самоуправление как наиболее приближенные к населению органы власти обязаны осуществлять поддержку социально уязвимых слоев населения. И в тоже время они не должно зацикливаться на одной поддержке социально “слабых” групп населения, но и реализовывать свои полномочия в области социальной политики в интересах всего населения муниципалитета.

Одним из механизмов повышения эффективности социальной политики, проводимой органами местного самоуправления, является привлечение к участию, так называемых, “новых” субъектов социальной политики [2], таких как бизнес и общественные организации. Главная цель привлечения этих субъектов социальной политики - переход от финансирования процесса к финансированию результата, от финансирования учреждения к финансированию услуги, от финансирования текущей деятельности к финансированию конкретного проекта [2, 3]. Таким образом, участие “новых” субъектов социальной политики - в том числе и на муниципальном уровне - осуществляется, главным образом, через научные исследования и мероприятия, в которых существует потребность у территории, входящей в ведение органов местного самоуправления.

Одним из видов конкурсных технологии являются грантовые поддержки разного рода направленности, но связанные непосредственно с местным, локальным уровнем власти.

Если обратиться к этимологии данного определения, то можно встретить следующие определения. Автор “Толкового словаря иноязычных слов” Л.П. Крысин понимает под

грантом единовременное денежное пособие, выдаваемое ученому или научному учреждению для проведения исследований по определенной проблеме [4]. Электронные ресурсы трактуют данный термин как "субсидия на безвозмездной основе, предоставляемая компаниям, организациям и физическим лицам в денежной или натуральной форме для проведения научных работ, исследований, опытно-конструкторских работ, обучения" [3]. Касательно нашей страны, грант вошел в отечественный научный обиход в период активизации деятельности многочисленных зарубежных фондов. Гранты – в этой связи - предоставляются некоммерческим общественным организациям с целью реализации разного рода общественно полезных программ в зависимости от сферы деятельности грантополучателя.

С точки зрения А.Акрамовской грант в своей фундаментальной основе выражается в четырех эпостасиях [5]:

1. средства, предоставляемые физическим и юридическим лицам для реализации конкретных общественно полезных программ или проектов в различных сферах;

2. финансовая помощь, оказываемая России иностранными государствами для проведения и поддержки реформ и проектов в различных областях;

3. стипендии, то есть средства, выделяемые учащимся, студентам, аспирантам для поддержки их деятельности в области образования или научных исследований;

4. премия, то есть поощрение физических лиц за какие-либо заслуги перед обществом или государством.

Основными преимуществами конкурсных технологии является создание открытой конкурентной среды, в которой существуют определенные правила игры; данная технология носит целевой характер, так как в муниципальном социальном заказе предполагаются четкие цели, механизмы их достижения, ожидаемые результаты, фиксированные сроки исполнения и прозрачность финансирования. Все это позволяет говорить о том, что данный метод является наиболее приемлемым для улучшения качества оказания существующих и инициации новых услуг населению, появления инноваций в социальной сфере и тому подобное. Все это, в конечном итоге, соответствует приоритетам государственной политики Российской Федерации.

Вместе с тем существует ряд проблем и дискуссионных моментов. Во-первых, нет нормативно-правовой базы относительно обеспечения конкурсных технологий. Например, правовой статус конкурса социального заказа не определен, вопрос о том, можно ли применять Федеральный закон №94 от 21.07.2005 года "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказания услуг для государственных и муниципальных нужд" остается открытым. Во-вторых, существует риск некачественной организации конкурсов, а также нарушения принципов и правил в ходе реализации социальных программ. В виду этого возникает вопрос, касающийся эффективности проводимых научных исследовании и мероприятий, которые заказываются органами местного самоуправления. Изучение данного вопроса поможет определить дополнительные возможности для эволюции конкурсных технологий, в частности, мероприятий и научных исследований, и повышения эффективности их реализации в социальной сфере, в первую очередь, на муниципальном уровне.

Библиографический список

1. Попов Е.А. Социальное благополучие человека в научном дискурсе // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей. – Вып.2. / под ред. Е.А. Попова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2010. – С. 16-23.

2. Воронина Т.Д. Конкурсные технологии как механизм повышения эффективности социальной политики. [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/konkursnye-tehnologii-kak-mehanizm-povysheniya-effektivnosti-sotsialnoy-politiki/

3. Словарь бизнес-терминов // Академик.ру. – 2001. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/business/3050

4. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Изд-во "Эксмо", 2006.

5. Акрамовская А. Что такое грант? // Деньги и благотворительность. – 2004. – №1(52).

6. Федеральный закон №94 от 21.07.2005 года "О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказания услуг для государственных и муниципальных нужд".

УДК 316

Социальная реклама в Алтайском крае: состояние, виды, воздействие, связь с социальной работой

Воробьева А.А.
Алтайский государственный университет
vorobyova_1993@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена теоретическому и эмпирическому анализу современного состояния социальной рекламы в Алтайском крае. Результаты представленного в статье исследования отражают масштабы использования, виды и воздействие социальной рекламы в регионе.

В наш век информационных технологий и растущего влияния СМИ, человек уже привык к тому, что любая информация должна быть преподнесена ему наглядно, а какая-либо проблема продемонстрирована во всех красках. Это касается и проблем социальных. Возможно поэтому в последнее время в России, хоть и не такими быстрыми темпами, но развивается социальная реклама.

В данной статье будем использовать правовое определение социальной рекламы. Итак, согласно Федеральному закону Российской Федерации "О рекламе" от 13 марта 2006 года № 38-ФЗ: "Социальная реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на достижение благотворительных и иных общественно полезных целей, а также обеспечение интересов государства".

В ФЗ "О рекламе" говорится о том, что "Заключение договора на распространение социальной рекламы является обязательным для рекламораспространителя в пределах пяти процентов годового объема распространяемой им рекламы . . . ". Однако социальная реклама часто демонстрируется некорректно (в ночное время, не для своей целевой аудитории, в труднодоступных местах и т.п.)

В своем реферате "Краткая история социальной рекламы" Гюзелла Николайшвили говорит о том, что социальная реклама появляется еще в начале XX века. В 1906 году общественная организация "Американская гражданская ассоциация" создала первую социальную рекламу, призывающую защитить Ниагарский водопад от вреда, наносимого энергетическими компаниями. Кроме того, значение социальной рекламы возрастает в периоды войн, тогда и появляются плакаты с призывами пополнить ряды армий. В современной России социальная реклама возникает в 1994-1995 гг. и, по мнению, Гюзеллы Николайшвили, сразу же становится "слугой" политики.

В Алтайском крае на сегодняшний день объем социально рекламы невелик. В статье алтайского еженедельника "Аргументы и Факты" под названием "К кому и как обращается социальная реклама в Алтайском крае?" в качестве основного заказчика социальной рекламы указаны государственные органы. Как правило, это органы Госавтоинспекции, любимая тема которых – безопасность пешеходов, детей в автомобилях, пьянство за рулём и скоростной режим. Также заказчиком выступает Администрация края, которая в социальной рекламе освещает красоты региона и знаменитых земляков. Помимо этого, в статье в качестве заказчика указана Федеральная служба судебных приставов, которая через социальную рекламу призывала граждан вовремя оплачивать задолженность перед кредитными организациями. Доля же социальной рекламы в крае от общественных организаций не велика, а от коммерческих – минимальна.

Что касается видов социальной рекламы, то в разных источниках можно встретить множество ее классификаций по различным основаниям. В данной работе выведена классификация, основание которой – носитель социальной рекламы. Исходя их этого основания, социальную рекламу можно разделить на следующие виды:

– печатная социальная реклама (газеты, журналы, книги, листовки и т.п.);
– социальная реклама на радио и телевидении;
– социальная реклама на баннерах (билбордах, растяжках, вывесках и т.п.);
– социальная реклама в Интернете;
– социальная реклама в почтовых и SMS-рассылках;
– социальная реклама на транспорте;
– социальная реклама на акциях и мероприятиях.

Оценить эффективность социальной рекламы практически не представляется возможным. Однако можно попытаться выяснить, имеет ли социальная реклама какое-либо воздействие и влияние на человека. Эта попытка и была предпринята автором в исследовании "Социальная реклама в Алтайском крае". Также в исследовании рассматривались состояние и виды социальной рекламы в Алтайском крае на сегодняшний день.

Гипотезы исследования были следующими:

1. Большинство жителей Алтайского края, скорее всего, сталкивались с социальной рекламой в своем регионе не очень часто;

2. Социальная реклама в Алтайском крае, вероятнее всего, в большинстве своем представлена на радио и телевидении;

3. Вероятно, социальная реклама не оставляет человека равнодушным и оказывает на него положительное воздействие.

В ходе исследования было опрошено 30 человек из разных районов Алтайского края. Результаты исследования подтвердили выдвинутые гипотезы. Большинство респондентов (53%) встречают социальную рекламу в регионе лишь время от времени, 23% очень редко и 23% очень часто. Исходя из этих результатов, можно сделать вывод о том, что масштабы социальной рекламы в Алтайском крае не так велики и оставляют желать большего.

Что касается видов социальной рекламы в крае, то больше всего она встречается на радио и телевидении (67%), на втором месте социальная реклама на баннерах (57%), далее печатная социальная реклама (40%), социальная реклама в Интернете (33%), по 20% – социальная реклама на транспорте и мероприятиях и 7% социальная реклама в почтовых и SMS-рассылках. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась. Действительно, большинство респондентов сталкивались в регионе чаще всего с социальной рекламой на радио и телевидении, что может быть связано с трансляцией социальной рекламы по федеральным каналам и станциям.

Как выяснилось в ходе исследования, социальная реклама оказывает на человека, преимущественно, положительное воздействие. 70% опрошенных, сталкиваясь с социальной рекламой, задумываются над иллюстрируемой в ней проблемой, 17% респондентов ответили, что социальная реклама подталкивает их к более активным действиям по решению представленной проблемы и лишь на 13% опрошенных социальная реклама не оказывает никакого воздействия.

Проведенное исследование обнаруживает, что социальная реклама не оставляет человека равнодушным к представленной в ней проблеме. Следовательно, использовать ее нужно более активно. Она может стать инструментом демонстрации общественных проблем, прежде всего, в социальной работе, т.к. иллюстрирует проблемы социальные. Более того, большой объем социальной рекламы направлен на пропаганду мирного сосуществования всего общества с социально уязвленными категориями людей, что также связано

с деятельностью специалистов по социальной работе. Сфера социальной работы может стать институтом, который будет заниматься разработкой и поставкой социальной рекламы профессионально. Сегодня социальная реклама нуждается в этом не только в Алтайском крае, но и в России вообще.

Библиографический список

1. Николайшвили Г. Краткая история социальной рекламы // информационно-аналитическое агентство “ Социальная реклама.ру”. [Электронный ресурс]. URL: http://www.socreklama.ru/analytics/list.php?ELEMENT_ID=390&SECTION_ID=122 (дата обращения: 06.10.2014)

2. О рекламе: Федеральный закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ // Гарант [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru/12145525/ (дата обращения: 06.10.2014)

3. Шульга П. К кому и как обращается социальная реклама в Алтайском крае? // “АиФ-Алтай”. – 2014. – №13. [Электронный ресурс]. URL: http://www.altai.aif.ru/society/1135809 (дата обращения: 06.10.2014)

УДК 37.011.32

Экономическое воспитание приемных детей-сирот в условиях села

Галяутдинова Д.Р.
Лесосибирский педагогический институт - филиал Сибирского федерального университета
daniyadevochka1993@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме экономического воспитания приемных детей-сирот в условиях села. Целью статьи является выявление уровня сформированности экономических представлений приемных детей, проживающих на территории села. Проанализированы результаты анкетирования учащихся МКОУ “Икшурминская СОШ”.

Семья, как известно, является одним из самых первых и самых главных источников социализации развивающейся личности ребенка. Где, как не в семье закладывается отношение ребенка к себе, окружающему миру, другим людям к деятельности и, конечно же, к деньгам. Деньги в данном случае выступают не только как результат деятельности, но и как средство, с помощью которого ребенок обучается различным формам поведения, приобретает навыки, обучается [1, с. 97].

Экономическое воспитание в семье открывает широкие возможности влияния на социальные ориентации ребенка, на его адаптацию к изменяющейся действительности. Этот вопрос рассматривали западные ученые А. Мэтьюз, Дж. и Е. Ньюсоны, Д. Лассаре, К. Дэвис и Р. Тейлор [2, с. 15].

Что касаемо приемных родителей, проживаемых в сельской местности, то можно отметить тот факт, что они пользуются в основном продуктами собственного производства (молоко, овощи и т.д.) и имеют свои дома (нет квартплаты). Следовательно, можно предположить, что экономическое воспитание детей в приемной семье отличается недостаточной информативностью в экономической сфере.

С целью выявления уровня сформированности экономических представлений приемных детей-сирот в условиях села, нами был проведено анкетирование учащихся МКОУ “Икшурминская СОШ”. В анкетировании принимали участие 15 приемных детей-сирот в возрасте от 14 до 17 лет.

Детям-сиротам были заданы вопросы, при количественно-качественной обработке которых получены следующие результаты:

1. Что такое деньги?

– это полезные бумажки, на которые можно купить что-нибудь (13 %);
– это средство обмена (13 %);
– это средства, которые зарабатывают люди (зарплата) (13 %);
– это хорошо (7 %);
– это бумага (бесценная бумага, ценные бумажки) (20 %);
– важная вещь в нашей жизни (7 %);
– это все (7 %);
– не знаю (20 %).

2. Зачем нужны деньги?

– для чего они только не нужны (13 %);
– для обмена (20 %);
– для того, чтобы покупать вещи, продукты, машины (что надо) (47 %);

– для того, чтобы обеспечить себя (13 %);
– не знаю (7 %).
3. Нужны ли детям деньги?
– да (46 %);
– нет (27 %);
– если необходимо – да (7 %);
– нужны, но не всегда (7 %);
– не знаю (13 %).

Так, 20 % детей не смогли сформулировать определение понятию "деньги", 7 % не знают, для чего нужны деньги вообще и 13 % не знают, для чего они нужны детям. Следовательно, можно сделать вывод, что некоторое количество приемных детей имеют поверхностное представление о предназначении денег и понятии материальной стороны их жизни.

Следующая группа вопросов касалась проблемы обращения детей с деньгами.

4. Есть ли у тебя карманные деньги?
– да (47 %);
– нет (33 %);
– иногда бывают (20 %);
5. Сколько тебе нужно карманных денег в месяц?
– по-разному (7 %);
– не знаю (40 %);
– 0 рублей (7 %);
– 100 рублей (20 %);
– 300 рублей (7 %);
– 500 рублей (7 %);
– 1000 рублей (7 %);
– 25 000 рублей (7 %).

Результаты анкетирования показывают, что у 33 % приемных детей нет карманных денег. Собственно может и поэтому 40 % детей не смогли определить, сколько денег им необходимо в месяц. Поскольку некоторые приемные дети-сироты не имеют опыта денежных отношений, то суммы предполагаемые на карманные расходы у них варьируются от 100 рублей до 25 тысяч, в будущем у них, возможно, могут возникнуть проблемы в правильном распределении денежных средств.

Еще одна группа вопросов была посвящена необходимым для жизни расходам:

6. На что ты тратишь собственные карманные деньги?
– на то, что нужно (еду, вещи, спорттовары) (86 %);
– на всякую ерунду (7 %);
– по-разному (7 %).

Анализируя результаты по данному вопросу, можно отметить, что большинство детей тратят свои собственные карманные деньги на необходимые вещи, а 7 % считают, что они тратят деньги на незначительные вещи.

7. Что можно купить на деньги?
– продукты, вещи, машину, дом (хлеб, кроссовки) (40 %);
– практически все (все, много чего) (60 %).

Проанализировав результаты по этому вопросу, можно сделать вывод о том, что больше половины приемных детей считают, что за деньги можно купить все. Это говорит о том, что дети либо не хотели конкретно указывать на предметы, либо не брали в расчет духовные ценности.

8. Что можно купить на деньги:
– друзей (0 %);

– здоровье (0 %);
– счастье (0 %);
– ничего из перечисленного (100 %).

Анализируя результаты, мы видим, что возникло противоречие в ответах: 60% респондентов считают, что на деньги можно купить все, но в восьмом вопросе, при предъявлении нескольких вариантов ответа, 100 % детей отметили, что за деньги нельзя купить духовные и социальные ценности. Следовательно, можно предположить, что дети имеют представление о том, что духовные ценности нельзя купить.

На вопросы об экономических представлениях детей-сирот мы получили следующие ответы:

9. Какие экономические роли ты знаешь?
– продавец, покупатель (33 %);
– бизнесмен, банкир (7 %);
– предприниматель (7 %);
– не помню (разные) (13 %)
– не знаю (40 %);

10. Кто такой покупатель?
– это человек, который покупает (покупает за деньги) (93 %);
– это человек, который совершает обмен (7 %);

11. Кто такой продавец?
– это человек, который продает (100 %).

12. Кто такой коммерсант?
– не знаю (100 %).

13. Кто такой олигарх?
– это богатый человек (много денег, очень много денег) (93 %);
– это человек, у которого есть то, чего нет у бедных (квартиры, машины и т.д.) (7 %);

14. Кто такой промышленник?
– тот кто чем-то промышляет (занимается ей) (13 %);
– тот кто промышляет дела и продает незаконный товар (7 %);
– тот, кто создает продукцию (7 %);
– не знаю (73 %).

Анализируя полученные ответы, мы можем сделать вывод, что у детей из приемных семей несколько ограниченные знания об экономических ролях, большинство детей не смогли дать определение экономическому понятию “коммерсант”. Но, также, можно отметить, что все знают кто такой “продавец” и “олигарх”. Также, в ответах отмечается негативное представление о промышленниках и производителях. Следовательно, в условиях сельского социума приемные дети-сироты не встречаются ни в теоретическом, ни в практическом плане с данными понятиями, школа и семья не формируют у них представления об экономических ролях, связанных с индивидуальной предпринимательской деятельностью.

Следующая группа вопросов касалась целевого расходования денег:

15. Если бы у тебя было 100 рублей, ты бы ...
– закинул бы на телефон (20 %);
– на красивые подарки (7 %);
– купил продукты (шоколадку, много еды) (26 %);
– положил бы в копилку (7 %);
– купил то, что нужно (спрей для тела) (20 %);
– не знаю (20 %).

16. Если бы у тебя было 1000 рублей, ты бы ...
– отдал маме, папе (20 %);

– купил подарки родителям (7 %);
– купил бы продукты, одежду, обувь (33 %);
– копил на что-нибудь, отложил на карточку (13 %);
– съездил к сестре (7 %)
– не знаю (20 %).

17. Если бы у тебя был 1 млн., ты бы ...
– отдал маме, папе (чтобы купили квартиру на будущее) (13 %);
– купил то, что мне необходимо (квартиру, машину, ноутбук, телефон и т.д.) (33 %);
– отдал их в детский дом или потратил для людей, имеющих проблемы со здоровьем (7 %);
– взял на строительство собственного дома (7 %);
– положил в банк (7 %);
– уехал далеко и надолго отсюда (13 %);
– "офигел" (не знаю) (20 %).

Ответы респондентов можно разделить на 5 групп:

1) расходование на хозяйственные нужды 45 % - купили бы продукты, спрей для тела, купили квартиру, мебель, строили свой дом;

2) расходование на "удовольствие" (красивые подарки) - 5 %;

3) расходование на благотворительность - отдал бы детскому дому, родителям, потратил для людей, имеющих проблемы со здоровьем - 15 %;

4) "экономисты": положил бы в копилку, копил на что-нибудь, положил в банк - 15 %

5) пятая группа не знает, как можно распорядиться деньгами - 20 %

Мы можем сделать вывод, что полного реального представления о стоимости товаров и услуг у опрошенных детей-сирот нет: на миллион рублей, с их точки зрения, можно купить телефон, ноутбук и поехать на море.

18. Когда ты станешь взрослым, ты будешь зарабатывать деньги, чтобы:
– помогать родителям (26 %);
– содержать себя (18 %);
– содержать семью (32 %);
– заботиться о близких (8 %);
– заниматься благотворительностью (3 %);
– воспитывать и давать образование детям (13 %).

Анализируя полученные ответы, мы можем сделать вывод, что приемные дети имеют хорошее представление о цели зарабатывания денег и о приоритетах их использования.

Следующая группа вопросов касалась наличия экономических знаний на бытовом уровне:

19. Примерная стоимость булки хлеба?
– от 15 до 18 рублей (47 %);
– от 20 до 27 рублей (53 %);

20. Примерная стоимость 1 литра молока?
– от 20 до 50 рублей (60 %);
– от 100 до 150 рублей (7 %);
– бесплатно (13 %);
– не знаю (20 %).

21. Примерная стоимость квартплаты?
– 500 рублей (7 %);
– от 1200 до 2000 рублей (7 %);
– от 5 до 20 тыс. рублей (40 %);
– 1 миллион рублей (7 %);
– не знаю (40 %).

22. Примерная стоимость 1 кг мяса?
– от 30 до 150 рублей (20 %);
– от 200 до 500 рублей (40 %);
– не знаю (40 %).
23. Твой учитель получает зарплату . . . рублей.
– от 5 до 10 тыс. рублей (14 %);
– от 15 до 20 тыс. рублей (20 %);
– от 25 до 27 тыс. рублей (33 %);
– не знаю (33 %).

Анализируя полученные ответы, мы можем сделать вывод, что большинство детей имеют слабое представление о реальной жизни. Также, 7 % приемных детей перепутали стоимость квартплаты со стоимостью жилья.

Последняя группа вопросов была посвящена экономическому будущему детей-сирот:
24. Когда ты вырастешь большим, ты хотел бы получать заработную плату . . . рублей?
– от 20 до 50 тыс. рублей (53 %);
– от 60 до 80 тыс. рублей (7 %);
– от 100 до 230 тыс. рублей (13 %);
– зависит от того, какая будет специальность (7 %);
– не знаю (20 %).
25. Чтобы получать большую зарплату, надо:
– хорошо и много работать (73 %);
– учиться и найти нормальную работу и действовать (13 %);
– иметь стаж (7 %);
– быть трудолюбивым (7 %).

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что у приемных детей, проживающих на территории села, возможно, не сформированы некоторые аспекты экономических представлений. То есть некоторые дети не имеют представления о предназначении денег, об экономических ролях. Также, 20 % детей не могут определить какую заработную плату они хотели бы получать в будущем. Причиной могут служить как натуральное хозяйство, некомпетентность приемных родителей в вопросах экономического воспитания приемных детей-сирот, а также незаинтересованность родителей в просвещении детей в экономических аспектах.

Исходя из этого, мы рекомендуем:

1) провести семинар для приемных родителей на тему “Экономическое воспитание детей-сирот в семье”;

2) привлекать детей-сирот к планированию бюджета в приемных семьях;

3) приемным родителям планировать с детьми-сиротами расходование карманных денег;

4) социальному педагогу провести мероприятия по проблеме экономической грамотности детей-сирот.

Библиографический список

1. Арефьева Т.А. Дети и деньги. – СПб.: Речь, 2006. – 245 с.

2. Сасова И.А. Экономическое воспитание детей в семье: помощь лектору. – М. 1989. – 48 с.

УДК 316.454.5

Социально-психологические факторы деструктуризации семейных отношений сотрудников ОВД

Гамаюнова А.В.
Алтайский государственный университет
gamayunova.a@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются особенности службы в органах внутренних дел, оказывающие негативное влияние на личностные характеристики сотрудника. Приводится характеристика групп факторов, затрагивающих сферу семейных взаимоотношений сотрудников ОВД.

Проблема профилактики профессиональной деформации личности сотрудников в настоящее время является актуальной проблемой для органов внутренних дел. Специфика деятельности ОВД такова, что реализация профессиональных задач нередко происходит в ситуациях экстремальности с непредсказуемым исходом, сопряжена с повышенной ответственностью сотрудников за принятые ими решения, необходимостью общаться с различными категориями граждан, воздействием физических и психических перегрузок, требует решительных действий, способности пойти на риск и т.д. Эти особенности деятельности оказывают значительное негативное влияние на личностные характеристики сотрудников и могут приводить к развитию профессиональной деформации. Негативные последствия пребывания сотрудника в ситуациях повышенного риска для жизни и здоровья, длительные служебные командировки, высокие физические и психологические нагрузки в значительной степени затрагивают личность сотрудника, ведут к развитию стрессовых состояний и дезадаптации.

Эти же факторы затрагивают и сферу семейных взаимоотношений сотрудников спецподразделений ОВД: проблема поиска жилья, длительные разлуки, кризис семейных ценностей и др. Проблема жизненных трудностей и совладеющего поведения в семейном контексте поднимались в ряде работ, но необходимо дальнейшее ее изучение. Анализ статистических данных последних лет показывает то, что на категорию сотрудников, выполняющих служебные задачи в зоне чрезвычайных происшествий, и участников контртеррористических операций приходится весомая доля как суицидов, так и дисциплинарных нарушений. Установлено, что 50-60% самоубийств связаны с семейно-бытовыми проблемами, негативным отношением и непониманием со стороны близких [2].

В ходе проведенных современных исследований было выделено 7 групп факторов, оказывающих негативное влияние на психологический климат семьи сотрудников спецподразделений ОВД. Первая группа условно была названа “Профессиональная загруженность супруга-сотрудника” и представлена такими факторами, как:

– отличие жизненного опыта сотрудников от опыта членов семьи;
– отсутствие совместного досуга семьи;
– раздражительность супруга-сотрудника из-за усталости на работе;
– высокая вероятность вызова на работу;
– поздние возвращения сотрудников домой;
– негативное отношение родственников, супруги к профессиональной деятельности сотрудника.

Высокая вероятность вызова на работу, поздние возращения домой приводят к дефициту времени для проведения совместного досуга семьи. Общие занятия и увлечения, которые являются редким событием в жизни семьи сотрудника спецподразделения - это стабилизатор семейных отношений. Отличие жизненного опыта сотрудников от опыта членов их семей, обусловленное спецификой их службы, определяет несовпадение интересов супругов в сфере отдыха и увлечений [1]

Весомой группой факторов, определяющих благополучие семей сотрудников спецподразделений, является "Социально-психологическая нестабильность". В нее включены следующие факторы:

– длительные служебные командировки;

– угроза личной безопасности;

– недостаток времени, уделяемого сотрудником семье;

– отсутствие должных социальных гарантий.

Деятельность сотрудников спецподразделений ОВД связана с высоким риском для их жизни, здоровья и семейного благополучия. Служба в экстремальных условиях, вынужденные частые и длительные разлуки снижают уверенность семей в завтрашнем дне, в своих силах противостоять возможным негативным последствиям и страхом остаться один на один со своей проблемой. Продолжительные командировки, угроза личной безопасности сотрудника, его усталость и раздражительность как результат напряженной ситуации на службе является тяжелым испытанием для супруги и определяют ее негативное отношение к служебной деятельности супруга [1].

Третья группа факторов "Оценка профессиональной деятельности сотрудника и ее последствий членами семьи" представлена такими факторами, как:

– отмена и переносы отпуска;

– негативное отношение супруги к профессиональной деятельности сотрудника;

– низкий престиж профессии супруга-сотрудника;

– неравномерное распределение между супругами домашних обязанностей, связанное с постоянной занятостью супруга-сотрудника на службе;

– убежденность членов семьи в неизбежности негативных последствий участия супруга-сотрудника в контртеррористических операциях.

Режим профессиональной деятельности сотрудников спецподразделений (высокая вероятность вызова на службу в нерабочие дни, отмена и переносы отпуска), неспособность семьи успешно разрешить возникающие в связи с этим проблемы определяют негативное отношение супруги к профессии мужа. Снижение общественного престижа профессии супруга-сотрудника усугубляет положение, приводит к недовольству социальным статусом семьи, усугубляет положение, усложняя взаимоотношения в семье, в решении задач в хозяйственно-бытовой сфере [1].

Еще одна группа – "Профессиональная направленность супругов" – представлена такими факторами, как:

– служебные стрессы;

– карьерная успешность супруги;

– несовпадение интересов супругов в сфере отдыха и увлечений;

– ориентированность сотрудника на самореализацию в профессиональной деятельности;

– недостаточное участие супруга-сотрудника в воспитании детей.

Следствием профессиональной направленности супруга-сотрудника являются недостаточное участие его в воспитании детей, несправедливое распределение домашней нагрузки, что может быть причинами семейных конфликтов. Избегание неблагоприятных семейных ситуаций может усиливать служебную мотивацию, во-первых, стимулируя сотрудника на проведение значительного времени на работе, а во-вторых, в целях стабилизации нега-

тивного психического состояния, вызванного напряженностью в семейных отношениях путем концентрации на решении служебных задач. По этим и другим причинам успешность в профессиональной деятельности одного из супругов приводит к формированию профессиональной направленности другого. К иным причинам можно отнести желание одного супруга соответствовать статусу другого, занять позицию, которая обеспечит признание и уважение со стороны близкого окружения. Ориентированность сотрудника на самореализацию в профессиональной деятельности связана с тем, что неудачи и сложные ситуации на работе глубоко переживаются сотрудником, приводят к стрессу. В этой связи возрастает ценность понимания и психологической поддержки в семье. Выявлена сильная корреляция между факторами "служебные стрессы" и "отсутствие взаимной поддержки", "служебные стрессы" и "раздражительность супруга-сотрудника из-за усталости на работе", которую он склонен проявлять в семье [1].

Группа факторов "Отсутствие взаимной поддержки в семье" включает:

– отсутствие взаимной поддержки;

– ненормированный рабочий день;

– психологическую несовместимость;

– злоупотребление алкоголем одним из членов семьи;

– недостаток культуры общения;

– недостаточное сопереживание со стороны близких.

Психологическая стабильность брака зависит от степени удовлетворения потребностей супругов в эмоциональной поддержке и сопереживании. Оптимальное сочетание в паре личностных особенностей считается залогом успешных межличностных отношений и важнейшим условием для выполнения психотерапевтической функции семьи. Как показали результаты исследования, наличие психологической несовместимости супругов ведет к тому, что негативное влияние фактора "ненормированность рабочего дня" на семейные отношения возрастает. Злоупотребление спиртными напитками одним из членов семьи, с одной стороны, усугубляет психологическую несовместимость супругов, а с другой - может являться ее следствием. Ощущение своей "незначимости" для близких часто выступает причиной алкоголизации. Неумение и нежелание супругов оказывать взаимную моральную и эмоциональную поддержку определяется низкой культурой общения брачных партнеров.

Дополнительно в качестве факторов, оказывающих отрицательное влияние на семейные отношения, были выделены: "необеспеченность семей жильем" и "заработная плата супруга-сотрудника". По мнению экспертов, данные факторы, характеризующие материальные условия жизни семьи, в большей степени оказывают влияние на ее психологическую атмосферу (таблица 1) [1].

Таблица 1 – Средние значения групп факторов, негативно влияющих на внутрисемейные отношения сотрудников спецподразделений

№	Группы факторов	Среднее значение
1	Необеспеченность семей жильем	4,5
2	Заработная плата сотрудника	4,3
3	Социально-психологическая нестабильность	3,9
4	Отсутствие взаимной поддержки в семье	3,0
5	Отличие жизненного опыта сотрудников от опыта членов их семей	2,9
6	Оценка профессиональной деятельности сотрудника и ее последствий членами семьи	2,9
7	Профессиональная направленность супругов	2,6

Летом 2014 года был проведен небольшой опрос среди сотрудников Волчихинского отдела МВД полиции (Алтайский край) с целью оценки важности психологического сопровождения для самих сотрудников, как направления работы с личным составом. Большая часть респондентов (68,7%) отметили, что деятельность психолога в их подразделении по оказанию психологической помощи семьям сотрудникам проводится не в полном объеме и требует развития. Из числа опрошенных 12,6% лиц отметили, что психологом подразделения работа в данном направлении проводится в исключительных случаях, и только 18,7% их считают, что психологическая работа с семьями сотрудников реализуется в полном объеме. По мнению 54,2% респондентов, социально-психологическая помощь семьям является важным направлением деятельности психолога спецподразделения, которая может принести положительные результаты; 35,4% их ответили: "Скорее да, чем нет"; 10,4% их считают, что данное направление работы психолога не является необходимым. По мнению респондентов, совершенствованию работы с семьями будет способствовать: создание условий для практических действий психологов и научно-методическое обеспечение деятельности психологов в данном направлении. Подводя итоги факторного анализа, можно сделать определенные выводы:

1. Атмосфера в семьях сотрудников спецподразделений ОВД, семейные проблемы обусловлены широким спектром причин, где специфике профессиональной деятельности отводится ведущая роль.

2. Внутрисемейные социально-психологические проблемы, обостренные факторами профессиональной деятельности сотрудников, становятся причинами нарушений жизнедеятельности их семей, что может привести к ее распаду.

3. Несмотря на качественные изменения в развитии психологической службы спецподразделений (введены дополнительные аттестованные должности психологов в подразделения ОМОН) вследствие проведенной реформы в системе МВД в 2013 году, психологическое обеспечение профилактики деструктивных внутрисемейных отношений в большей части носит эпизодический характер. В связи с этим актуальным остается повышение квалификации специалистов, создание условий для их работы и научно-методическое обеспечение их деятельности в целом и в области решения семейных проблем в частности. В основе работы специалистов по психологическому обеспечению профилактики деструктивных отношений в семьях сотрудников спецподразделений должны находиться такие средства и методы, которые позволят оперативно и эффективно облегчить своевременную диагностику трудностей в сфере семейных отношений и оказать необходимую помощь. Именно изучение и разработка этих вопросов приведут к повышению результативности социально - психологической работы.

Библиографический список

1. Колосницына О.Н. Социально-психологические факторы профилактики деструктивных внутрисемейных отношений сотрудников спецподразделений ОВД // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2007. – №3(30). – С.50-54.

2. Короза А.В. Роль профессиональной деятельности сотрудников ОВД в построении семейных отношений // Сборник тезисов 5-ой Международной научной конференции "Психология и жизнь: психологические проблемы современной семьи" / под ред. Л.А. Пергаменщик. – Минск, 2011. – №5. – С. 467-471.

УДК 9

Использование информационных технологии во внеофисном хранении архивных документов

Горяева А.В.
Алтайский государственный университет
sapfira_nastya@mail.ru

Аннотация

На сегодняшний день внеофисное хранение документов является одним из развивающихся и интересных направлений деятельности. На законодательном уровне конкретного определения внеофисного хранения не имеется, но тем не менее данный вид услуг используется многими организациями.Помимо традиционного хранения фирмы-аутсорсеры применяют информационные технологии в хранении архивных документов.

Информационные технологии занимают важное место в жизни, как общества, так и отдельного человека. Сегодня они применяются во всех без исключения направлениях деятельности, но разной степени. В том числе они используются в организации внеофисного хранении документов или архивном аутсорсинге. Архивный аутсорсинг в современном мире является одним из наиболее интересных и интенсивно развивающихся направлений. Под внеофисным хранением стоит понимать передачу организацией документов сторонней организации для дальнейшего хранения. Из этого следует, что юридическое лицо приобретает услуги у сторонней фирмы-аутсорсера. Данный вид услуг в основном используют для экономии площадей, затрат на штат, для большей безопасности или экономии на обслуживания. Специализированная организация обладает соответствующими знаниями, опытом и возможностями для организации архивного хранения документов.

Стоит отметить, что внеофисное хранение достаточно молодое направление деятельности. На современном этапе государство не предусматривает понятие “архивный аутсорсинг” нормативными актами. Но тем не менее существуют статьи в законодательстве, которые вполне применимы в данному виду услуг. Например, договор аутсорсинга может иметь вид договора оказание услуг. В данном случае согласно Гражданскому кодексу статье 779 исполнитель обязуется по заданию заказчика оказать услуги , а заказчик обязуется оплатить эти услуги [1]. Возможен еще один вид договора аусорсинга - договор выполнения работ или договор подряда. В этом случае согласно Гражданском кодексы Российской Федерации статье 702 одна сторона, именуемая подрядчиком, обязуется выполнить по заданию другой стороны, именуемая заказчиком, определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его [1].

Как уже отмечалось выше, информационные технологии активно используются во внеофисном хранении. Представителями данных фирм являются ОСГ Records Management, Iron Mountain и т.д. В своей работе ОСГ Records Management помимо традиционного хранения использует Е-архивы, IT-архивы .

Е-Архив представляет собой базу данных, куда помещаются отсканированные документы. Доступ предоставляется круглосуточно. Доступ можно получить благодаря логину и паролю. Для работы с системой электронного архива не понадобится новое оборудование, программное обеспечение или дополнительное обучение персонала [3]. ОСГ обеспечивает повышенную безопасность электронного архива своих документов и доступ

к этим документам. Для безопасности доступа ОСГ использует сертификаты SSL, которые обеспечивают зашифрованную передачу данных [3]. Сама база данных хранится на специальном сервере, расположенном в охраняемом Центре управления данными [2].

Помимо хранения, ОСГ Records Management осуществляет кодировку и резервное копирование online. IT-Архивы- это инновационная технология, осуществляющая непрерывную кодировку и передачу данных в режиме реального времени на специальный сервер ОСГ [3]. Процесс резервного копирования информации осуществляется невероятно быстро и полностью автоматизирован, каждая операция подтверждается отчетом. ОСГ Records Management предоставляет сервер своим клиентам, а они в свою очередь должны установить необходимое программное обеспечение на свой компьютер. Данное программное обеспечение разработано i-365. i-365 является дочерней компанией Seagate. Программное обеспечение функционирует на любом количестве компьютеров, совместимо с любыми операционными системами Windows, Unix, Linux и Android. Система позволяет устанавливать частоту создания резервных копий, сроков хранения. Файлы в IT-Архивах кодируются. Кодировка не позволяет прочитать файлы в процессе передачи и хранения. Резервное копирование осуществляется только после того, как клиент выберет алгоритм кодировки на свое усмотрение. Таким образом, клиент может не только копировать, но и восстановить данные при помощи уникального кода безопасности, который создается в процессе настройки. Благодаря данной системе исключается возможность повторения уже имеющейся информации. Таким образом, ОСГ Records Management предоставляет не только хранение документов с помощью информационных технологий, но и резервное копирование, кодировку и многое другое.

Компания “Iron Mountain” использует в своей работе облачные технологии,цифровой архив IM eVault”. Цифровой архив - это экономичное и надежное хранилище данных, которое обеспечивает постоянный круглосуточный доступ к документам в режиме реального времени [4]. Цифровой архив “IM eVault”, разработанный специалистами компании представляет собой размещенный на удаленном сервере вариант экономичного и масштабируемого решения, обеспечивающего доступ к большому массиву электронных документов [4]. Цифровой архив “IM eVault” способен хранить документацию любого типа и оптимизируется под управление большими наборами малоформатных документов. Также фирма-аутсорсер осуществляет сканирование документов, присваивает атрибуты к электронному документу [4]. Помимо цифрового архива, сканирования компания осуществляет хранение резервных копий.

В заключение хотелось бы привести немного статистических данных, которые отражают использование услуг внеофисного хранения за рубежом. В Европе внеофисное хранение развивается. В Великобритании – 42%прибегают в данному виду услуг , немецкие компании гораздо более консервативны – 11%, а Франция – 29%, Германия – 25%.Но в целом 83% предприятий предпочитают хранить активные документы во внутренних хранилищах, так как активные документы являются частью продолжающихся деловых процессов [2]. Многие юридические лица ссылаются на обеспокоенность по поводу безопасности и защиты персональных данных, тем самым аргументировав свой отказ от данного вида услуг. Но, тем не менее, 34% процента компаний в Германии тратят 100 тысяч евро на внеофисное хранение документов, в Великобритании – 29% [2]. Во Франции самая большая доля (40%) компаний с минимальным бюджетом, менее 20 тысяч евро в год.

Таким образом, применение данного вида услуг имеет положительные стороны, среди которых быстрый и точный поиск документов любой давности, надёжность, свободный доступ сотрудников к документам в любое время, из любого места, профессиональное управление архивом, даже при отсутствии специалистов в штате организации-клиента, полный контроль над всеми документами, которые хранит система электронного архива, а также экономия времени и площадей. В настоящее время услуги аутсорсинга активно

развиваются и используются в России и за рубежом.

Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (Часть первая) от 30.11.1994 г. №51-ФЗ: принят Государственной Думой 21 окт. 1994 г.

2. Храмцовская Н.А. Анализ положения дел в Европе: услуги по архивному хранению и требования к внешних поставщикам "под микроскопом" // ЭОС:ежемес. – 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://www.eos.ru (дата обращения 10.10.2014).

3. ОСГ Records Management. [Электронный ресурс]. URL: http://www.osgrm.ru (дата обращения 10.10.2014).

4. Iron Mountain. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ironmountain.ru (дата обращения 10.10.2014).

УДК 304.2

Проблема соответствия ценностей общества и ценностей личности

Гончарова А.А., Попов Е.А.
Алтайский государственный университет
alla.goncharova.11@mail.ru, basic_staff@socio.asu.ru

Аннотация

Представлены основные концепции в понимании ценностей общества и ценностей личности. Выделены различные аспекты, причины и обстоятельства, влияющие на соответствие ценностей общества и ценностей личности. Подробно рассматривается современное представление жителей крупных городов на значимые ценности с точки зрения их качественного определения.

Ценности, складываясь в единую функциональную систему, являются частью жизни каждого человека. Иерархия ценностей каждой личности является абсолютно индивидуальной, хотя и предполагает наличие общих черт среди всевозможных ценностей, которые выбираются человеком как значимые для него. Иерархическая структура ценностей и сами ценности обусловлены конкретно исторически, а также имеют личностный характер. Какое-либо явление или предмет может выступать ценностью для одного и чем-то совершенно незначимым для другого. Проблематика затрагиваемой темы является актуальной для отечественной и зарубежной науки по причине всеобъемлющего характера ценностей, а также идущей испокон веков дилеммы о том, являются ли личностные ценности слепком с общественных, или же первые абсолютно не соответствуют последним.

Ценностные ориентации составляют фундамент, на основе которого личность осознает себя, других людей и окружающий мир. Ценности обладают значимостью, жизненной важностью и способностью мотивировать волю личности. Ценностно-смысловая сфера личности является стержнем ее направленности, которая определяет мысли, чувства и поступки человека. Поэтому, по мнению О.Т. Коростелевой, социология должна рассматривать человеческую индивидуальность как важнейшую социальную и личностную ценность [1, с. 12].

Различные философские концепции разделяют ценности на противоположные группы. Ярким примером такого разделения может служить трактовка И. Канта, утверждающего наличие абсолютных и относительных ценностей. Аристотель разделял ценности по их содержанию: вещественные, логические, этические и эстетические моральные ориентиры. Н. Гартман выделял идеальные и реальные ценности, Э. Дюркгейм же подразделял ценности на индивидуальные и социальные [2, с. 301-302].

Таким образом, можно сказать, что каждая из приведенных типологий содержит ценности, которые так или иначе противопоставляются друг другу. Подобные пары предпочтений на первый взгляд кажутся полностью противоположными и не имеющими ничего общего. Но вся парадоксальность этого явления заключается в том, что если противоположного значения не будет существовать, то смысл оценивания любого процесса, явления или предмета будет утерян. В итоге, имея двойственный характер, ценностные ориентации личности состоят из значений, созданных самим индивидом, а также из представлений и норм, которые существуют в обществе.

А.Г. Лебедева обращает внимание на то, что формирование жизненных ценностей происходит именно в молодом возрасте, когда люди решают, кем им быть, что им делать и как им проводить своё свободное время [3, с. 51].

С этим нельзя не согласиться потому, что процесс социализации, являющийся отправной точкой, обусловливает всю дальнейшую жизнь любого человека. Это происходит по причине того, что окружающая нас среда в виде государства на высшем уровне и семьи на первичном уровне определяют наш образ жизни, наши взгляды и ценности, что в дальнейшем способствует сложному выбору между тем, что мы можем делать в существующих условиях жизни и тем, что бы мы хотели делать в идеале.

По В.И. Ефимову, общечеловеческие ценности – это то, действительно важное для людей, что непременно является необходимым, желанным, что имеет непреходящую, существенную значимость практически для каждого человека, независимо от его пола, расы, гражданства, социального положения. Общечеловеческие ценности высоко значимы для человечества, также как и для всякого государства, так как они отвечают интересам и потребностям общества и гражданина.

Следует выделить три типа систем ценностей: общеличностные ценности, общечеловеческие ценности, и государственные.

Система общеличностных ценностей состоит из следующих основных: жизнь индивида как основа всех других ценностей, здоровье как жизнесохраняющая ценность, истина как высшая интеллектуальная ценность, материальное благо как высшая утилитарная ценность, творчество как деятельностная ценность, красота как высшая эстетическая ценность, справедливость как морально-правовая ценность. И вершиной данного комплекса ценностей является счастье.

К общечеловеческим, общим для человечества ценностям, относится система самых важных факторов его существования и прогресса. В их число входят: воздух, вода, пища, флора и фауна, полезные ископаемые, источники энергии.

Третий тип общечеловеческих ценностей связан с государством и включает в себя: безопасность страны, которая связана с возможностью жизни данного общества; экономику, обеспечивающую удовлетворение материальных потребностей людей в виде товаров и услуг; культуру, как неразрывное единство материального и духовного; медицину и здравоохранение, которые являются индикаторами благополучия и жизнеспособности общества; быт как форму непосредственного бытия в повседневной жизни индивида; науку, а также образование и просвещение и, конечно же, гражданский мир, сохраняющий и поддерживающий в стране согласие и порядок [4, с. 123].

Изменения в общественном устройстве, будь то социальные, политические или же экономические, влекут за собой смену ценностной направленности личности в сторону тех или иных типичных терминальных или же инструментальных ценностей. Это в свою очередь сообразно сказывается на соответствии общественных и личностных ценностей, то есть индивид проявляет стремление к выравниванию своих личных ценностей в соответствии с изменяющимися общественными. А также интенция человека поступить так или иначе складывается из постоянного соотнесения его личных представлений о ценностном и значимом с общественными нормами морали.

Интересной можно назвать точку зрения Е.А. Попова, который говорит о том, что при нарушении гармонии человека и мира усугубляется состояние духовной безопасности человека – он способен на переоценку ценностей в угоду таким, которые традиционно относятся к негативным. Граница между ценностями и антиценностями в таком случае становится размытой, и переход от первых ко вторым теперь не более чем само собой разумеющийся факт, что представляет угрозу для духовной безопасности человека. Поэтому в обществе и существуют духовно-нравственные нормы и стандарты бытия, которые способны предостеречь человека от утраты его духовной безопасности [5, с. 101-102].

В итоге хочется отметить, что перечень социальных явлений и обстоятельств, которые прямо или косвенно влияют на соответствие ценностей общества сводится к следующим основным: наличие традиционной общественной морали; социально-политическое и эко-

номическое состояние страны; процесс социализации личности; деградация нравственных устоев общества; конфликтность ценностей; групповое влияние; уровень развития социального капитала в обществе; преобразование общественного устройства; наличие конформизма или нонконформизма в среде общественных отношений людей; выбор как обстоятельство формирования ценностей; соотношение норм морали и религии и т.д.

В исследовании, касающемся ценностей на разных уровнях, был использован метод вторичного анализа, а исходной эмпирической базой послужили данные сравнительного исследования, проведённого в двух городах – Шанхае и Санкт-Петербурге, опубликованные в статье Е.Н. Даниловой [6, с. 93-96].

Данные проведенного сравнительного исследования дают представления об общем и различиях в ориентациях на индивидуалистические и коллективистские ценности.

К первой группе относятся качества, ориентированные на индивидуальные конкурентные возможности: трудолюбие, профессионализм, предприимчивость, умение добиваться успеха, чувство собственного достоинства, инициативность, активность, творческий подход к делу.

Ко второй группе можно отнести качества, характеризующие моральные и кооперативные ориентации, принимающие во внимание интересы других: честность, ответственность, неравнодушие, уважение к старшим, законопослушность, готовность принять участие в общих делах, смирение и послушание.

Интересной классификацией является описанная по рейтингу ценностей “больше 28%”, которая предполагает принятие этих ценностей большей половиной социальных групп и включение таких ценностей в состав личностного единства индивидов. Можно утверждать: в чем проявляется сходство ценностных ориентаций большинства социальных групп общества, в том и заключается ценностное единство этого общества.

Центральными индивидуалистскими ценностями, присущими респондентам Санкт-Петербурга являются: трудолюбие, профессионализм, предприимчивость и умение добиваться успеха, чувство собственного достоинства, инициативность и творческий подход к делу.

Среди индивидуалистских качеств, по мнению респондентов Шанхая, в данный рейтинг попали только трудолюбие, предприимчивость и инициативность.

Если рассматривать коллективистские качества, находящиеся в рейтинге “больше 28%”, то, по мнению петербуржцев, такими стали: честность, ответственность и неравнодушие.

Что же касается мнения шанхайцев, то под установленный критерий рейтинга подпадает куда большее количество ценностей. Помимо названных ранее, которые были присущи ответам респондентов Санкт-Петербурга, в ответах жителей Шанхая выделились: уважение к старшим и законопослушность.

Если выделять промежуточные ценности, которые имели рейтинг “от 16 до 28%”, можно говорить о том, что ценности с таким низким рейтингом не принимает или на них слабо ориентируется, или в них сомневается примерно четверть социальных групп. К промежуточным ценностям петербуржцев согласно данным можно отнести уважение к старшим, законопослушность и готовность принять участие в общих делах. По мнению шанхайцев, промежуточными ценностями стали умение приспособиться и профессионализм.

Таким образом, особенностью современного российского горожанина является большая ориентация на конкурентные личностные ресурсы, в то время как китайцы в большинстве своем сильнее ценят моральные устои и отношения с окружающими. Неудивительно, что полученные данные вполне согласуются с принятыми представлениями о культурных чертах, если говорить о китайской культуре, которая сохраняет коллективистские ценности. Россияне же более склонны проявлять индивидуалистские черты.

Однако остается вопрос проведения более точных и обоснованных границ между груп-

пами ценностей. Основанием классификации ценностей может служить рейтинг их популярности у возрастных групп. В ходе исследования были обнаружены различия между молодёжью и взрослым населением в том, какие качества они выбирают.

Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что индивидуалистские ценности жителей Санкт-Петербурга сильно различаются в рамках разных возрастов. Трудолюбие оценивается как значимое лишь в 38% случаев среди респондентов младшей возрастной группы (19 – 34). В то время как в пожилой возрастной группе (55+) в 77% случаев трудолюбие считается значимой ценностью. Молодые жители Санкт-Петербурга, значительно чаще, чем старшие, ориентируются на чувство собственного достоинства и активность. Половина молодых респондентов выбрали это качество. Такие ценности личности как прагматизм и рациональность практически одинаково оцениваются во всех трех возрастных группах (19 – 34),(35 – 54), (55+), отметка значимости держится на уровне 10% в среднем. Общая тенденция – чем моложе респонденты, тем чаще они ценят конкурентные качества, такие как предприимчивость, умение добиваться успеха, инициативность, активность, прагматизм.

В Шанхае не выявлено значимых различий между молодёжью и взрослым населением по рассматриваемым качествам, т.е. расхождение в ценностных приоритетах между поколениями значительно слабее, нежели в Санкт-Петербурге. Причиной этого явления можно назвать межпоколенную трансляцию ценностей.

Исследованная классификация ценностей по их популярности у возрастных групп позволяет сделать несколько весомых выводов.

Различия, обусловленные культурой, были вполне ожидаемы и соответственно отразились в полученных данных. Также было выяснено, что трансформация системы ценностной парадигмы в российском обществе более заметна среди молодых поколений граждан. За последние годы сильно укрепились индивидуалистские ценности именно среди молодых граждан. А в китайском обществе относительно плавные реформы пока не сильно подвергли изменениям базовые коллективные ценности, т.к. кардинальной смены идеологической направленности не происходило. А также китайская культура, являясь прагматичной, консервативна и устойчива по отношению к воздействию социальных перемен.

В заключение хочется добавить, что полное исключение одних ценностей (духовных) и фанатизм по отношению к другим (материальным) может привести к превращению общественных и личностных ценностных ориентаций в установку превосходства и неоспоримой необходимости осуществления материальных потребностей без малейшего намека на нужду в духовных ценностях.

Библиографический список

1. Коростелева О.Т. Возможности современной социологии в изучении человека // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей / под ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – Вып.6. – С. 10-13.

2. Шпунтова В.В. Двойственность ценностей // Вестник СамГУ. – Самара: Самарский университет, 2006. – №10/2. – С. 300-307.

3. Лебедева А.Г. Досуг городской и сельской молодёжи // XXI век: гуманитарные и социально-экономические науки (тезисы выступлений 17-18 апреля 2014 г.). – Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – С. 51.

4. Ефимов В.И., Таланов В.М. О типологии общечеловеческих ценностей // Современные наукоемкие технологии. – 2008. – №4. – С. 122-125.

5. Попов Е.А. Опасность и безопасность: соотношение понятий в системе ценностно-смысловых координат // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей / под ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Вып.5. – С. 96-106.

6. Данилова Е.Н. Баланс индивидуалистских и коллективистских ценностей: сравнение Санкт-Петербурга и Шанхая // Социологическая наука и социальная практика. – 2013. – №2. – С. 87-107.

УДК 316.442

Влияние внешней миграции на развитие горных территорий отдающих и принимающих обществ[1]

Гончарова Н.П.
Алтайский государственный университет
g-natalia@mail.ru

Аннотация

В статье представлен анализ вопросов, связанных с социально-экономическим влиянием внешней трудовой миграции на развитие горных территорий отдающих и принимающих обществ. Представлено описание причин и мотивов миграции населения из горных регионов в результате социально-экономических трансформаций и изменения систем природопользования. Дана характеристика распространенности трудовой миграции в принимающем обществе и странах эмиграции, организационных форм занятости внешних мигрантов, факторов выбора принимающей территории, удовлетворенности мигрантов территорией временного проживания.

В постсоветский период истории произошли коренные изменения в хозяйственной деятельности горных регионов всех бывших союзных республик, в частности, в организации природопользования. После распада СССР большинство коллективных хозяйств перестали существовать. В новых рыночных условиях в сфере природопользования началось возвращение к традиционным формам хозяйствования на базе частной собственности и формирования общественных (часто семейно-родовых) бригад в целях совместного ведения хозяйственной деятельности [1].

По всей видимости, главной причиной этого являются большие издержки, определяемые природными условиями горных территорий, которые в советское время покрывало государство с его либеральной социальной системой. Поэтому рациональным выходом из этой ситуации для местного населения горных регионов стало возвращение к малозатратным по своей сути традиционным видам и способам природопользования [2]. Однако современность, вторгшаяся в самые отдаленные, изолированные горные регионы новых независимых государств содружества, изменила традиционные институты, отношения, хозяйственный уклад горных сообществ.

В настоящее время первостепенное значение для горных территорий России, стран Центральной и Средней Азии приобрела внешняя трудовая миграция, основными катализаторами которой являются, во-первых, процессы трансформации природной среды, изменяющие естественные условия ведения хозяйственной деятельности и требующие от населения новой адаптационной активности; во-вторых, социально-экономические изменения, прямо или косвенно затрагивающие различные аспекты жизнедеятельности принимающих и отдающих обществ.

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” Код проекта: 1475 “Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации”. В статье также представлены результаты исследований, выполненных при поддержке грантов РФФИ №14-05-00650 “Постсоветские трансформации систем горного природопользования в Южной Сибири” и РГНФ №14-03-00033а “Трудовые мигранты в российском агропродовольственном комплексе: модели социально-экономического взаимодействия с коренным населением”.

Как процесс массового реагирования населения на изменяющуюся ситуацию, миграции быстро и точно отражают движение социальной жизни. Поэтому динамика миграционных процессов является надежным индикатором общественных трансформаций [3]. В настоящее время произошло значительное изменение объемов, типов, направлений, характера трудовых миграций из горных местностей, институтов, обслуживающих этот вид деятельности. Вместе с увеличением объемов миграции изменилось и ее качество, а также формы экономического, социального, культурного влияния на жизнь населения этих территорий.

Трудовая миграция в виде сезонных миграций всегда существовала в горных регионах, являясь неотъемлемой частью хозяйственного уклада горных сообществ. В трансформирующемся обществе внешняя миграция выполняет исключительно важную роль амортизатора социального недовольства. Она позволяет значительной части населения избежать бедности, недостатка продовольствия в условиях обвального падения производства и массовой безработицы, демографического давления на рынок труда. В то же время трудовая миграция стала важным инструментом адаптации населения к новой экономической и социальной ситуации, способом решения проблемы безработицы. Трудовые мигранты сформировали альтернативную сферу занятости не только в принимающих обществах, но и в странах эмиграции, поддержали разрушившийся в период перехода потребительский рынок [4].

Рассмотрим, как способствует или препятствует внешняя трудовая миграция развитию горных регионов в отдающих и принимающих обществах.

Участие трудовых мигрантов из стран ближнего и дальнего зарубежья (Узбекистана, Таджикистана, Казахстана, Китая, Северного Кавказа и Закавказья) стало обычной практикой в различных отраслях хозяйства нашей страны. Как свидетельствует анализ статистических данных, труд иностранных граждан широко используется во многих отраслях экономики нашей страны. Так, например, мигранты составляют 35,7% от всех работающих в сфере строительства, 17,8% – торговли, 15,8% – обрабатывающего производства, 18% – общественного питания, 5,5% – сельского хозяйства, 3% – добычи полезных ископаемых и 4,2% мигрантов занято в других отраслях народного хозяйства [5].

По данным социологических опросов трудовых мигрантов, местного населения принимающих сообществ и экспертов в 2012-2014 гг. в приграничных территориях России, наиболее распространенными формами занятости трудовых мигрантов являются самостоятельные хозяйствующие единицы (ИТД, предприниматели) в сфере сельского хозяйства, работа по найму в сельскохозяйственных организациях или у фермеров. Также довольно распространена занятость внешних трудовых мигрантов в других сферах экономики – строительстве, торговле, общественном питании. Нередкой является занятость в бюджетных учреждениях, коммунальных предприятиях, преимущественно для выполнения неквалифицированных работ по уборке территории и вывоза мусора.

Социологи, экономисты и политики, говоря о трудовой миграции, чаще всего отмечают наличие денежных поступлений на родину, что содействует активизации экономики, улучшает положение мигрантских домохозяйств. Исследования показывают, что доходы от миграции являются основным источником существования для семей мигрантов, оставшихся на родине. Прежде всего, семьи мигрантов в результате работы на выезде решили проблему обеспечения продовольствием, удовлетворили первоочередные потребности в одежде, домашнем имуществе. Мигрантские домохозяйства значительно лучше, чем все остальные обеспечены предметами длительного пользования, дорогой радио и телетехникой, транспортными средствами.

Исходя из этого, следует рассматривать трудовую миграцию в горных регионах стран эмиграции как стратегию выживания горных сообществ в целом. При этом она стабилизирует социально-экономическую ситуацию и формирует определенный слой людей, нацеленных на развитие, на успех. Это немногочисленная группа включает наиболее ди-

намичных, мобильных людей, которые не только улучшили материальное благосостояние своих семей и всей родственной группы, но и по мере возможности, вкладывают средства в жилищное строительство, образование детей, малый и средний бизнес, покупают сельскохозяйственный инвентарь, технику, семена новых сортов, скот и т.д. [4].

Потоки трудовой миграции захватывают людей, с разным уровнем образования и квалификацией. Тем не менее, практически все группы мигрантов – и высококвалифицированные работники, и неквалифицированная рабочая сила, приобретают в процессе трудовой миграции множество дополнительных знаний и навыков. Внешние мигранты поменяли привычную культурную, языковую и социальную среду, темп и образ жизни, многие сменили профессию, занялись совершенно новым делом.

В целом степень удовлетворенности мигрантской жизнью и заработками у мигрантов достаточно высока. Подавляющее большинство опрошенных сообщили, что их устраивают условия жизни и работы в принимающем обществе, и они собираются продолжать выездную деятельность в дальнейшем.

Чем же привлекательны приграничные территории нашей страны для внешних трудовых мигрантов из горных территорий стран ближнего и дальнего зарубежья? Данные глубинного интервью разных категорий трудовых мигрантов, свидетельствуют о том, что социально-экономические, экологические, политические характеристики, параметры общественной безопасности или иные характеристики региона не являются определяющими при выборе территории осуществления трудовой деятельности, как это было спроецировано на этапе построения гипотез исследования.

Ключевыми факторами, сформировавшими выбор, оказались диаспоральные или родственные связи мигрантов, которые приезжают на заработки к родственникам, друзьям или знакомым. Тенденция к консолидации с соплеменниками отличает, прежде всего, выходцев из Средней Азии и республик Северного Кавказа.

Однако цель трудового мигранта – заработать хоть какую-то сумму средств на любой посильной работе, чтобы оправдать свое пребывание в стране пребывания. Как показывает практика, чаще всего труд мигрантов нелегальный, оплата труда осуществляется по договоренности, по-родственному (если мигрант работает совместно с родственниками в торговле, сельском хозяйстве или в общественном питании), по факту проделанной работы. В редких случаях мигранты либо имеют несколько источников дохода, один – наименее оплачиваемый (сторож, охранник, дворник) – легальный, остальные – недокументированный.

Место временного проживания чаще всего не вызывает эмоциональной привязанности, это просто временные условия, дающие возможность обеспечивать себе и своей семье минимальные гарантии материальной обеспеченности, большего опрошенные и не ожидают.

В целом, положительное влияние внешней трудовой миграции на ситуацию в регионе заключается в следующем: пополнение рынка труда рабочей силой, как правило, различной по квалификации; выполнение мигрантами низкоквалифицированной работы, за которую не берутся местные жители; увеличение численности населения трудоспособного возраста. Среди положительных последствий трудовой миграции также можно отметить обогащение местного населения знаниями о культуре и традициях стран мигрантов, увеличение рождаемости вследствие более высокой репродуктивной активности мигрантов и появления смешанных браков, передача местному населению знаний и опыта мигрантов в сфере природопользования.

Итак, внешняя трудовая миграция в настоящее время во многом определяет характер процессов социально-экономического развития горных территорий как отдающих, так и принимающих обществ, причем воздействие этого фактора на формирование устойчивого развития этих регионов неоднозначно, но в то же время постоянно возрастает.

Библиографический список

1. Дирин Д.А., Браун Н.К. Трансформационные процессы в природопользовании коренного населения Юго-Восточного Алтая // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – Т.2, №3(79). – С. 151-155.

2. Дирин Д.А. Геоэкологический подход в концепции культурного ландшафта // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – Т.1, №3(79). – С. 129-133.

3. Максимова С.Г., Гончарова Н.П., Ноянзина О.Е. Трудовая миграция в Алтайском крае: состояние, динамика и социально-экономические последствия // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – №5(103). – С. 129-133.

4. Олимова С. Стратегии для развития и продовольственной безопасности в горных регионах Центральной Азии. – Душанбе, 2005.

5. Гончарова Н.П., Тарасова Е.В., Ноянзина О.Е., Максимова С.Г., Омельченко Д.А., Авдеева Г.С. Трудовая миграция в Алтайском крае: основные результаты исследования // Вестник Алтайской науки. – 2014. – №1(19). – С. 96-101.

УДК 316

Социальное единение как ресурс социальной активности граждан (на примере оценки социальной сплоченности в Германии)

Грошева Д.Н.
Алтайский государственный университет
arbuzik13@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлены основные преимущества социальной сплоченности для действующей системы социальной политики. Социальная активность граждан, осуществляемая по средствам социального единения, играет важную роль в распределении социальной ответственности. Современное состояние социальной политики России нуждается в модернизации путем апробации эффективных моделей общественной активности. Так, в статье представлен авторский перевод государственной стратегии развития Германии, по реализации социальной сплоченности.

К настоящему времени в России существуют слои граждан, которые проявляют себя активно в социальном плане, но массовое сознание населения России в целом "сверхиндивидуализированно", что снижает потенциал общественной активности [1]. Как отмечает Н. Тихонова, все же у россиян существует определенная система ценностных установок и ориентаций, которая является ресурсом для социального действия [2]. Учитывая внутренний характер российских граждан по отношению к деятельности, при правильном его понимании и интерпретации возможно использование данного двигателя с целью динамики развития страны. В. Петухов подчеркивает, что предрасположенность к самоорганизации в группах интересов у россиян крайне низка, а готовность к солидарным действиям больше характерна для пассивно ориентированных групп. Перспективой модернизации социальной политики в России является попытка перехода от государственной социальной ответственности к социальной ответственности смешанного и индивидуального типа. Российская социальная политика нуждается в апробации наиболее эффективных моделей, нацеленных на преодоление патернализма [3]. Так, можно обратиться к опыту социальной политики Германии – через социальное единение граждан в целом раскрывается индивидуальная ответственность каждого. Далее, представлен авторский перевод государственной стратегии развития Германии.

Социальная сплоченность – это не только вопрос действующей системы социального обеспечения. Социальная разобщенность определенных групп населения может поставить социальную сплоченность под угрозу. В этом случае государство имеет только ограниченные возможности действия. Насколько бездомные или другие группы риска выпадают из общества или насколько возможна интеграция иностранцев, зависит существенно от поведения каждого в отдельности, например, в месте проживания, в школе, на рабочем месте и в общественном транспорте. Предприниматели и профсоюзы, церкви и спортивные объединения и в целом гражданское общество призываются внести свой вклад в борьбу против социального расслоения.

Если применить собственную заинтересованность об актуальных опасных ситуациях, то вырастет осознание того, как каждый из нас и в целом страна поддерживаемы прожитой солидарностью, отсюда может вырасти новое сознание социальной ответственности.

Происходящая до сих пор тенденция показывает, что это будет непросто. До сих пор увеличивающаяся индивидуализация выражает лицо современного общества. Она представляет собой большое достижение для социальной сплоченности и тем самым социальный размах дальнейшего развития.

Эта тенденция имеет много положительных сторон. Постоянно растущая экономическая независимость людей, многообразие стилей жизни, возможность избежать давления в социальной среде – это выражение чувства свободной жизни. Никто не принуждает людей к общественному попечительству. Эти достижения свободного общества сегодня есть проявление добродетели.

Во всяком случае, становятся между тем очевиднее и обратные стороны индивидуализации. Кто живет в одиночку, не состоит в каком-либо спортивном объединении, в фитнес-студии; при соответствующей необходимости попечения лишен членов семьи или соседей, за деньги нанимает соответствующие службы, что больше не указывает на социальную среду, но теряет определенным образом социальную адаптацию. Справляться с конфликтами в семье, объединении, с соседями или на рабочем месте, и, наконец, находить общий язык, означает разновидность социального тренинга, на что как раз указывает трудящееся промышленное и научное общество со множеством действующих лиц. Не напрасно сегодня многие предприниматели на передний план выдвигают в заявлениях о приеме на работу социальную компетенцию, то есть способность уважать и работать в команде, а также способность разрешать соответствующим образом конфликты в группе.

Нам необходим новый баланс между свободой индивидуального построения жизни и социальной ответственности. В семьях, школах, на рабочем месте на передний план должно быть поставлено развитие у детей и подростков социальной компетенции, способности к коммуникации. Также важны примеры, которые используются средствами массовой информации, и влияют на общественное сознание. Речь идет о том, чтобы тем самым воодушевлять людей, брать на себя социальную ответственность и проявлять добровольную активность. Потенциал для этого чрезвычайно велик.

Одна треть людей старше 14 лет сегодня активно участвует в работе союзов, инициатив или проектах на добровольной основе. Это около 22 миллионов человек, которые посредством своей работы помогают нашему обществу, будь это активное сотрудничество в спортивных объединениях, социальных учреждениях, добровольных пожарных командах, гражданских инициативах и проектах по защите окружающей среды. Наряду с уже работающими, готовы к добровольному сотрудничеству в Германии еще 20 миллионов человек. Воодушевить их стать активными было целью компании “что я могу – не оплачивается”, которую начало федеральное министерство для семей, пенсионеров, женщин и молодежи в международный год волонтерства 2001. Акция обрела большой резонанс и существенно способствовала общественному вниманию и более сильному признанию добровольного сотрудничества. Охват различными видами деятельности в области волонтерства и кооперация разнообразных головных организаций были усовершенствованы среди всего прочего благодаря созданию национального Совета. В конечном счете, федеральное правительство значительно усовершенствовало правовые и финансовые рамки для добровольного сотрудничества, подняв на 50% общую сумму для тренеров и расширив налоговые возможности для фондов.

Единомыслие, солидарность и гражданское мужество – это основа нашего общества, из которого вырастает культура взаимного признания. Эти ценности есть наш социальный капитал. Продвигать их так, чтобы число добровольных участников в последующие годы росло дальше, и социальная сплоченность усиливалась, относится к основным задачам устойчивого развития.

Социальная сплоченность общества охватывает больше, чем системы социального обеспечения. На фоне быстрого экономического структурного преобразования, продуктивной

деятельностью было бы приобщение всех людей к участию в экономическом и техническом развитии. Необходимо устранить расслоение общества на победителей и побежденных, объединять вместо того, чтобы исключать определенные группы населения. Эти задачи касаются не только государства. Предприниматели и профсоюзы, церкви и союзы, гражданское общество в целом, призваны внеси свой вклад в солидарное общество [4].

В связи с этим первоочередной задачей в сфере формирования ответственного гражданского общества в России является преодоление индивидуально-личностных барьеров населения, возникающих на пути социального единения и развитие потенциала реализации общественной активности.

Библиографический список

1. Петухов В.В. Феномен социальной активности и гражданского участия в современном российском контексте // Базовые ценности россиян: соц. установки, жизнен. стратегии, символы, мифы / Ин-т комплекс. социал. исслед. РАН, Психол. ин-т РАО, “Регион-информ” (Москва); отв. ред. Рябов А.В., Курбангалеева Е.Ш. – М.: Дом интеллект. книги, 2003. – 446 с.

2. Тихонова Н.Е. Россияне о судьбах России в XX веке и своих надеждах на новое столетие // Россия на рубеже веков. – М.: РНИСиНП РОССПЭН, 2000. – 357 с.

3. Константинова Л.В. Перспективы модернизации социальной политики в России // Власть. – 2012. – №3. [Электронный ресурс]. URL: https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CCoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.gosbook.ru%2Fsystem%2Ffiles%2Fdocuments%2F2013%2F09%2F20%2FKonstantinova.pdf&ei=nEA9VN-VCojNygOm-oAo&usg=AFQjCNGw4uay4d-yI5KXZ5oJskLKFqQvag&bvm=bv.77412846,d.bGQ&cad=rjt (дата обращения: 10.10.2014).

4. Die Bundesregierung Perspektiven für Deutschland Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung // Die Verfasser-Übersetzung. [Электронный ресурс]. URL: http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung.pdf?__blob=publicationFile (дата обращения: 02.04.2013).

УДК 32.019.5

Политика в системе ценностных ориентаций современной российской молодёжи

Дерендяева А.Д.
Алтайский государственный университет
a.derendyaewa@yandex.ru

Аннотация

В своей статье автор изучает политику, как одной из категории в системе ценностных ориентаций современной молодежи. Исследователь анализирует эмпирический материал, выделяя всероссийские опросы по данной проблематике, а также опирается на региональные исследования ценностей молодого поколения. Данные полученные из опросов, помогают автору сделать выводы о роли политики для молодёжи в настоящее время.

Понятие ценностных ориентаций личности было введено в научную терминологию в 20-е годы XX в. социологами У. Томасом и Ф. Знанецким, которые рассматривали ценностные ориентации как социальную установку личности, регулирующую ее поведение.

В современных науках нет единого толкования термина “ценностных ориентаций”. В настоящее время сложилось пять основных точек зрения на данное определение. Ценностные ориентации рассматриваются как: 1) отношение личности к жизненным ценностям и отношение личности к окружающей действительности (С.С. Бубнова, М.В. Демина, Л.О. Лотар, Р.Х. Шакуров), 2) стремление, интерес личности к жизненным ценностям (А.Г. Здравомыслов, В.Б. Ольшанский, А. Оппенгейм) 3) направленность личности на ценности (Б.Г. Ананьев, Л.И. Анцыферова, В.А. Ядов), 4) представление личности о жизненных ценностях (К. Клакхон, Д.А. Леонтьев, Г. Оллпорт, М. Рокич) 5) установка личности на жизненные ценности (К.Д. Давыдова, И.С. Кон). Несмотря на все разнообразие подходов, стоит подчеркнуть главное, что ценностные ориентации являются важнейшим компонентом социально-психологической структуры личности и социальной группы, которые закреплены жизненным опытом индивида, всей совокупностью его переживаний и отделяют значимое, существенное для данного индивида от незначимого, несущественного.

Большой научный и практический интерес представляет изучение места политики в системе ценностных ориентаций современной российской молодёжи. Именно молодые люди, обретая социальную зрелость, начинают выступать в качестве субъекта общественных отношений, в том числе и политических. Это связано с особой социальной ролью подрастающего поколения. Однако проблема политической активности молодёжи продолжает оставаться одной из актуальных в обществе. На наш взгляд, в настоящее время молодёжь аполитична, что даёт определенный повод для беспокойства, поскольку от молодого поколения, зависит будущее развитие страны, в том числе и политической системы. Поэтому исследование места политики среди ценностных ориентаций молодёжи особенно актуально.

Проверить гипотезу предполагаемой нами, политической апатии молодёжи, можно с помощью эмпирического материала. В качестве источника информации, сравним данные всероссийских опросов Института социологии РАН, крупных аналитических центров, а также результаты регионального социологического опроса, проведенного Центром политического анализа и технологий АлтГУ.

Первый из всероссийских опросов был проведен в 2004 г. Фондом "Общественное мнение" (среди респондентов 18–35 лет), который показал, что лишь 37% интересуются политикой; почти две трети молодых сограждан (62%) не проявляют интереса к этой сфере. Обсуждают политические события со своими ровесниками 46% молодых респондентов, не обсуждают – 51%. Ценностными ориентациями для молодёжи выступили материальное благополучие (35%), получение образования (16%), работа, карьера (7%).

Второе, анализируемое нами, социологическое исследование "Российская молодежь: потенциал политической мобилизации", было проведено Исследовательской группой ЦИРКОН в 2006 г. Объектом опросов стали россияне в возрасте от 16 до 24 лет, а общий объем выборочной совокупности составил 2856 респондентов. На вопрос "Интересуйтесь ли Вы политикой?", 58% молодых людей ответили отрицательно. Более того, политическая жизнь не выступала ценностным ориентиром для молодежи, лишь 4% опрошенных отметили её как важную сферу. Главное внимание было сконцентрировано на учебе (69%), семье (67%), а также работе (67%) и карьере (33%).

Среди различных форм политического участия, 45% не участвуют ни в чем, лишь 35% участвуют в выборах различного уровня, 5% принимали участие в митингах, пикетах, 4% задействованы в деятельности общественных организаций и движений. Результаты исследования продемонстрировали готовность стать членом какой-либо политической партии, которая составила 21%, нежелание связывать себя с данными институтами оказалось гораздо больше – 69%.

Третье исследование, посвященное российской молодёжи, которое провел Институт социологии РАН в сотрудничестве с Представительством Фонда им. Ф. Эберта в Российской Федерации в марте – апреле 2007 г., изучало молодежь в возрасте от 17 до 26 лет включительно (всего опрошено 1796 человека). Данный опрос показал, что число молодых россиян, активно интересующихся политикой всего 14%, иногда политикой интересуются 52% и не интересуются вообще 33%. Что касается политической и общественной активности молодежи, то она также сравнительно невысока. На вопрос: "Приходилось ли Вам за последние год-два участвовать в общественной и политической жизни? И если да, то в какой форме?" почти каждый второй опрошенный молодой россиянин (49%) дал отрицательный ответ. Из различных видов политической деятельности 36% участвуют в выборах в органы власти различного уровня, 7% –в проведении избирательных кампании, 2% задействованы в деятельности политических партий и общественных движений. Если говорить о жизненных установках, то главной ценностной ориентацией для молодых россиян стала семья (70%), карьера, личный успех (64%), хорошее образование (51%).

Четвертое исследование, проводимое в 2009 г. Фондом "Общественное мнение и среди респондентов 18-35 лет (всего было опрошено 34000 тысячи молодых людей), выявило социальные проблемы современной российской молодёжи. На вопрос, "Какие социальные и экономические проблемы Вашего региона, Вас волнуют больше всего?", 66% отметили рост цен на товары и услуги, 58% – низкий уровень зарплат, 32% – ситуацию с безработицей, 31% – наркоманию, 31% – дороговизну жилья, 30% – алкоголизм, 27% – состояние дорог и т.д.

Пятый опрос, проводимый среди студентов Алтайского края, Центром политического анализа и технологий АлтГУ в 2013 г. (всего было опрошено 401 человек), показал следующие результаты. Постоянный интерес к политике проявляют 11,7%, часто интересуются ею 26, 7%, редко – 47, 8% опрошенных, не интересуются вообще – 12, 9%. Что касается электоральной активности, на вопрос "В каких выборах 2011–2012 гг. ты принимал участие?", респонденты ответили следующим образом. Почти 57% ходили на выборы Президента, 24, 2% – депутатов Государственной Думы, 16, 5% – депутатов Алтайского краевого Законодательного Собрания, депутатов Городской думы – 9, 9%, главы муниципального образования – 3,9%, не участвовали ни в каких выборах 36,7% опрошенных.

Наиболее важные ценностные ориентации молодёжи Алтайского края распределись следующим образом: семья (75%), карьера, свобода личности (56,9%), равенство всех перед законом (55,3%), личный успех (42,1%), общественный порядок (39,6%), частная собственность (37,7%), сильное государство (28,7%), социально-экономическое равенство (19,4%), религия (12,7%), коллективизм (7%).

Проанализированные нами исследования за последние десять лет, позволяют сделать следующие выводы. Все они демонстрируют невысокую социальную и политическую активность молодежи. Большая часть молодого поколения не проявляет интереса к политике, а уровень реального участия в каких-либо мероприятиях социально-политического толка находится на нижней границе. Молодежь редко ходит на выборы, почти не участвует в политических мероприятиях и не желает вступать в партии и общественные движения.

Выраженная динамика политической активности молодежи отсутствует. Небольшие изменения фиксируются лишь по отдельным параметрам активности. Таким образом, можно отметить главное: молодёжь, несмотря на всю свою активность, динамичность и мобильность, проявляет апатию к сфере политической жизни. Главными ценностными ориентациями выступают семья, образование, карьера, личный успех, но не политика и не политическое участие.

Отсюда возникает актуальная потребность в работе с молодым поколением, с целью решения проблем политической апатии и неучастия в общественной жизни.

Библиографический список

1. Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций личности в российском обществе. – М.: Изд-во Институт психологии “РАН”, 2006. – 31 с.

2. Аполитичная молодёжь [Электронный ресурс]. URL: http://bd.fom.ru/report/map/of040205 (дата обращения 15.09.2014).

3. Российская молодежь: потенциал политической мобилизации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.zircon.ru/upload/iblock/f5e/060525.pdf (дата обращения 10.09.2014).

4. Молодежь новой России: ценностные приоритеты. [Электронный ресурс]. URL: http://www.isras.ru/analytical_report_Youth.html (дата обращения 2.10.2014).

5. Молодёжь: 18-25 лет. [Электронный ресурс]. URL: http://bd.fom.ru/report/map/d092914 (дата обращения 1.10.2014).

УДК 33.2964

Исследование изменения динамики структуры использования валового регионального продукта, на примере Алтайского края

Демина А.И., Чернусь Т.В.
Алтайский государственный университет
tatka_allegri@mail.ru

Аннотация

В работе рассматриваются вопросы макроэкономического анализа на основе национальных счетов, проведен структурный и динамический анализ объема использования валового регионального продукта Алтайского края.

Для определения приоритетных направлений современной экономической политики необходим углубленный статистический анализ макроэкономических процессов на основе системы национальных счетов (СНС). Статистический анализ позволяет получить оценку эффективности мер государственной экономической политики, выявить тенденции, осуществить проверку различных макроэкономических гипотез, что позволяет реализовать макроэкономическую политику достаточно эффективно.

Анализ макроэкономических процессов осуществляется также на уровне регионов, что дает возможность определить их специфику и особенности, и в соответствии с ним, позволяет провести корректировку экономической политики.

Для проведения оценки социально-экономического развития региона необходима система взаимосвязанных измерителей, в качестве которых выступают соответствующая статистическая информация в виде показателей и индикаторов состояния и развития экономики регионов.

Одним из показателей, входящим в комплекс макроэкономических индикаторов, характеризующим региональную экономическую систему, является производство и использование валового регионального продукта (ВРП). При этом необходимо разграничивать произведенный и использованный ВРП, так как рост производства и рост благосостояния - это процессы взаимосвязанные, но различные и, как правило, часто не совпадающие.

При исследовании проблем использования ВРП были проанализированы научные результаты, которые изложены в работе отечественных и зарубежных авторов, таких как: М. Брауна, Б.И. Башкатовой, В.И. Бутова, А.Г. Гранберга и других. Цель исследования – анализ структуры использования ВРП с помощью статистических методов для выявления основных проблем, возникающих при этом.

Важнейшими показателями использования валового регионального продукта являются расходы на конечное потребление и валовое накопление основного капитала. На протяжении 2007 – 2012 годов конечное потребление, представляющее собой стоимость продуктов и услуг, направленных на удовлетворение индивидуальных и коллективных потребностей, в основном превышало объем производства ВРП. В 2008 году расходы на конечное потребление достигли максимальной величины, за рассматриваемый период и превысили произведенный ВРП на 3,3 % из них фактическое конечное потребление домашних хозяйств на 1,2 процентных пункта.

Превышение расходов на конечное потребление домашних хозяйств в ВРП, в некоторой степени, связано с покрытием недостатка имеющихся в регионе ресурсов для удовлетворения потребительского спроса импортными товарами.

Расходы на конечное потребление в 2011 году составили 340,3 млрд. рублей, из них 85,0% приходилось на расходы домашних хозяйств, 15,0% - на социальные трансферты в натуральной форме, предоставляемые организациями, обслуживающими домашние хозяйства (рисунок 1).

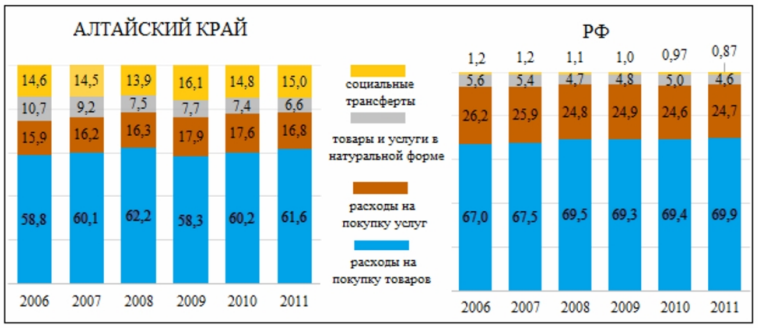


Рисунок 1. Структура фактического конечного потребления домашних хозяйств (в процентах к итогу)

Более половины всех расходов на фактическое потребление домашних хозяйств составили в 2011 году расходы на покупку товаров. Доля этой составляющей, как и расходов на покупку услуг, за шесть лет увеличилась (на 2,8 и 0,9 п.п.). Рост реальной начисленной заработной платы (на 58,6%) способствовал росту внутреннего спроса и привел к сокращению (на 4.2 п.п.) доли потребления товаров и услуг в натуральной форме, произведенных для себя. С 2006 по 2011 год реальные располагаемые доходы выросли в 1,5 раза, объем розничной торговли в 2,1, объем платных услуг в 2,0 раза.

Вклад социальных трансфертов, которые характеризуют степень участия государства и других некоммерческих организаций в финансировании домашних хозяйств, увеличился на 0,2 п.п., что свидетельствует о небольшом увеличении финансирования социальных программ.

На 2006 год край занимал 47 место в России по размеру фактического конечного потребления домашних хозяйств на душу населения, не добирая более трети до среднероссийского уровня, а к 2012 положение Алтайского края опустилось до 67 места. В 2008 году в крае была самая низкая доля социальных трансфертов (13,9%) в структуре фактического конечного потребления домашних хозяйств региона, а объем фактического конечного потребления домашних хозяйств края (на 3, 3 п.п.) превысил произведенный ВРП.

Валовое накопление основного капитала в 2011 году составило 70,9 млрд. рублей, или 21,1% от произведенного ВРП. На протяжении 6 лет (с 2006 – 2011 гг.) его доля в структуре ВРП выросла на 4,4 п.п.

Структура накопления основного капитала за указанный период изменилась с 12,8% до 17,2%. Доля инвестиций в основной капитал сократилась на 1,8 п.п., составив 97,8%, доля затрат на передачу прав собственности на жилые здания возросла на 1.2 п.п., сооружения - 4.1 п.п., а доля прочих капитальных работ и затрат снизилась на 3,7 п.п. Снижение доли инвестиций в основной капитал объясняется увеличением доли затрат на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы на 0,7 п.п.

В 2007 – 2008 гг. индекс физического объема инвестиций в основной капитал по Алтайскому краю был выше среднероссийского на 5,6 - 8,3 п.п. соответственно. Инвестиции в основной капитал на душу населения с 2006 - 2011 гг. по субъекту были ниже, чем по России в 2.8 – 2,6 раза (рисунок 2).

В качестве положительного фактора следует отметить, что доля привлеченных средств в структуре инвестиций по источникам финансирования превышает долю собственных средств организаций (в 2006 году – 22,4%, в 2011 г. – 22,0%). В их числе от 21,3% в

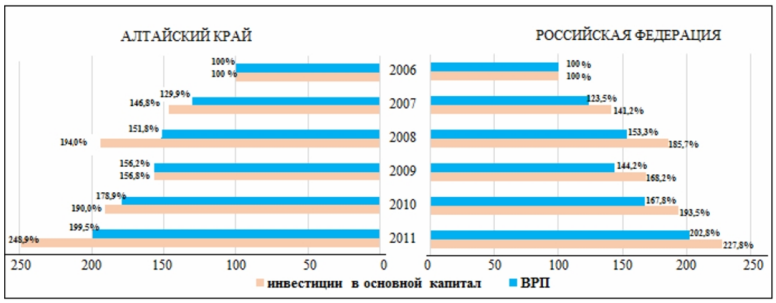


Рисунок 2. Динамика ВРП и инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах: 2006 = 100%)

2006 году до 26,6% в 2011 г. составила доля средств бюджетного финансирования. Среди привлеченных средств можно отметить возрастающую роль банковских средств с 9,9% в 2006 г. до 15,5% в 2011 г.

На развитие инвестиционного процесса влияет улучшение финансовых результатов работы организаций, сокращение доли убыточных организаций с 0,9% в 2006 г. до 0,3% в 2011 г.

В структуре инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в 2011 г. 72,5% всех инвестиций в экономику края были направлены в транспорт и связь, сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, операции с недвижимым имуществом, аренду и предоставление услуг. Увеличилась доля инвестиций, направляемых на улучшение здравоохранения на 1,2 п.п., образования – 1,2 п.п., обрабатывающие производства – 5,1 п.п..

На развитие активной части основных фондов, на приобретение машин, оборудования, транспортных средств в 2011 году было направлено 41,8% всех инвестиций, что меньше по сравнению с 2006 г. на 1,6 п.п.

Рост инвестиций в основной капитал замедлил процесс старения основных фондов: коэффициент обновления основных фондов вырос за анализируемый период на 0,4 п.п, при этом по Российской Федерации указанный показатель увеличился на 0,6 п.п.

В крае наблюдается активизация инвестиционного процесса, индекс физического объема инвестиций в основной капитал в 2011 г. составил 115,4%, по инвестициям на душу населения край в разрезе субъектов РФ находится на 73 месте из числа 83 регионов, при этом в 2008 году Алтайский край занимал 77 позицию.

Проведенный анализ показал, что происходит повышение удельного веса валового накопления (за исключением кризисного периода); очень малая доля инвестиций, нехватка которых является одной из главных проблем современной российской экономики; тенденция к увеличению доли расходов на государственное управление, снижение доли чистого экспорта в ВРП.

Происходящие изменения в структуре источников финансирования крупных и средних организаций позволяет сделать вывод о расширении, за анализируемый период, возможностей и доступности привлечения финансовых ресурсов со стороны.

Реализация национальных проектов в какой-то мере способствует улучшению положения в здравоохранении, образовании, жилищном хозяйстве и решении социальных проблем сельского населения, однако проблемы остаются и необходимо применение системного подхода к улучшению уровня и условий жизни всего населения региона.

Библиографический список

1. Социально-экономическое положение Алтайского края. 2010: стат. доклад / территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. – Барнаул, 2011. – 205 с.

2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru (дата обращения 28.07. 2014).

УДК 364

Реализация концепции универсального дизайна в г. Барнауле

Догадина О.В.
Алтайский государственный университет
olgadogadina@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена анализу мнения жителей города о реализации концепции универсального дизайна в г. Барнауле. Автором рассмотрена политика по формированию доступной среды и созданию условий беспрепятственного передвижения, а также определены проблемы реализации концепции универсального дизайна.

Понятия “универсальный дизайн” и “доступная среда”, на сегодняшний день перестали носить номинальный характер и быть теорией. Доступность стала целью, к которой стремится каждое государство. Несмотря на это, по-прежнему существуют противоречия между: потребностями людей с ограниченной подвижностью в беспрепятственном доступе к различным объектам инфраструктуры города и реальным доступом к этим объектам. Некоторые категории граждан нуждаются в преобразовании городской инфраструктуры, создании условий беспрепятственного передвижения и устранении строительных барьеров.

Универсальный дизайн – это дизайн предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна [1].

Опыт применения универсального дизайна в России имеет короткую историю по сравнению с западом, однако нормы доступности городской инфраструктуры нашли отражение в следующих нормативно-правовых актах: Градостроительный кодекс РФ, Кодекс об административных правонарушениях РФ, Федеральный Закон “О социальной защите инвалидов в Российской Федерации”, Постановление Правительства РФ от 7 декабря 1996 г. № 1449 “О мерах по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов к информации и объектам социальной инфраструктуры”, Постановление Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. № 175 “О государственной программе Российской Федерации “Доступная среда” на 2011 - 2015 годы”.

В Барнауле мероприятия по созданию городской среды, приближенной к среде, предусмотренной концепцией универсального дизайна, начали реализовываться с 2011 года в рамках краевой долгосрочной целевой программы “Доступная среда” на 2012 – 2015 годы. Цель, заявленная в концепции программы – выявление и устранение препятствий и барьеров, которые делают окружающий мир труднодоступным для инвалидов и маломобильных граждан [2].

Но, несмотря на то, что заявленная цель соответствует требованиям универсального дизайна, в реальной жизни часто встречается, что окружающая среда не доступна для всех, а проводимых мероприятий недостаточно, чтобы дизайн города можно было считать универсальным.

Для того чтобы выяснить мнение жителей г. Барнаула о доступности городской среды и их осведомленность о мероприятиях по реализации концепции универсального дизайна, в мае 2014 года было проведено исследование.

Выборка составила 52 человека, проживающих в Барнауле и принадлежащих к разным возрастным группам от 18 лет. В опросе участвовали как люди, относящиеся к маломобильным группам населения, выделенным в нормативно-правовых документах, так и те, кто не имеет ограничений в самостоятельном передвижении. Такая совокупность была выбрана для того, чтобы более разносторонне рассмотреть отношение населения к проблемам доступности инфраструктуры Барнаула.

Для определения, насколько жители Барнаула ознакомлены с терминологией проблемы доступности городской среды для маломобильных групп населения, было предложено выбрать знакомые из нескольких перечисленных терминов. Оказалось, что наиболее известным является термин "Доступная среда". Его отметили около 60% опрошенных. "Универсальный дизайн", как знакомый, отметили 25% респондентов. При этом чуть больше четверти опрошенных обозначили, что им не знакомо ни одно из названных понятий

Ряд вопросов анкеты был направлен на выяснение насколько, по мнению жителей Барнаула, оборудованы объекты инфраструктуры для нужд людей с инвалидностью и других лиц с трудностями в передвижении. Так на вопрос: "Оборудована ли Ваша жилплощадь для комфортного в ней проживания людей с ограниченными возможностями?", подавляющее большинство ответили, что не оборудована. Полностью оборудованной свою жилплощадь считают 3,8%. Данные респонденты отметили, что живут в частном доме. Свой район совсем не доступным для людей с ограниченными возможностями считают 38,5% опрошенных. Почти 60% отметили частичную доступность среды в микрорайоне. При этом ни один из участников опроса не высказал мнения, что среда доступна абсолютно.

Также респондентам было предложено оценить по десятибалльной шкале, насколько общественный транспорт в Барнауле оборудован для людей с инвалидностью. Здесь 1 – не оборудован, а 10 – полностью оборудован. В результате, ни один из видов общественного транспорта не был оценен выше 5 баллов. Большинство респондентов оценивает общественный транспорт на единицу.

Что касается доступности объектов культуры, физической культуры и спорта, а также кафе и ресторанов для нужд инвалидов: большинство считает, что данные объекты инфраструктуры приспособлены частично.

В то же время большинство (почти 70%) считает, что оснащение объектов социального и иного назначения специальными устройствами для доступа к ним инвалидов осуществляется, но очень медленно и лишь ограниченным набором приспособлений.

Следующий вопрос был задан для того чтобы выяснить знают ли жители Барнаула о мерах реализованных в рамках программы "Доступная среда". Оказалось, что ни один из участников анкетирования не может назвать какие-либо реализованные меры. Примерно половина респондентов указали, что знают, только о существовании такой программы. Остальные выбрали ответ: "не знаю". Кроме того было выяснено, что большая часть респондентов узнают о происходящих в городе изменениях в области создания универсального дизайна и доступной среды по телевидению. При этом пятая часть респондентов (21,2%) предложили свой вариант ответа: "на своем собственном опыте". Как оказалось от сотрудников государственных социальных учреждений данную информацию не получает ни один из опрошенных.

Завершающим в анкете был вопрос: стал ли Барнаул за последние 3 года "более удобным" для инвалидов и других лиц с ограничениями в самостоятельном передвижении. 50% опрошенных затрудняются ответить на этот вопрос, что и отметили в анкете. 44,2% в считают, что Барнаул, определенно стал удобнее. Лишь 5,8% не заметили никаких изменений.

Таким образом, можно сделать вывод, что существуют некоторые проблемы в вопросах обеспечения доступности города и реализации концепции универсального дизайна.

Они связаны с количеством реализованных мероприятий и уровнем осведомленности населения об этих преобразованиях.

Библиографический список

1. Конвенция о правах инвалидов. [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru/2565085/#block_2. (дата обращения: 25.05.2014).

2. Краевая программа “Доступная среда” на 2012 - 2015 годы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.aksp.ru/programms/dostup.pdf (дата обращения: 27.05.2014).

УДК 34

Правовое воспитание несовершеннолетних

Домашенко И.Е.
Алтайский государственный университет
filmar_34.o@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена правовому воспитанию среди несовершеннолетних, которое является актуальным в настоящее время. В ней даются рекомендации о повышении эффективности работы в области правового воспитания, а также указаны документы, которые регламентируют права и свободы человека и гражданина, а также их обязанности.

Социально-экономические и политические процессы, происходившие в России в 90-е гг. XX в., сопровождались духовно-ценностной переориентацией населения страны. Произошла резкое переосмысление системы общественных и личных ценностей, что отразилось, прежде всего, в деформациях социализации молодого поколения. Актуальными для общества проблемами стали: растущая популярность националистических и шовинистических идей и идеологий в молодежной среде; распространение преступности, алкоголизма и наркомании среди детей и подростков; рост числа молодежных организаций откровенно фашистской ориентации. Эти тенденции напрямую связаны с правовым воспитанием молодежи, которое имеет огромное значение на современном этапе развития Российского государства.

Основными законодательными актами, которые регулируют правовое воспитание в РФ, являются Конституция РФ (основной закон государства, определяющий, как устроено общество и государство, как образуются органы власти, каковы права и обязанности граждан и пр.); Федеральный закон от 29.12.2012 г. “Об образовании в Российской Федерации”, который определяет правовой статус всех образовательных организаций, образовательную деятельность, в том числе в сфере правового воспитания, а также устанавливает права, обязанности педагогов, обучающихся и их родителей; Федеральный закон от 02.06.1999 г. “Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних”, который регулирует деятельность государственных органов, к компетенции которых относится предупреждение правонарушений, совершаемых несовершеннолетними, что является одним из элементов правового воспитания, а также Семейный кодекс РФ, в частности, те нормы, которые раскрывают права и обязанности родителей и детей (ст. 19-39).

“Правовое воспитание - это организованное, систематическое и целенаправленное влияние школы, семьи и общества на формирование правового сознания, убеждения, отношения к правопорядку и самовоспитанию законопослушных граждан своего государства” [1]. Большую часть своей жизни ребенок проводит в школе, поэтому именно на этот социальный институт с первых дней возлагается громадная ответственность по правовому просвещению молодого поколения. Каждый учитель должен готовить учащихся к выполнению гражданских функций по отношению к государству, семье, труду и личной, частной и общественной собственности. Каждый выпускник школы должен твёрдо знать нормы и правила поведения в обществе, свои права и обязанности, основные положения о труде и т.д.

С целью определения правовой грамотности школьников нами было проведено анкетирование среди учащихся 6-8 классов МБОУ "СОШ № 126" Ленинского района г. Барнаула. В опросе участвовало 81 человек: 49 девочки и 32 мальчиков.

Анализируя ответы на вопрос "Знаете ли вы законы, защищающие ваши права и свободы?" мы пришли к выводу, что более половины (68 %) школьников ответили утвердительно, а остальные 32 % не знакомы ни с какими законодательными актами, регулирующими права и свободы человека и гражданина, следовательно, не способны защитить свои права и свободы.

На вопрос "Знаете ли вы свои права и свободы? Перечислите их" 74% опрашиваемых ответили, что имеют представление о своих правах, следовательно, оставшиеся 26% учащихся и не "подозревают", что имеют права и свободы, считая, что еще не совсем выросли и все за них решают взрослые. В анкетах учащихся чаще повторялись следующие права и свободы: свобода слова, право на образование, право на жизнь, право на труд, право избирать и быть избранным, право на создание семьи, защита детей.

Проанализировав ответы на вопрос "Знаете ли вы свои обязанности? Перечислите некоторые" нами было отмечено, что большинство школьников считают, что имеют обязанности (78%), но из них только 49 % смогли назвать конкретные обязанности такие, как: учиться в школе, слушаться родителей и учителей, защищать природу, делать уроки, не курить в школе, тихо сидеть на уроках, не хулиганить, соблюдать законы. Исходя из ответов учащихся, можно сделать вывод, что наблюдается несоответствие: большинство учащихся знают свои права, но не знают своих обязанностей.

На вопрос "Как вы понимаете, что такое "правовая культура"?" большинство учащихся (85%) ответило, что правовая культура – это соблюдение законов РФ. Оставшееся число респондентов (15 %) оказались в затруднительном положении, не смогли конкретно и точно определить, что это такое.

Анализируя ответы на вопрос "Что вы будете делать, если при вас нарушаются права ваших сверстников?", мы пришли к выводу, что 50 % останутся в стороне, равнодушными по отношению к положению своего сверстника, ничего не предпримут. Остальная часть опрошенных школьников поступят следующим образом: 18 % обратятся в полицию, 15 % постараются объяснить, что так поступать нельзя, что нужно соблюдать права и свободы других людей. Остальные ответили, что не знают, как поступили бы в такой ситуации или попросили бы совета у родителей.

Результаты проведенного анкетирования наглядно показывает те отрицательные процессы, которые происходят в современном российском обществе. Главными причинами данных показателей являются недостаточное внимание правовому воспитанию в школе, отсутствие взаимосвязи семьи, школы и общественности. Но нельзя сказать, что все так плохо обстоит, есть и положительные моменты. Например, большая часть школьников знают свои права и обязанности, а также законы Российской Федерации, которые посвящены правам и свободам человека и гражданина, а также обязанностям, то есть обладают основами правовой культуры.

Исходя из всего вышесказанного, мы пришли к выводу, что необходимо уделять больше внимание на правовое воспитание учащихся, так как оно направлено на развитие гражданской активности, ответственности, правосознания учащихся, дальнейшее освоение основ правовой грамотности и правовой культуры, навыков правового поведения, необходимые для эффективного выполнения школьниками основных социальных ролей в обществе (гражданина, налогоплательщика, избирателя, члена семьи, собственника, потребителя, работника). Одной из важнейших задач школы является предупреждение совершения правонарушений и преступлений среди несовершеннолетних, правовое информирование и правовая культура школьников.

А для того чтобы работа была эффективной и приносила положительные результаты,

необходимо:

– работа Совета профилактики правонарушений;

– профилактика наркомании, токсикомании, алкоголизма, табакокурения;

– пропаганда здорового образа жизни;

– индивидуальная работа с учащимися, состоящими на внутришкольном учете;

– правовое образование родительской общественности;

– взаимодействие с органами системы профилактики и правоохранительными органами;

– школьное самоуправление как средство правового воспитания учащихся;

– проведение классных часов, целью которых является беседа об ответственности несовершеннолетних за правонарушения и преступления, делая акцент на то, что за свои поступки необходимо отвечать.

Только при осуществлении этих направлений в тесной взаимосвязи школы, семьи и общественности возможно устранение недостатков в правовом воспитании подрастающего поколения.

Библиографический список

1. Мигущенко О.Н. Роль правосознания в применении права // Юридический мир. – 2007. – №6. – С. 31-34.

УДК 316.334.3

Характеристика и проблемы современного состояния системы патриотического воспитания населения в России

Есипенко О.В.
Алтайский государственный университет
olya333es@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена современному состоянию системы патриотического воспитания населения России. Рассмотрены основные проблемы системы патриотического воспитания, проанализированы мнения ряда политических и общественных деятелей относительно заданной темы.

Исследования специфики системы патриотического воспитания населения приобрели особую актуальность для современного российского общества: оно не только вовлечено в общемировые процессы глобализации, но и переживает системный кризис, который стал источником изменений, в том числе смены способов связи гражданина и Отечества [1].

Система патриотического воспитания в период после распада СССР претерпела очень значительную трансформацию. В 90-е годы преобладали в основном негативные тенденции, то есть органы и организации, входящие в систему патриотического воспитания, все более утрачивали свои функции, переключались на другие направления деятельности в гуманитарной сфере [2].

Лишь в конце 90-х годов были сделаны первые шаги по формированию новой системы патриотического воспитания, ориентированные на решение конкретных задач в условиях происшедших преобразований. В качестве приоритетного направления было определено военно-патриотическое воспитание, в марте 1998г. утверждена Концепция “Военно-патриотическое воспитание молодежи”, разработчиками и исполнителями которой стали Минобороны России, Минобрнауки России, Минкультуры России и МВД России. С принятием 1-ой госпрограммы “Патриотическое воспитание граждан РФ на 2001-2005 годы” круг основных субъектов значительно расширился: Комитет по делам молодежи, Минспорттуризма, МЧС, ветеранские организации, СМИ и др. [3].

Необходимость формирования патриотизма декларируется во многих нормативных документах, программах, проектах, научных и популярных публикациях, посвященных проблеме патриотического воспитания подрастающего поколения. Однако в российском обществе до сих пор отсутствует концептуальное видение решения проблемы патриотического воспитания и подготовки молодежи к защите Отечества и военной службе и стратегия осуществления этой деятельности в рамках функционирования принципиально новой системы, адаптированной применительно к изменившимся условиям [1].

Должных действенных мер, особенно долговременных, системных для повышения эффективности патриотического воспитания до недавнего времени не предпринималось. Вследствие этого оно продолжает находиться в крайне сложном положении. Это объясняется наличием целого комплекса следующих основных проблем. Итак, рассмотрим эти проблемы.

Во-первых, на государственном уровне не всегда проявляется должное внимание и соответствующее отношение к сложной военно-политической обстановке, к военным угрозам, вопросам обеспечения национальной и военной безопасности, необходимости

укрепления социально-политической стабильности, военной организации и Вооруженных Сил, повышения уровня и престижа военной службы (в том числе путем улучшения ее условий и стимулов) к выполнению важнейшей конституционной обязанности – защиты Отечества [4].

Во-вторых, в информационной сфере господствует насаждение, целенаправленное внедрение в общественное сознание, особенно в отношении подрастающего поколения так называемых "норм", "ценностей", "образцов" и стереотипов поведения, развращающих духовность, позитивные ориентиры, социально значимые интересы, социальную ответственность, готовность самореализовать себя на благо общества и государства в целях возрождения величия России и укрепления ее могущества. Очень популярная сейчас "антивоенная" тема по-прежнему занимает значительное место в деятельности ведущих СМИ. В то же время информационное взаимодействие между субъектами патриотического воспитания является очень слабым, единое информационное пространство до сих пор отсутствует.

В-третьих, в научной сфере многие важнейшие проблемы патриотического воспитания не решены, их разработкой и исследованием занимаются главным образом энтузиасты. Системного подхода к этой деятельности нет. Научный потенциал в соответствующих исследовательских, прежде всего военных и образовательных учреждениях не реализуется. Педагогическая наука практически игнорирует патриотический компонент в воспитании, в образовательной сфере. Вследствие этого концептуальные основы патриотического воспитания характеризуются декларативностью, размытостью, односторонностью, отсутствием слабостью практико-ориентированного компонента содержания, фрагментарностью и др. [5].

В-четвертых – это проблемы **в правовой сфере**. Отсутствует правовая база патриотического воспитания, вследствие чего нет и правовой основы деятельности соответствующих государственных органов и организаций, патриотических и военно-патриотических объединений и клубов, организации и проведения важнейших, в том числе традиционных форм работы, таких как "Зарница", "Орленок", "Движение Постов №1", поисковое движение, ОСОЛ и др. Особенно много нерешенных проблем на федеральном уровне: ими попросту некому заниматься [6].

Пятая проблема касается программно-реализационной деятельности. Многие из разработанных на основе госпрограммы "Патриотическое воспитание граждан РФ на 2011-2015 годы" программ в соответствующих министерствах и ведомствах, а также субъектах РФ характеризуются слабой системностью, неопределенностью в отношении главных приоритетов и целей, низкой эффективностью механизмов реализации. Вследствие этого основные исполнители Госпрограммы, разработанных на ее основе программ, планов и проектов реализуют лишь незначительную часть своего потенциала в качестве субъектов ПВ даже в рамках задаваемой деятельности. Это относится не только к СМИ, рекламе, книгоиздательству, но и к Минкультуры, Минобрнауки, Минобороны, МВД и другим ведомствам и организациям.

Непростая ситуация сложилась с реализацией военно-патриотического компонента программ патриотического воспитания во многих регионах (в некоторых из них он представлен слабо или вовсе отсутствует): отсутствие системного подхода, односторонность и ситуативность многих проводимых мероприятий, их слабая эффективность, низкий процент охвата молодежи и т.д. Многие программы, проекты, планы характеризуются слабой проработанностью, что предопределяет низкую эффективность осуществляемой в соответствующих министерствах, ведомствах, органах, организациях и регионах деятельности по патриотическому воспитанию населения, управление и контроль над которой в большинстве своем отсутствует [6].

Шестую проблему можно обозначит, как проблемы с координацией и управлением

деятельностью по патриотическому воспитанию. Системного, постоянного, эффективного механизма координации и управления этой деятельностью нет, особенно на горизонтальном уровне – между министерствами, ведомствами, органами и организациями, даже ветеранскими; между регионами (субъектами РФ, между объединениями (клубами) патриотической и военно-патриотической направленности не только на федеральном, но и на региональном, в том числе и на местном (муниципальные образования) уровне. Отсутствует единый орган координации и управления патриотическим воспитанием, который был бы способен осуществлять взаимодействие между субъектами по патриотическому воспитанию, как по вертикали, так и по горизонтали [7].

Седьмая проблема – Учебно-материальное и техническое обеспечение (УМТО). УМТО деятельности основных субъектов патриотического воспитания, большинства объединений (клубов) патриотической и военно-патриотической направленности является неудовлетворительным, особенно в дотационных субъектах РФ. Изменений к лучшему, за исключением отдельных субъектов РФ, общественных объединений нет. Использование УМТО Минобороны, МВД, МЧС, ДОСААФ, как правило, затруднено, коммерциализировано и обусловлено многочисленными ограничениями. В отсутствие системного и целенаправленного обеспечения данная проблема давно стала проблемой самовыживания, особенно для тех, кто непосредственно осуществляет работу по патриотическому воспитанию, то есть на местах.

Восьмая проблема - методическое обеспечение на всех уровнях осуществления патриотического воспитания с основными категориями молодежи, особенно с учащимися общеобразовательных школ является очень низким. Данное направление патриотического воспитания давно прекратило свое существование в деятельности абсолютного большинства образовательных учреждений, в том числе военных, реализация потенциала которых сведена к минимуму. В большинстве своем методическое обеспечение патриотического воспитания является, как правило, уделом лишь очень немногих специалистов [8].

Девятая проблема – это подготовка и повышение квалификации кадров. Отсутствует система организации этой деятельности. Образовательные учреждения, осуществляющие ее, не имеют соответствующих специалистов (за очень редким исключением). Вследствие этого содержание и направленность подготовки и повышения квалификации кадров в области ПВ не соответствует, либо лишь частично соответствует их специальности [7].

Десятая, важнейшая проблема - финансирование патриотического воспитания, которое является недостаточным. Причина – в негативном отношении к этой деятельности в соответствующих структурах исполнительной власти, особенно в Минфине. В большинстве субъектов РФ, которые являются дотационными, финансирование патриотического воспитания является недопустимо низким, а в ряде из них отсутствует вообще. Внебюджетные источники, спонсорская помощь имеют очень слабое распространение.

В целом деятельность соответствующих структур, органов, организаций и объединений, участвующих в патриотическом воспитании, но не имеющих научно-обоснованных, соответствующих современным реалиям концептуальных подходов, приоритетных направлений и механизмов их реализации характеризуется инертностью, неопределенностью, бессистемностью, отсутствием заинтересованности в достижении конечных результатов проводимых мероприятий. Механизм координации и управления деятельности субъектов, участвующих, а также не участвующих (в силу ее игнорирования) по развитию патриотизма и готовности граждан к достойному служению Отечеству на всех уровнях и по основным направлениям фактически не функционирует, а используемые и затрачиваемые средства дают все меньший эффект.

Реалии постсоветского времени привели к ситуации, когда система общего (полного) образования, ранее обладавшая существенным влиянием на процесс становления школь-

ника как патриота и гражданина, в значительной мере утратила свой воспитательный потенциал. Во многом именно поэтому в последние десятилетия расширилось социальное пространство таких негативных процессов, как депатриотизация духовной и социальной жизни учащейся молодежи, размывание ценностно-мотивационного ядра смыслового поля ее самосознания.

В последнее десятилетие в России патриотизм стал одной из самых дискуссионных тем, широко обсуждаемых в различных сферах реформируемой российской государственности. Разброс мнений достаточно велик: от дискредитации патриотизма как аналога деструктивности и конфликтогенности с фашистским и расистским уклоном, до призывов первых лиц государства к единению российского народа на основе интеграционного потенциала патриотизма [9].

Патриотизм неразрывно связан с интернационализмом, чужд национализму, сепаратизму и космополитизму. Вот что говорил о патриотизме Патриарх Алексий II: "Патриотизм — это особая направленность самореализации и социального поведения граждан, критериями для которых являются любовь и служение Отечеству, обеспечение целостности и суверенитета России, ее национальная безопасность, устойчивое развитие, долг и ответственность, предполагающие приоритет общественных и государственных начал над индивидуальными интересами и устремлениями и выступающие как высший смысл жизни и деятельности личности, всех социальных групп и слоев общества" [6].

Но, несмотря на то, что вышеперечисленные официальные документы четко очерчивают понятие патриотизма и его роль на современном этапе развития российской государственности, в общественном сознании отношение к данному понятию далеко от однозначного. Что, в частности, демонстрируют высказывания различных политических и общественных деятелей.

Например, таково мнение лидера партии КПРФ Геннадия Зюганова: "Обращение к нашей истории, особенно к истории советского времени, позволяет сделать важный вывод: на каждом новом этапе развития происходило уточнение и наполнение идеи единства патриотизма и социализма. Мы, современные коммунисты-патриоты, коммунисты-государственники, являемся законными наследниками идеологии русского патриотического социализма. Эта идеология опирается на вековой жизненный опыт нашего народа, которому от века присущи и любовь к Родине, и жажда справедливости. Процветания и могущества Россия достигала только тогда, когда эта любовь и эта жажда соединялись в единый порыв. Поэтому и сегодня патриотизм и социализм должны идти рука об руку в деле возрождения Великой России" [9].

В противовес мнению Геннадия Зюганова можно привести высказывание политического деятеля Ирины Хакамады: "... Я отношусь к нетрадиционным патриотам, а именно, к тем людям, которые не связывают патриотизм с бездумной верой в собственное государство, а которые связывают свою судьбу со своей страной, потому что именно эта страна позволяет человеку реализовать себя, как свободную личность, и достоинство которого уважает власть" [10].

Также интересно рассуждение публициста, политического деятеля Эдуард Лимонов: "... Власть имущие, которые в свое время совершили разрушение СССР, пользуясь демократической идеологией, теперь взяли на вооружение патриотическую идеологию и эксплуатируют ее. Хотя, на мой взгляд, им абсолютно безразлично, что эксплуатировать, кого и как" [9].

Со своей стороны, представители партии "Единая Россия" призывают не размывать понятие патриотизма и не заниматься популизмом, а проводить взвешенную государственную политику в вопросах патриотического воспитания. Бывший лидер партии Борис Грызлов связывает понятие патриотизма с историей и величием России: "Богатство России — это не только ее недра, не только и не столько нефть и газ, а огромный творческий

потенциал российского народа, наше единство, наша любовь к Родине. Именно национальное единство и патриотизм не раз решали судьбу нашей страны. Благодаря народному единству и патриотизму Россия стала великой державой и останется такой на века" [11].

В целом на сегодняшний день можно констатировать наличие значительного числа разнонаправленных мнений по вопросам патриотизма, отсутствие в обществе единого понимания патриотического воспитания, а также недостаточную системность и четкость государственной политики в этой сфере. И это проблемы, которые ожидают своего решения.

При наличии различных трактовок термина "патриотизм", на государственном уровне, у всех политических движении, партий существует четкое понимание необходимости формирования системы патриотического воспитания, которая бы пронизывала все слои и социальные группы общества. Несмотря на произошедший развал системы массового патриотического воспитания граждан в постсоветское время, на сегодняшний день в обществе сформирован совершенно явный запрос на возрождение данной системы.

Однако разрозненные попытки государственных органов создать новые или модернизировать существующие воспитательные структуры, оставшиеся от СССР, оказываются неудачными и больше напоминают оперативное заделывание пробоин. Зачастую это связано, с одной стороны, с попыткой опираться только лишь на государственные и общественно-государственные воспитательные структуры, не учитывая их объективные трудности, утрату прежнего влияния на молодежь и потерю значительной части своей материально-технической базы. В то время как многочисленные и уже зарекомендовавшие себя независимые организации и объединения, обладающие существенным потенциалом для привлечения молодежи и, самое главное, движимые искренним энтузиазмом, по-прежнему не имеют должной поддержки на государственном уровне. С другой стороны, решение задач экономического восстановления страны и преодоления кризисных явлений экономики не позволяло, вероятно, государственным органам применить системный подход к вопросу патриотического воспитания будущих поколений граждан, привлечь к этому процессу все заинтересованные общественные институты, объединять и направлять их усилия.

Сегодня совершенно очевидно, что необходимо отказаться от тактики латания дыр и подойти к решению данной проблемы комплексно, начав создавать новую систему целостного патриотического воспитания граждан России. При этом важно увязывать государственные и общественные формы патриотической, военной и допризывной подготовки в единую систему с прозрачными механизмами администрирования и финансирования.

Библиографический список

1. Беспалова Т.В. Патриотический патриотизм. – Ростов-на-Дону, 2004.

2. Ермакова М.А. Кто мы патриоты или "затерянная" молодежь? // Воспитание гражданственности и патриотизма студенческой молодежи в условиях обновленной России. – Магнитогорск, 2005.

3. Ефимов Н. О патриотах, негодяях и родине // Независимая газета. – 2005. – 24 июня.

4. Жилкина Е.А. О гражданственном и патриотическом воспитании студенческой молодежи в новых экономических условиях // Воспитание гражданственности и патриотизма студенческой молодежи в условиях обновленной России. – Магнитогорск, 2005.

5. Жуковский О.Ф. Патриотизм и современное российское общество // Россия и мир: гуманитарные проблемы. – СПб., 2005. – Вып.11. – С. 14-18.

6. Патриотизм и национализм: ментальные репрезентации и поведенческие стратегии населения азиатского приграничья современной России: монография / С.Г. Максимова, Г.С. Авдеева, Н.П. Гончарова, О.Е. Ноянзина, Д.А. Омельченко; под общ. ред. С.Г. Максимовой. – Барнаул: Изд-во Алт.ун-та, 2013. – 434 с.

7. Патриотическое воспитание: от теории к практике / Ин-т повышения квалификации; под ред. Т.А. Карелиной, Т.П. Грибоедовой. – Новокузнецк, 2004. – 144 с.

8. Удовиченко Е.М. К вопросу о понятии патриотизма и его проявлениях // Воспитание гражданственности и патриотизма студенческой молодежи в условиях обновленной России. – Магнитогорск, 2005.

9. http://www. ria.ru – официальный сайт информационного агентства РИА НОВОСТИ.

10. http://work-engels.ru/archives/1366 – Информационный сайт партии КПРФ.

11. www.er.ru – официальный сайт партии Единая Россия.

УДК 364

Основные направления профилактики алкоголизма несовершеннолетних в г. Барнауле

Зальцман Д.А., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
dasha.plotnikova.1992@mail.ru, kluchidima@yandex.ru

Аннотация

Данная статья раскрывает актуальность профилактической работы с несовершеннолетними подростками, обозначены основные направления профилактики алкоголизма несовершеннолетних в г. Барнауле.

В Российской Федерации проблема алкоголизма приобрела выраженную тенденцию к обострению. Спиртные напитки стали непременным атрибутом вечеринок, дискотек. Распространение алкоголизма происходит нарастающими темпами. По подсчётам независимых экспертов, людей, страдающих алкоголизмом в России около 5 млн. человек, а это более 3 % от всего населения страны. Ежегодно в нашей стране, в пересчёте на каждого человека, включая стариков и младенцев, употребляется свыше 10 литров алкоголя, по оценкам ВОЗ, опасным для человека является уже цифра в 8 литров Особо тревожно звучит тот факт, что в России растёт детский алкоголизм, так согласно сведениям Росстата, алкоголь употребляют систематически 33 % юношей и 20 % девушек в возрасте до 17 лет. В 2000 году официальное количество больных алкоголизмом и наркоманией среди подростков составляло 18,1% на каждые 100 тысяч, то в 2012 эта цифра достигла 20,7% на каждые 100 тысяч населения. Первую дозу алкоголя дети получают уже в 10 лет, и в большинстве случаев из рук собственных родителей [1].

В подростковом возрасте в основном происходит завершение интеллектуального развития. Отмечаются незрелость и несбалансированность основных черт личности и характера, повышенная эмоциональная возбудимость. Подростки озабочены поисками собственных эталонных моделей поведения, завоеванием авторитета у сверстников. Все эти обстоятельства как бы создают предпосылки для возникновения в подростковом возрасте различных вариантов отклоняющегося поведения. Одним из таких вариантов является систематическая алкоголизация, ведущая к алкоголизму. Ранний алкоголизм чаще отмечается у трудных подростков, состоящих на учете в инспекции по делам несовершеннолетних, учащихся вспомогательных школ и ПТУ. Считается, что в среднем ранний алкоголизм формируется в 3 раза быстрее. Формирование заболевания совпадает с формированием личности. В подростковом алкоголизме выделяют пять этапов развития. Первый этап, длится несколько месяцев. Подросток привыкает к спиртным напиткам. Большое значение имеет неблагоприятная дворовая компании, в которую попадает подросток. Второй этап длится около года. Здесь закономерным является систематическое употребление алкоголя в пьющей компании сверстников. Третий этап является характерным для образования устойчивой психологической зависимости от алкоголя. Его длительность до нескольких лет. В это время подросток теряет контроль над количеством выпитого, у него резко возрастает толерантность к большим дозам спиртного, что является показателем начальной стадии алкоголизма. Четвертый этап характеризуется появлением похмельного (абстинентного) синдрома. В отличие от взрослых – этот синдром у детей непостоянен, более короток по времени и возникает только при употреблении больших доз алкоголя. Пятый

этап отличается высокой физической зависимостью от алкоголя. Здесь впервые появляются симптомы деменции и психопатизации. Подросток становится злобным, неуправляемым. Учеба его не интересует, он постоянно прогуливает и получает плохие оценки даже, если он пытается готовиться к урокам. Очень часто на этом этапе, испытывая все возрастающую потребность к алкоголю и не имея на это денег, подросток начинает употреблять различного рода заменители – ацетон, другие растворители, начинает пробовать наркотики [2].

Одним из самых распространённых средств борьбы с алкоголизмом является профилактика. Профилактика зависимости от алкоголя - одно из важнейших и эффективных направлений профилактики неинфекционной патологии. В словаре по социальной работе М. А. Гулиной даётся следующее определение: профилактики - любая работа, направленная на ослабление существующей или предотвращение возможной проблемы [3]. Вся работа по предупреждению и лечению зависимого поведения должна строиться на основе принципа системности. Выделяется первичная, вторичная, третичная профилактика зависимости от алкоголя [4].

Первичная профилактика алкоголизма имеет целью предотвратить возникновение нарушения или болезни, предупредить негативные исходы и усилить позитивные результаты развития индивида [2]. Она является наиболее массовой, неспецифической, использующей преимущественно педагогические, психологические и социальные влияния. Её воздействия направлены на общую популяцию детей, подростков и молодых людей. Рост числа потребителей психоактивных веществ и лиц, проявляющих поведение риска – социального резерва роста заболеваемости алкоголизмом, определяет поле вторичной профилактики. Главная цель вторичной профилактики – изменение дезадаптивных и псевдоадаптивных моделей поведения риска на более активную модель здорового образа жизни. Третичная профилактика алкоголизма направлена на восстановление личности и её эффективного функционирования в социальной среде после соответствующего лечения, уменьшение вероятности рецидива заболевания. Возможности третичной профилактики гораздо ниже, чем первичной и вторичной, так как эффект от превентивного воздействия определяется необходимости замены патологических звеньев поведения на здоровые. Данный вид профилактики основан на медицинском воздействии, однако базируется на сильной структуре социальной поддержки [5].

Система организации профилактики алкоголизма в г. Барнауле строится на долгосрочной целевой программе “Комплексные меры по профилактике наркомании, токсикомании, алкоголизма, табакокурения и противодействию незаконному обороту наркотиков в г. Барнауле на 2010-2014 гг.”. Данная программа первостепенное значение уделяет первичной профилактике алкоголизма несовершеннолетних. Среди основных видов её деятельности выделяются проведение различного рода мероприятий, таких как: проведение лекций, “круглых столов” для обучающихся школ и других учебных заведений, учреждений профессионального обучения по проблемам алкоголизма; проведение антинаркотических акций в летних оздоровительных лагерях и лагерях дневного пребывания детей и подростков; выпуск цикла телепередач и публикаций по проблемам алкоголизма в средствах массовой информации; внедрение новых технологий в работе с семьей (индивидуальные и групповые беседы с членами семьи, тренинги с отцами и т.д.); вовлечение подростков с девиантным поведением в работу трудовых объединений, студенческих отрядов, профильных смен ВПК и ВСК, к сплавам по рекам, систематическим занятиям в спортивных секциях, кружках по интересам; проведение спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий; проведение спартакиад студентов ВУЗов, ССУЗов и ПУ, городских соревнований по различным видам спорта и др. [6].

Вторичная профилактика также как и первичная основывается на межведомственном взаимодействии. Органы образования выявляют несовершеннолетних, употребляю-

щих психоактивные вещества, ставят их на учёт и рекомендуют им и их родителям обратиться на консультацию к психиатру – наркологу. Учреждения здравоохранения также проводят раннее выявление несовершеннолетних, употребляющих спиртные напитки с использованием информационных методических материалов для врачей – интернов "Выявление потребителей психоактивных веществ в общей лечебной сети", а также алгоритмов действий для медицинских работников при выявлении детей, употребляющих алкоголь; осуществляют консультирование несовершеннолетних и их родителей по вопросам употребления несовершеннолетними спиртных напитков; устанавливают их на учёт по направлениям специалистов учреждений системы профилактики и проводят освидетельствование несовершеннолетних на предмет употребления алкогольных напитков в случаях, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации. Подразделение по делам несовершеннолетних в ходе осуществления оперативно - служебной деятельности, проведения рейдовых, специализированных мероприятий выявляет несовершеннолетних, потребляющих алкоголь, направляет несовершеннолетних на освидетельствование на предмет употребления алкогольных и спиртосодержащих продуктов; организует консультативный приём, индивидуальные беседы с подростками, их родителями врачами психиатрами - наркологами в помещении ПДН. Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав организует консультации с подростками, их родителями врачами психиатрами-наркологами в помещении КДН. Органы социальной защиты проводят раннее выявление детей употребляющих психоактивные вещества в семьях, находящихся в социально-опасном положении; детям, замеченным в употреблении психоактивных веществ (или их законным представителям), рекомендуют обратиться на консультацию к врачу психиатру – наркологу в наркологический кабинет [6].

Третичная профилактика алкоголизма несовершеннолетних в г. Барнауле наименее распространена. Это связано с тем, что официально несовершеннолетних с диагнозом "алкоголизм" в городе нет. К субъектам профилактики в рамках третичной профилактики можно отнести больницы г. Барнаула, КГБУЗ Алтайский краевой наркологический диспансер, сообщества анонимных алкоголиков на территории г. Барнаул.

Таким образом, в г. Барнауле большое значение уделяется профилактике алкоголизма несовершеннолетних. Она основана на межведомственном взаимодействии, что позволяет повысить её эффективность. Наиболее результативной и эффективной является первичная профилактика алкоголизма несовершеннолетних.

Библиографический список

1. Немцов А.В., Терехин А.Т. Размеры и диагностический состав алкогольной смертности в России // Наркология. – 2012. – №12. – С. 55

2. Мехтиханова Н.Н. Психология зависимого поведения: учеб пособие. – 2-е изд. – М.: Флинта: МПСИ, 2008. – 160 с.

3. Гулина М.А. Словарь – справочник по социальной работе. – СПб.: Питер, 2008. – 400 с.

4. Анисимов Л.Н. Профилактика пьянства, алкоголизма и наркомании среди молодежи. – М.: юрид. лит., 1988. – 176 с.

5. Худяков А.В. Клинические и социально-психологические основы профилактики зависимости от психоактивных веществ у несовершеннолетних. – Иваново: ИвГМА, 2007. – 252 с

6. Постановление Администрации г. Барнаула “Об утверждении долгосрочной целевой Программы “Комплексные меры по профилактике наркомании, токсикомании, алкоголизма, табакокурения и противодействию незаконному обороту наркотиков” в г. Барнауле на 2010-2014 гг.” от 19.03.2009 №1343. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul.org/pravo/decisions_1/postanovlenija_administracii_go/decision_09/post_1343_19_03 (Дата обращения: 10.03.2014).

УДК 316

Основные подходы к определению понятия социальная реклама

Замятина О.Н.
Алтайский государственный университет
olga_zamjtina@mail.ru

Аннотация

Социальная реклама стала неотъемлемой частью жизни современного общества. Она способна актуализировать социальные общезначимые проблемы, сформировать отношение к данным проблемам и побудить к конкретным действиям для их разрешения.

Термин “социальная реклама” применяется только в России. В других странах ему соответствуют понятия “некоммерческая реклама” и “общественная реклама”, именно из-за этого существует разница в толковании терминов:

“Некоммерческая реклама – реклама, спонсируемая некоммерческими институтами или в их интересах и имеющая целью стимулирование пожертвований, призыв голосовать в чью-либо пользу или привлечение внимания к делам общества” [5].

“Общественная реклама передает сообщение, пропагандирующее какое-либо позитивное явление. Профессионалы создают ее бесплатно (корректнее говорить об этической позиции отказа от прибыли), место и время в СМИ также предоставляются на некоммерческой основе” [8].

Согласно определениям, понятия “общественная” и “некоммерческая реклама” не идентичны. Общественная реклама трактуется как реклама, обладающая определенной социальной ценностью. Она рассчитана на самую широкую аудиторию, которую волнуют общечеловеческие проблемы.

Российский термин “социальная реклама” по своему значению ближе к западному – “общественная реклама”, и отождествление социальной и некоммерческой рекламы нецелесообразно в силу того, что социальная реклама является лишь одним из видов некоммерческой рекламы.

В отечественной научной литературе представлены различные подходы к понятию “социальная реклама”.

Согласно мнению С. Исаева, социальная реклама представляет собой вид рекламы: “Нет необходимости доказывать, что социальная реклама – частное проявление рекламы вообще. Это следует хотя бы из синематики самого термина: существительное “реклама” проясняется прилагательным “социальная”, а словосочетание “социальная реклама” конкретизирует область применения рекламы вообще в интересах общества (социума) в частности”. Согласно позиции автора, “социальная реклама – это общественная коммуникация с использованием инструментов и методов рекламы и PR организациями, выступающими субъектами продвижения в обществе такого “товара” массового спроса, как определенная социальная политика. Притом, что социальная политика – это действительно “товар массового спроса”, поскольку каждый гражданин нуждается в социальной политике, которая была бы к нему справедливой – обеспечивала бы спрос на социальную защищенность” [11].

Ряд авторов, придерживаясь обозначенной точки зрения, указывают на отличительные признаки социальной рекламы:

“Социальная реклама – это реклама, которая нас побуждает не к покупкам, а к поступкам. Например, не курить – на это нет времени, позвонить родителям, беречь природу и т.п. Никакой экономической выгоды такая реклама, понятно, дать не может” [3].

“. . . если реклама изготавливается и распространяется на некоммерческой основе – это реклама социальная” [7].

По мнению О. Феофанова, социальная реклама представляет собой специфический вид профессиональной коммуникативной деятельности. Поскольку реклама сама по себе выполняет социальную миссию, являясь эффективной коммуникативной технологией, то данный факт “делает необходимым рассмотрение социальной рекламы как специализированного вида профессиональной коммуникативной деятельности, которая, в отличие от других видов рекламы, работала бы не с узко потребительской, а с гражданской массовой аудиторией, посылая ей предложения, затрагивающие интересы каждого гражданина – его физического здоровья, материального, духовного, нравственного и социального благополучия” [4].

Возросший в последние годы интерес к социальной рекламе стимулировал разработку данной проблематики силами ученых и специалистов в области рекламы в целом и социологии в частности. В социологической науке в последние годы появляется ряд работ, в которых анализируется феномен социальной рекламы и осуществляются попытки ввести научное определение данного понятия.

Большой вклад в исследование социальной рекламы внесла Л. Федотова. Анализируя последствия макроэкономических изменений, она пишет: “Родился и феномен, специально нас интересующий – так называемая социальная реклама. Организационно оформилась специфическая деятельность по созданию текстов, формирующих образ социально одобряемого и социально не одобряемого действия или мнения (эмоции), при этом подразумевается, что сверхзадача такого обращения к массам – это участие людей в решении обозначенной проблемы” [11].

В Федеральном Законе РФ “О рекламе” в статье 18 дается такое определение: “Социальная реклама представляет общественные и государственные интересы и направлена на достижение благотворительных целей” [1].

Исходя из различных трактовок социальной рекламы, можно выделить основные ее характеристики. Цель социальной рекламы, изменение мнения общества к какой – либо социальной проблеме. Предмет социальной рекламы – конкретная идея, которая в перспективе должна стать новой социальной ценностью. Обратимся к основным функциям социальной рекламы. Одна из центральных и первостепенных функций, выделяемая и Е.В. Степановым, исследователем социальной рекламы, и Е.В. Медведевой, исследователем коммерческой рекламы, - *функция привлечения внимания, информирования о проблеме* [10, с. 34]. Применительно к социальной рекламе информирование может включать в себя и предостережение: до 50% больных алкоголизмом страдают нарушением половых функций. *Образовательная функция* (Г. Николайшвили говорит об образовательной роли социальной рекламы) отличает социальную рекламу от коммерческой [9, с. 120]. Социальная реклама дает обществу знание о проблемах и методах их преодоления, повышает интеллектуальный уровень нации. Например, будьте предусмотрительны: храните деньги в нескольких банках в разных валютах. Следующая немаловажная функция, на которую обращает внимание Н.Н. Грибок, - *воспитательная* [6, с. 198]. Социальная реклама призвана воспитывать у общества определенное поведение и отношение к окружающей действительности: не сорить, поддерживать чистоту, беречь скамейки в парке и детские площадки. Социальная реклама призывает чаще общаться с родителями, заботиться о детях, беречь культуру своей страны, любить родину, и т.д. Так, воспитательная функция тесно переплетается с *патриотической,* которая декларирует важные для данного общества ценности. Например, для России сейчас актуально возрождение любви к своей малой

родине, к своему городу, дому, подъезду; возрождение культурного наследия, которым можно и нужно гордиться: Культура России - наше достояние. “Жница” А. Венецианов (билборд, на котором изображена репродукция картины). С воспитательной функцией взаимодействует и функция *пропагандирования* определенного образа жизни, которую также выделяет Н.Н. Грибок. Как правило, эта функция выражается в пропаганде здорового образа жизни: не курить, не выпивать спиртные напитки, заниматься спортом, - и в законопослушании, формировании гражданской ответственности. Н.Н. Грибок выделяет отдельно *имиджевую* функцию [6, с. 199]. Нам представляется логичным объединить две функции, ведь имиджевая функция - это создание стиля жизни, определенной идеальной модели, к которой нужно стремиться: быть здоровым, успешным, иметь крепкую семью, детей (в социальной рекламе в России именно детей, а не одного ребенка).

Объектами социальной рекламы могут выступать:

- здоровый образ жизни (и профилактика СПИДа);
- соблюдение правил дорожного движения;
- призыв к исполнению гражданских обязанностей (уплата налогов, служба в армии и т.п.);
- бережное отношение к природе;
- воспитание патриотизма и любви к родине;
- семейные отношения (в том числе повышение рождаемости);
- воспитание гуманизма и чувства ответственности за судьбу социально незащищенных людей.

Особую актуальность приобретают новые темы социальной рекламы, например уважение пожилых людей [2]. Данными объектами социальная реклама не ограничивается поскольку общество растет, развивается, появляются новые социальные проблемы, которые, безусловно, требуют решения.

Таким образом, понятие социальной рекламы является сложным и многогранным. Социальная реклама обладает отличительными характеристиками. Формирует отношение к окружающей действительности, является импульсом к благим поступкам в интересах общества. Призывает оставаться неравнодушными к бедам других людей, предостерегает каждого от неправильных решений и заботится о здоровье нации. Тексты социальной рекламы могут служить индикатором нравственного состояния общества.

Библиографический список

1. Федеральный закон “О рекламе” от 13.03.2006 N 38-ФЗ. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2011. – 32 с.
2. Вараксина Н.В. Образ старости в представлениях современных россиян // Сборник научных статей международной молодежной школы – семинара “Ломоносовские чтения на Алтае”, Барнаул, 2014.
3. Владимирская А., Владимирский П. Нестандартный учебник по рекламе. Рекламные игры для взрослых. – Ростов-на-Дону, 2004. – 320 с.
4. Глазкова С. России нужна не социальная реклама, а социальная политика // PR – диалог. – 2002. – №5-6.

5. Гольман И.А. Рекламная деятельность: Планирование. Технологии. Организация. – М., 2002. – 389 с.

6. Грибок Н.Н. Социальная реклама: учеб. пособие. – М.: Моск. гуманитарного ун-та, 2008. – 298 с.

7. Девятко И. Методы социологического исследования. – Екатеринбург, 1998. – 139 с.

8. Делл Денисон, Л. Тоби. Учебник по рекламе: Как стать известным, не тратя денег на рекламу // Пер. с польск. Н.В. Бибиной. – Мн.: ИООО "Современное слово", 1997.

9. Николайшвили Г.Г. Социальная реклама. Теория и практика. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 191 с.

10. Степанова Е.В. Особенности языка и стиля в социальной рекламе // Вестник Московского университета. Сер.10. Журналистика: науч. журн. / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – М.: Изд-во Моск.ун-та, 2007. – №4. – С. 24-39.

11. Федотова Л.Н. Социология рекламной деятельности. – М.: Гардарики, 2002. – 272 с.

УДК 316.624.3

Проблема суицида среди современных школьников

Заседателева Е.И.
Новосибирский государственный педагогический университет
e.zasedatel@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрена проблема суицида в современном мире и факторы, влияющие на его распространенность.

В настоящее время проблема исследования феномена самоубийства во всех его аспектах приобретает особую актуальность в связи с возрастанием интенсивности действия и увеличением числа психотравмирующих факторов на человека, которые способствуют значительному росту количественных показателей суицида, что отрицательно влияет на экономическую, политическую, психологическую ситуацию в обществе.

Значительный рост числа самоубийств (особенно в нашей стране) указывает на значительность принципиального углубления суицидологических исследований и в то же время отмечает недостаточность их теоретического уровня и их влияния на ситуацию. Самоубийство остаётся одним из неустранимых симптомов социальной неустойчивости индивида и несовершенства самого общества.

Социальные проблемы общества обостряются, социальная среда негативно воздействует на молодое поколение и может подталкивать к правонарушениям, девиантому поведению. Снижение духовности и нравственности в обществе ведет к неуверенности в настоящем и будущем. Отсутствие жизненного опыта, умения адекватно оценивать себя, свои поступки и поступки окружающих приводят к растерянности, отсутствию перспектив, появляются чувства ненужности, одиночества, что может подтолкнуть молодого человека в криминальную среду или к самоубийству.

Эмиль Дюркгейм, автор первого научного труда, посвящённого самоубийству (“Самоубийство. Социологический этюд”), различал три типа суицида: эгоистический, альтруистический и аномический. Первый тип характерен для случаев, когда разрушаются связи индивид – общество, второй – когда самоубийство совершается во имя “блага”, третий тип характерен для кризисных обществ, в периоды конфликта старых и новых норм [1].

Последователь Э. Дюркгейма М. Хальбвакс частично отходит от классификации учителя, предлагая различать самоубийство искупительное (самообвинение), проклинающее (протестное) и дезиллюзионное (результат разочарования, неудовлетворенности своим статусом и др.). М. Хальбвакс отрицает альтруистическое самоубийство, считая его самостоятельным феноменом самопожертвования [1].

Самоубийство – это результат социально-психологической дезадаптации личности в условиях современного общества. Психологические кризисы возникают в результате интимных, семейно-личных, социальных и творческих конфликтов. Доминирует, как правило, одна причина. Но ее стимулирует целый комплекс обстоятельств, во время которых и созревает данная мысль. Статистика свидетельствует, что самоубийства среди подростков имеют тенденцию к увеличению, что является тревожным фактором.

У суицидальных подростков есть отягощенное социальное окружение: неблагополучная семья, одиночество и заброшенность, отсутствие опоры на взрослого. Мотивы суицида, как правило, незначительны: двойка по предмету, обида на взрослого, переживание несправедливого обращения и т.п.

Суицидальная готовность возникает на фоне довольно длительных ударов, психотравмирующих переживаний. У подростка снижается толерантность эмоциональной сферы, нарастает агрессивность, обнаруживается неумение противостоять житейским трудностям [2].

Физическое, психологическое, педагогическое развитие каждого ученика должно отслеживаться с момента его поступления в школу. Зачастую суицидальные попытки имеют наследственную природу, поэтому классный руководитель, медработник, психолог, социальный педагог должны изучить личное дело ученика, постараться найти ответы на все вопросы по представленной схеме; регулярно вести картотеку группы подростков суицидально риска. Помощь педагога в заблаговременном выявлении таких детей может выразиться в том, что, часто общаясь с ребенком, он может увидеть признаки проблемного состояния: напряжение, апатию, агрессивность и т.п. Педагог может обратить внимание школьного врача, родителей, администрации школы на этого подростка. Старшему подростку он может предложить разъяснительную беседу, в которой пояснит, что видит его состояние и советует обратиться к психологу, психотерапевту, так как оно требует работы специалиста [1].

Цель исследования — оценить риск возникновения суицида среди школьников.

Объект исследования — суицид как социально-психологическое явление современного общества.

Предмет исследования — причины суицида в современном обществе.

Для оценки риска возникновения суицида среди школьников в Новосибирской специальной музыкальной школе (колледже) было проведено тестирование, целью которого являлась оценка суицидального риска с помощью опросника Т.Н. Разуваевой. Всего в исследовании приняло участие 10 школьников в возрасте 15-16 лет, учащихся 9 класса.

При обработке опросника суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваевой) были получены следующие результаты, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования школьников по опроснику суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваевой)

Имя респондента	Количество баллов	Уровень суицидального риска
Респондент 1	8	Низкий
Респондент 2	10	Низкий
Респондент 3	9	Низкий
Респондент 4	12	Низкий
Респондент 5	7	Низкий
Респондент 6	8	Низкий
Респондент 7	8	Низкий
Респондент 8	10	Низкий
Респондент 9	12	Низкий
Респондент 10	8	Низкий

Полученные результаты свидетельствуют о том, что у всех респондентов низкий уровень суицидального риска. Чем меньше факторов суицидального риска у школьника, тем менее вероятно воплощение возможных суицидальных мыслей в жизнь.

Таким образом, исследование показало, что респонденты не подвержены суициду. Это может объясняться тем, что данные школьники не имеют ярко выраженных и актуальных для них проблем в межличностных отношениях, конфликтов с родителями, сверстниками, имеют четко поставленную цель – обучиться профессии музыканта и стремятся ее осуществить.

Библиографический список

1. Исаев Д.С. Психология суицидального поведения. – Самара, 2000.

2. Смедович С.Г. Самоубийство в зеркале статистики // Социс. – 2009. – №4.

УДК 343.6

Статья 137 УК РФ: проблемы квалификации

Золотарёв И.Е.
Алтайский государственный университет
zoloto3991@mail.ru

Аннотация

В работе рассматривается состав преступления, предусмотренный ст. 137 УК РФ. При этом обозначены проблемы квалификации (на примере), а также понятия, которые помогут правильно квалифицировать соответствующие деяния.

Частная жизнь[1] – это сфера, контролируемая самим человеком и свободная от внешнего воздействия. Государство и законодательство не вправе вторгаться в неё, они лишь ограждают её от постороннего вмешательства [3, 5].

Право на частную жизнь представляет собой достаточно широкое понятие, включающее в себя несколько конкретных правомочий человека. Уголовное право охраняет права и свободы человека от наиболее опасных посягательств. Согласно ч. 1 ст. 137 УК РФ уголовно наказуемым являются незаконное собирание или распространение сведений о частной жизни лица, которые составляют его личную или семейную тайну.

Для правового регулирования правоотношений, связанных с той или иной тайной, необходимо, чтобы понятие этой тайны и все объективные критерии отнесения сведений к этой тайне были определены в законодательстве – федеральным законом. Только в этом случае будет обеспечено недопущение произвольной трактовки понятия конкретной тайны и как следствие, – не будет неправомерного ограничения прав и свобод человека и гражданина на получение информации.

В действующем российском законодательстве отсутствует нормативное определение личной и семейной тайны. Не закреплены в нем и критерии отнесения той или иной информации к этим видам тайны. Таким образом, использование таких дефиниций как “личная тайна” и “семейная тайна” в правоприменительных решениях тем более в уголовном обвинении вызывает справедливое сомнение с точки зрения своей конституционности по причине правовой неопределенности этих понятий.

В качестве примера приведём конкретное дело из опубликованной судебной практики:

Лицо обвинялось в том, что он, работая в архиве ИЦ УВД по Архангельской области подготовило базу данных о фактах репрессий в отношении немцев, проживавших в СССР в период Великой Отечественной Войны. Данная база была необходима для создания очередной “Книги памяти репрессированных”. Конкретно обвиняемому был поставлен в вину сбор сведений о том, что потерпевшие:

– были вывезены немецкими оккупационными властями в Германию или Польшу, а затем вернулись в СССР по репатриации;

– были призваны и служили в немецкой армии, принимали участие в боевых операциях против Красной Армии;

– были взяты в плен советскими войсками и направлены в лагерь для военнопленных;

– были осуждены советскими судебными органами;

– прибыли из Германии по репатриации и состояли на учете в спецпоселении в Архангельской области.

[1] http://www.iuaj.net/node/921 (И.Ю.Павлов, адвокат, кандидат юридических наук)

Тем самым, обвиняемый совершил сбор сведений о частной жизни лиц, составляющих их личную или семейную тайну, тем самым нарушив неприкосновенность частной жизни репрессированных спецпоселенцев. Суд первой инстанции признал обвиняемого виновным по ч. 1 ст. 137 УК РФ.

При отнесении собранной обвиняемым информации к личной и семейной тайне суд руководствовался мнением потерпевших – родственников спецпоселенцев, которые считали, что собранные сведения являются их личной или семейной тайной, поскольку они якобы носят некомплиментарный характер и распространение таких сведений может нанести им репутационный ущерб.

Избранный судом подход свидетельствует о том, что на практике, в том числе и прежде всего связанной с доступом к архивным документам (ч. 3 ст. 25 Федерального закона Российской Федерации от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ[2]), правоприменители основывают свои решения не на законе, а на субъективном мнении лиц, которые (как это было с потерпевшими в данном уголовном деле) могут быть так или иначе заинтересованы в исходе дела. Одного лишь желания гражданина скрыть какие-то касающиеся его сведения, пусть даже некомплиментарного характера, не может быть достаточно для их отнесения к какой-либо тайне вообще, и к личной или семейной тайне, в частности.

Нарушение принципа формальной определенности в статье 137 УК РФ заключается в том, что понятия “личная тайна” и “семейная тайна” не имеют четкого, точного, ясного содержания, которое необходимо для привлечения лица к уголовной ответственности за нарушение этих тайн. Неопределенность содержания этих понятий связана с тем, что отсутствует их легальное определение, и, как следствие, правоприменители истолковывают их неоднозначно. В итоге это приводит к нарушению общих принципов права, таких как справедливость, равенство и соразмерность, которым надлежит следовать при введении тех или иных ограничений прав и свобод человека и гражданина.

В приведенном примере судебной практики установление режима личной и семейной тайны для тех или иных сведений о частной жизни поставлено в зависимость в первую очередь от желания (волеизъявления) субъекта (субъектов — если речь идет о семейной тайне), которого (которых) эти сведения касаются, т.е. понятия “личная и семейная тайна” в значительной степени отнесены к субъективным категориям. В правоприменительной практике сложилась ситуация, при которой за собирание и распространение одной и той же информации (например, сведения о социальном происхождении) в одном случае (если лицо решило отнести такую информацию к личной или семейной тайне) субъект может быть привлечен к уголовной ответственности, в другом случае (если лицо не относит такую информацию к личной и семейной тайне) - нет.

Такая ситуация лишает гражданина возможности предвидеть негативные последствия своего поведения, наступающие при использовании информации, касающейся иного лица, поскольку остается неясным может ли эта информация относиться к личной или семейной тайне.

Выводы и предложения:

При этом предлагается исходить из следующего подхода к пониманию указанных видов тайн. “Личную и семейную тайны” следует понимать не как самостоятельные виды тайн, а как собирательные понятия. Такой подход к пониманию существа названных тайн исходит из того, что личная и семейная тайна по сути объединяют в себе уже существующие и

[2] 3. Ограничение на доступ к архивным документам, содержащим сведения о личной и семейной тайне гражданина, его частной жизни, а также сведения, создающие угрозу для его безопасности, устанавливается на срок 75 лет со дня создания указанных документов. С письменного разрешения гражданина, а после его смерти с письменного разрешения наследников данного гражданина ограничение на доступ к архивным документам, содержащим сведения о личной и семейной тайне гражданина, его частной жизни, а также сведения, создающие угрозу для его безопасности, может быть отменено ранее чем через 75 лет со дня создания указанных документов.

закрепленные в отдельных федеральных законах виды тайн, касающиеся разнообразных личных и семейных правоотношений. Например, к личной тайне можно было бы отнести такие виды тайн, как врачебная тайна (установлена ст. 61 Основ законодательства РФ об охране здоровья граждан), тайна завещания (установлена ст. 1123 ГК РФ); примером же семейной тайны является тайна усыновления (установлена ст. 139 Семейного кодекса РФ).

Исправлению создавшейся ситуации могло бы стать внесение в ряд нормативных правовых актов (в том числе в архивное законодательство) соответствующих изменений, которые бы восполнили вышеуказанный пробел, а именно законодательно закрепить определение понятия “личная и семейная тайна”.

Библиографический список

1. Борзенков Г.Н. Российское уголовное право: в 2 т. : Учебник / под ред. Л.В. Иногамовой-Хегай, В.С. Комиссарова, А.И. Рарога. — 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2010. – 688 с. – Т.2. Особенная часть.

2. Дуюнов В.К. Уголовное право России. Общая и особенная часть: Учебник. / Под ред. д-ра юрид. наук, проф. В.К. Дуюнова. – 3-е изд., – М.: РИОР: ИНФА-М, 2012. – 681 с.

3. Замошкин Ю.А. Частная жизнь, частный интерес, частная собственность // Вопросы философии. – 1991. – №1.

4. Иногамова-Хегай Л.В. Уголовное право. Особенная часть: Учебник / Под ред. доктора юридических наук, профессора Л.В. Иногамовой-Хегай, доктора юридических наук, профессора А.И. Рарога, доктора юридических наук, профессора А.И. Чучаева. – изд. 2-е испр. и доп. – М.: Юридическая фирма “КОНТРАКТ”, ИНФРА-М, 2008. — 560 с.

5. Романовский Г.Б. Право на неприкосновенность частной жизни. – М., 2001.

УДК 338.436

Бюджетирование как инструмент управления предприятиями агропромышленного комплекса

Золотарёва С.В., Мухамадиева А.А.
Инновационный Евразийский университет
vitalangel@mail.ru

Аннотация

В статье сформулированы цели и определена структура системы бюджетирования предприятия агропромышленного комплекса в соответствии с её видами. Представлена разработанная авторами система бюджетирования в управлении предприятием. Показаны этапы автоматизации и обучения в процессе бюджетирования.

В современных условиях особое место занимает система управления предприятием агропромышленного комплекса в целях повышение эффективности, действенности и результативности производственного процесса.

Общие экономические вопросы развития сельского хозяйства исследовали М.И. Туган-Барановский, С.Л. Маслов, А.И. Чупров, Н.П. Макаров, К.А. Пажитнов, А.В. Чаянов, С.Г. Струмилин, В.Ф. Бондарев, А.Е. Булатов, В.А. Добрынин, В.В. Кузнецов, И.Г. Паршутина, А.Ю. Рыманов и др.

Зарубежный опыт развития управленческого учета представлен в работах: Х. Андерсона, Г. Гайслера, К. Друри, Б. Нидлза, Дж. Робертса, Дж. Риса, Т. Скоуна, Дж. Фостера, Ч.Т. Хорнгрена, Р. Энтони и многих других.

Вопросам формирования современных отечественных систем учета затрат, методологии управленческого учета по центрам ответственности и сегментам деятельности, методам калькулирования; себестоимости, элементам бюджетирования посвящены научные труды Р.А. Алборова, С.А. Алимова, П.С. Безруких, Н.Д. Врублевского, К.М. Гарифуллина, Н.А. Ермаковой, В .А. Ерофеевой, А.П. Зудилина, О.Д.Кавериной, Т.П. Карповой, В.С. Карагода, М.М. Коростелкина, В.А. Константинова, С.А. Николаевой; В.Ф. Палия, И.А. Масловой, Л.В. Поповой и др.

Направления развития управленческого учета, отчетности и бюджетирования применительно к сельскому хозяйству исследованы в трудах Белова Н.Г., Ламыкина И.А., Маслова Б.Г., Овсийчук М.Ф., Письменной Д.Н., Шзенгольц М.З., Раметова А.Х., Рогуленко Т.М., Савицкой Г.В:, Хоружий Л.И., Широбокова В.Г., Штейнман М.Я., Ульянова И.П. и др.

Несмотря на многочисленные научные труды, посвященные развитию теории и методологии управленческого учета, калькулирования себестоимости продукции, системы контроллинга, вопросам организации и функционирования системы управленческого учета, бюджетированию в сельском хозяйстве уделено недостаточно внимания. Таким образом, решение крупной научной проблемы, заключающейся в развитии и системном исследовании теории, методологии и практики управленческого учета и бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях, в современной учетной науке пока отсутствует.

Система бюджетирования в сельскохозяйственных предприятиях не дает высокого эффекта в следствии отсутствие четкой цели системы бюджетирования при ее внедрении на предприятии; разрыва между стратегическими целями предприятия и целями системы бюджетирования; отсутствием поддержки процесса реализации стратегии бюджетирования.

Эффективное управление сельскохозяйственным предприятием предусматривает создание системы управленческого учета, отчетности и бюджетирования, учитывающей функционально-принципиальные особенности данных экономических подсистем, что позволяет использовать учетные информационные ресурсы для целей анализа, оценки и прогнозирования результатов деятельности сельскохозяйственного предприятия в целом и его структурных подразделений, а также контроля за обеспечением оптимального использования ресурсного потенциала экономического субъекта.

Учетно-аналитическая информация, основанная на существующих подходах и концепциях к процессу организации управленческого учета, не позволяет в современных экономических условиях системно и своевременно обеспечивать внутренних пользователей необходимой учетной информацией в целях принятия эффективных управленческих решений в рамках их компетенции. Необходимо ориентировать формы хозяйствования сельскохозяйственных предприятий на применение гибких подходов и моделей управления производством.

Поэтому дальнейшее развитие агропромышленного комплекса в целом, сельскохозяйственного производства Бородулихинского района ВКО в частности, повышение его экономической эффективности и результативности должно строиться в рамках предлагаемой системы управленческого учета, отчетности и бюджетирования, которая будет служить необходимым базисом для развития процессов прогнозирования, планирования, нормирования, анализа и контроля, то есть выступать инструментом принятия эффективных управленческих решений, а также информационной базой увеличения производственных показателей сельского хозяйства, обеспечения сохранности и своевременной реализации сельскохозяйственной продукции.

Целью исследования является формирования системы бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях, отвечающей современным экономическим требованиям, предъявляемым к качественному управлению сельскохозяйственным производством.

Функционирование сельскохозяйственных предприятий в условиях неопределённой внешней среды требует существенного изменения организации и методов управления. При традиционном функциональном подходе к управлению предприятием структурные подразделения предприятия прямо не заинтересованы в результатах, так как оценка их деятельности оторвана отрезультатов работы предприятия в целом.

Для того чтобы сельскохозяйственному предприятию выстоять в сложнейших быстроменяющихся условиях, руководство должно владеть ситуацией и быстро получать ответ на любой вопрос, связанный с затратами или управлением деятельностью предприятия. Это дает возможность оперативно принимать управленческие решения. В той связи сельскохозяйственным предприятиям необходимо внедрять систему бюджетирования как неотъемлемую часть их эффективной работы.

Бюджет это количественно детализированный план деятельности организации в целом и ее отдельных сегментов, направленный на достижение целей организации на определенный период в будущем. Процесс составления бюджетов называется бюджетным циклом, который состоит из следующих этапов:

– планирование деятельности организации в целом и ее структурных подразделений;
– определение показателей, которые необходимы для оценки этой деятельности;
– разработка процесса бюджета;
– расчет вариантов бюджета (внесение корректировок в случае необходимости);
– формирование окончательного плана;
– исполнение бюджета.

Бюджетирование - это процесс планирования будущей деятельности предприятия, результаты которого оформляются системой бюджетов.

Обычно создание бюджетов осуществляется в рамках оперативного планирования. Ис-

ходя из стратегических целей фирмы, бюджеты решают задачи распределения экономических ресурсов, находящихся в распоряжении организации. Разработка бюджетов придает количественную определенность выбранным перспективам существования фирмы.

Выгоды качественного составления бюджетов и контроля за их исполнением с излишком окупают затраты на их внедрение и разработку. Безусловно, очень многое зависит от специфики деятельности предприятия, но даже небольшим фирмам рекомендуется применение бюджетирования (например, в сокращенном варианте).

Трудоемкий процесс внедрения системы бюджетирования может длиться месяцами и даже годами. Помимо временных затрат он требует наличия высококвалифицированных специалистов в области бюджетирования и компьютерной техники. Но данные затраты в будущем окупятся в несколько раз и однажды внедренная система бюджетирования, подкрепленная соответствующим программным обеспечением позволит более эффективно управлять сельскохозяйственными предприятиями, имеющих большое количество изменяющихся затрат.

На рисунке 1 показано место системы бюджетирования в управлении предприятием.

Бюджетирование в **организационном блоке** присутствует в разработке регламентов функций финансового управления предприятием.

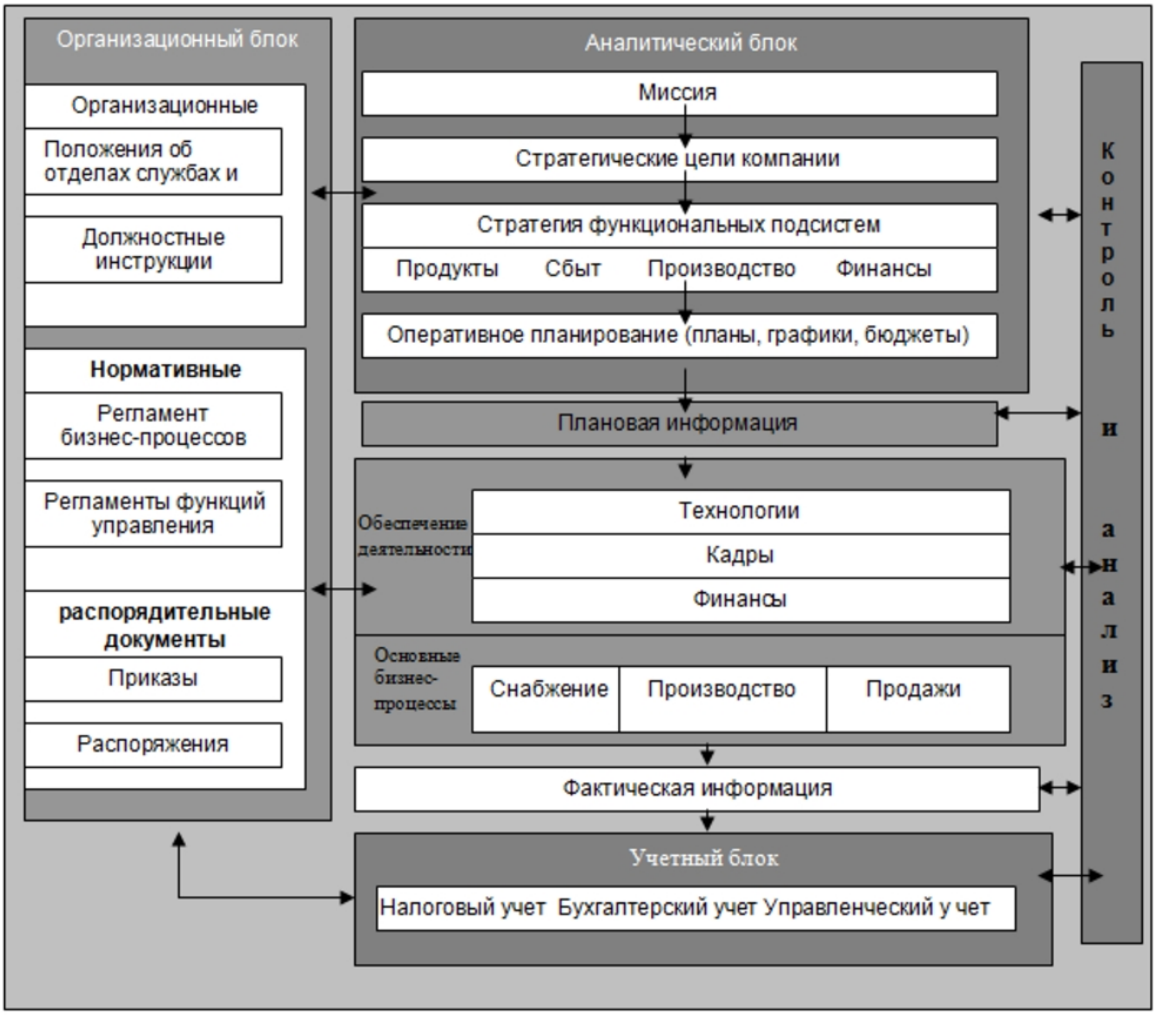


Рисунок 1. Место системы бюджетирования в управлении предприятием

Внедрение бюджетирования на предприятии сталкивается с двумя группами проблем: методические проблемы и организационные. Как правило, самым трудным в бюджетировании является этап его внедрения на предприятие. Поэтому принципиально важным

является решение высшего менеджмента о внедрении бюджетирования в новом реальном масштабе ценностей. И с этого момента по существу начинается серьезная работа, основные этапы которой состоят в следующем:

– изучение внутренней и внешней документации предприятия, его структуры и взаимодействия подразделений, механизмов управленческого учета и т.д.;

– поиск наименее болезненных путей вовлечения управленческой команды предприятия в процесс бюджетирования;

– разработка плана внедрения бюджетирования (все дальнейшие действия будут определены планом внедрения);

– пересмотр старых или разработка новых внутренних стандартов;

– создание информационной базы для бюджетирования, предусматривающей разработку новых отчетов по подразделениям, приближенных к специфике деятельности предприятия;

– создание новых или реорганизация старых подразделений для осуществления процесса бюджетирования;

– разработка или приобретение программного обеспечения и его установка на внутренней сети предприятия;

– обучение персонала.

В аналитическом блоке бюджетирование реализуется в виде разработки бюджетов, планов, графиков и различной аналитической информации.

В учетном блоке задачам бюджетирования служит управленческий учет, без которого невозможно получение полноценной фактической информации.

И, наконец, важнейшее место занимает бюджетирование в контроле и анализе деятельности предприятия.

В ходе исследования разработаны научно-методические рекомендации в области вопросов применения системы бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях в условиях унификации и стандартизации учетных процессов, способствующей стимулированию рационального развития сельскохозяйственного производства и положение по бюджетированию в ТОО “Шыгыс-Астык”.

Учетные данные являются важнейшим источником информации для всей системы управления, анализа и аудита, составления финансовой отчетности как формы завершения всего учетного процесса и играют ведущую роль в формировании качественного и достоверного учетно-информационного обеспечения. В этой связи предложено элементы учетно-аналитической системы, используемые для реализации внутренних целей предприятия, объединить в систему, а именно систему управленческого учета и бюджетирования. При этом ключевым принципом, позволяющим учетно-аналитической системе достигать поставленных целевых ориентиров, является непрерывность и коммуникативность взаимосвязанного функционирования ее составляющих.

Предлагаемая к внедрению система бюджетирования в ТОО “Шыгыс-Астык”, будет способствовать активному управлению процессом формирования каждого структурного подразделения, центра ответственности, сегмента деятельности, обеспечивать работников, сельскохозяйственного предприятия детальной информацией для оперативного управления, анализа и контроля, позволять определять экономию (перерасход) производственных и финансовых ресурсов по причинам, зависящим и независящим от конкретных исполнителей.

Сегодня деловую активность предприятия характеризует его возможность разработать и реализовать стратегию, направленную на повышение его стоимости. Успешно управлять процессом реализации стратегии и контролировать его на всех этапах позволяет, на наш взгляд, система бюджетирования. Критерием успешности функционирования системы бюджетирования на предприятии является поддержка процесса реализации стратегии,

то есть возможность данной системы управлять стратегией.

Для повышения эффективности бюджетирования необходимо:

– определить цели и структуру системы бюджетирования по ее видам;

– разработать организационно-структурную модель сбалансированной системы показателей (ССП), включающей стратегическую карту предприятия, состав сбалансированных показателей, их целевые значения, а также перечень стратегических мероприятий, необходимых для достижения заданных значений;

– интегрировать ССП в систему бюджетирования.

В таблице представлены структура системы бюджетирования и соотношение целей системы бюджетирования с целями предприятия, что позволяет решить проблему разрыва данных целей.

Таблица 1 – Структура системы бюджетирования и соотношение целей системы бюджетирования с целями предприятия

Виды бюджетирования	Цель предприятия	Цели бюджетирования
Стратегическое бюджетирование 3 года	Повышение стоимости предприятия	Оценка финансовой реализуемости стратегии Контроль выполнения показателей
Оперативное бюджетирование 1 год, квартал	Увеличение чистого денежного потока (ЧДП) по годам	Контроль выполнения стратегического бюджета Контроль выполнения показателей
Операционные бюджеты	Все показатели операционных бюджетов, обозначенных в исследовании	Контроль выполнения годового бюджета Контроль выполнения показателей

Большой ошибкой является отсутствие индивидуальной схемы бюджетирования, соответствующей бизнес-процессам компании, а вместо этого используется некоторая стандартная схема. Недопустимо отсутствие взаимосвязи между бюджетированием и управленческим учетом.

Основываясь на опыте постановки бюджетирования, мы предлагаем разбить проект на следующие этапы.

1. Проведение управленческой и финансовой диагностики предприятия.
2. Разработка концепции системы бюджетирования.
3. Разработка системы бюджетирования в предприятии.
4. Автоматизация и обучение.

Бюджетирование неразрывно связано и со стратегическим управленческим учетом. В случае директивного (сверху вниз) установления параметров краткосрочного бюджета высок риск его невыполнения. Однако, достаточно часто, в краткосрочном бюджете планируют поступления на следующий месяц, исходя из годового бизнес-плана, или, например, точки безубыточности, не принимая во внимание реально заключенные договора.

И вот здесь возникает еще одна большая проблема, так как достоверность и оперативность учета часто оставляют желать лучшего.

Однако далеко не все проблемы производственного планирования обусловлены несоответствием потребностей рынка и возможностей предприятий, есть и другие вопросы.

Опыт показывает, что на многих предприятиях существует проблема не достоверности нормативной базы расхода материалов, трудозатрат. Более того, компании неоднократно сталкивались с ситуацией, когда предприятия производили продукцию, на которую не бы-

ла закончена технологическая подготовка производства, а значит, отсутствуют, или весьма приблизительны нормы расхода материальных и трудовых ресурсов. Отсутствие реальных нормативов ведет к ошибкам при планировании затрат на материально-техническое снабжение.

Библиографический список

1. Бюджетирование шаг за шагом / Добровольский Е., Карабанов Б., Боровков П. и др. – СПб.: Питер Пресс, 2008. – 526 с.

2. Каплан Р., Нортон Д. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / Пер. с англ. – М.: Олимпик-Бизнес, 2010. – 416 с.

3. Рыжакина Т.Г. Бюджетирование как инструмент управления стратегией предприятия // Российское предпринимательство. — 2013. — № 12(234). — С. 40-46.

4. Тамбовцев В., Шаститко А. Работоспособность бюджетирования, ориентированного на результат // Экономическая политика. – 2006. – №3.

УДК 316

Направления первичной профилактики аддиктивного поведения в оценках молодежи

Кайль Я.В.
Алтайский государственный университет
jankakail@mail.ru

Аннотация

В работе актуализируется вопрос профилактики аддиктивного поведения среди детей и подростков. Представлены результаты авторского исследования, которые показывают значимость развития тренингового направления при решении задач первичной профилактики аддикций в социальной работе с несовершеннолетними.

В широкой трактовке под аддиктивным поведением понимается “одна из форм деструктивного поведения, которая выражается в стремлении к уходу от реальности путем изменения своего психического состояния посредством приема некоторых веществ или постоянной фиксации внимания на определенных предметах или активных видах деятельности, что сопровождается развитием интенсивных эмоций” [1]. За последние десятилетия аддиктивные формы девиантного поведения подверглись резкому омоложению: в Росси употребление несовершеннолетними и молодежью алкоголя, наркотических и других психоактивных веществ превратилось в проблему, представляющую угрозу здоровью населения, экономике страны, социальной сфере и правопорядку. Из причин возникновения и развития аддиктивного поведения можно отметить особенности возраста, системный кризис общества, снижение жизненного уровня населения. Большую роль в развитии девиантного, а в частности, аддиктивного поведения играет отвержение базовых социальных ценностей [2].

Нарастающая острота данной тенденции свидетельствует о недостаточности профилактической и реабилитационной работы. Так, по данным исследований, крайне низкой остается эффективность реабилитационных мероприятий, только 5 - 7% из общего числа зависимых не возвращаются к прежней жизни после прохождения традиционных курсов лечения [3].

В этой связи особую актуальность приобретает профилактика аддиктивного поведения. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предлагает выделять первичную, вторичную и третичную профилактику. Первичная профилактика направлена на устранение неблагоприятных факторов, вызывающих конкретное явление, а также на повышение устойчивости личности к их влиянию. Задача вторичной профилактики – раннее выявление и реабилитация нервно-психических нарушений и работа с “группой риска”. Третичная профилактика решает такие специальные задачи, как лечение нервно-психических расстройств, сопровождающихся нарушениями поведения, направлена на предупреждение рецидивов у лиц с уже сформированным аддиктивным поведением [4].

Предметом нашего исследования выступают направления первичной профилактики аддиктивного поведения, так как именно они обеспечивают поддержку личности в здоровом образе жизни, способны снизить влияние факторов риска на несовершеннолетних и молодежь, привести к профессиональному успеху в деле действительного уменьшения роста разного рода зависимостей.

Первичная профилактика включает направления профессиональной деятельности (специалистов по социальной работе, педагогов, психологов и др.), способствующих

формированию у целевой группы позитивных убеждений в необходимости сохранения собственного здоровья, поиску ресурсного развития личности, а также формированию социально-психологической компетентности, в социальной работе с "группами риска" реализуется через групповое взаимодействие [5].

В 2014 году нами проведено исследование результативности реализуемых в сфере социальной работы направлений первичной профилактики зависимого поведения несовершеннолетних и молодежи. В качестве метода исследования использовался опрос. Специфика исследования определяется выборкой респондентов: респондентами данного исследования стали студенты учебных заведений города Барнаула в возрасте от 20 до 24 лет (30 человек), которым была предоставлена возможность взглянуть на направления социальной профилактики с позиции ретроспективного анализа, отразить в ответах опыт собственного участия в профилактических мероприятиях в подростковом возрасте.

Анализ социальной практики первичной профилактики аддиктивного поведения в Алтайском крае, осуществляемой в образовательных организациях и учреждениях социального обслуживания населения позволил нам выделить пять доминирующих направлений первичной профилактики:

- организация социально-психологических тренингов (так, например, в организациях среднего образования традиционного педагоги-психологи проводят тренинг на развитие коммуникативной компетентности школьников, тренинг гармонизации детско-родительских отношений, тренинг личностного роста; в учреждениях социального обслуживания проводятся бинарные тренинги "Умей сказать "нет", где ведущими выступают психолог и специалист по социальной работе);

- игротерапия (как направление профилактики представляет собой выполнение группой или отдельным клиентом специальных упражнений, предполагающих и стимулирующих вербальное и невербальное общение, проигрывание ситуационных задач);

- туротерапия (направление профилактики поддерживающее туристическую деятельность, проведение экскурсий, походов, поездок к морю, в санаторий, на базу отдыха и др.) У детей и подростков в процессе этого метода профилактической работы формируется двигательная активность, развивается чувство общности с другими людьми, формируются новые контакты и связи, расширяются знания об окружающем мире;

- арт-терапии (профилактическое направление, которое позволяет проводить диагностику и получать достаточно полную информационную картину, способствующую выявлению детей, склонных к аддиктивному поведению; позволяет укрепить групповые отношения и безопасное самораскрытие участников, обучать навыкам саморегуляции и повышению коммуникативных навыков);

- включение несовершеннолетних в спортивную деятельность (ориентирует их на здоровый образ жизни, формирует такие важные качества, как целеустремленность и выносливость, устойчивость к негативному внешнему воздействию; специфической особенностью спортивной деятельности является то, что конечной ее целью является физическое совершенствование человека, реализуемое в условиях соревновательной деятельности).

Предлагая оценить действенность данных направлений работы респондентами, мы получили следующие результаты: большинство респондентов (46%) считают организацию тренинга самым эффективным направлением профилактической деятельности, далее следуют спортивная деятельность (21%), игротерапия (15 %), туротерапия (15%) и арт-терапия (3%).

Опираясь на полученные результаты, необходимо отметить, что тренинговая работа является наиболее оптимальной и интересной. В качестве аргументов респонденты указывают, что “групповая форма работы выступает в качестве образца социального поведения”, “содержание тренинговых занятий и освоенные техники формируют умение видеть цель, принимать решения и способность сказать “нет” в ответ на попытки отрицательного влияния со стороны окружения”, “тренинг способствуют более осознанному выбору стиля жизни в дальнейшем”.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что в рамках клиентцентрированного подхода при решении задач профилактики аддиктивного поведения специалистам необходимо создавать условия для включения детей и подростков в первую очередь в тренинговую работу, направленную на формирование жизнестойкости личности.

Библиографический список

1. Станиславский К.С. Моя жизнь в искусстве. – М.: Вагриус, 2007. – 448 с.
2. Братусь Б.С. Аномалии личности. – М.: Мысль, 1988. – 240 с.
3. Шереги Ф.Э., Арефьев А.Л. Наркотизация в молодежной среде: структура, тенденции, профилактика (социологический анализ). – М.: ЦСП, 2003 – 140 с.
4. Клейберг Ю.А. Психология девиантного поведения. – М.: Сфера, 2001. – 160 с.
5. Дронова Е.Н. Групповые формы психосоциальной работы с подростками асоциального поведения: рабочая программа дисциплины. – Гуманитарные научные исследовании. – 2013. – №5(21). – С. 17.

УДК 338.2

Исследование рыночной среды как этап создания маркетинговой стратегии (на примере разработки модели частной школы в городе Барнауле)

Карпова А.Р.
Алтайский государственный университет
a.r.karpova@gmail.com

Аннотация

Цель данного исследования заключалась в выявлении особенностей рынка частных школ в городе Барнауле с 20.08.13 по 01.03.14. Для достижения этой цели были использованы такие социологические методы сбора информации, как анализ статистических данных, анализ документов, контент-анализ и наблюдение. Основным результатом работы стало определение опасностей и возможностей рыночной макросреды относительно частной школы, выходящей на рынок города Барнаула.

Конечной целью наших исследований и теоретических разработок является создание частной школы в городе Барнауле. В результате появления такого учреждения барнаульцы смогут устроить своих детей в школу, которая даёт качественное образование по авторским методикам, в школу, которая учит с раннего детства самостоятельно мыслить и принимать решения.

Именно тем, что в итоге получат клиенты организации, и актуально её создание. Таким образом, актуальность разработки бизнес-модели частной школы заключается в улучшении образовательного пространства города Барнаула.

Исходным пунктом создания стратегии для организации, начинающей свою деятельность, считается анализ рынка, на который она выходит [1]. Изучив теорию по исследованию рыночной среды, мы приступили к анализу основных факторов, влияющих на рынок частных школ в городе Барнауле.

При этом мы столкнулись с отсутствием уже проведённых маркетинговых исследований в этом сегменте. С одной стороны, это обозначает, что все предварительные исследования для создания бизнеса нам придётся проводить самостоятельно. С другой стороны, маркетинговое исследование такого характера обладает неоспоримой актуальностью и может получить в дальнейшем как научную, так и коммерческую реализацию.

Таким образом, исследовательская проблема заключается в том, что существует необходимость более тщательного и систематического изучения рынка частных школ в городе Барнауле.

Формулировка проблемы повлекла за собой определение объекта и предмета исследования. Объектом эмпирического исследования является рынок частных школ в городе Барнауле. Предмет эмпирического исследования – особенности рынка частных школ в городе Барнауле с 20.08.13 по 01.03.14.

Ввиду полного отсутствия удовлетворительной информации по этой теме в открытых источниках, исследование носило поисковый характер. Эта специфика определила его цель – выявить особенности рынка частных школ в городе Барнауле с 20.08.13 по 01.03.14.

Для достижения этой цели были использованы такие социологические методы сбора информации, как анализ статистических данных, анализ документов, контент-анализ и наблюдение [2].

С применением этих методов, были решены следующие задачи эмпирического исследования:

1. Охарактеризовано состояние рыночной среды, в рамках которой функционирует организация:

   1.1. Проанализированы нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность образовательных учреждений в России;

   2.2. Выявлено влияние социальных тенденций на деятельность образовательных учреждений города Барнаула;

   3.3. Проанализирована конкурентная среда рынка частных школ города Барнаула на 20.08.13;

2. Выявлены особенности коммуникационной активности частных школ города Барнаула в региональной прессе и в интернете:

   2.1. Проведён контент-анализ журналистских публикаций, PR-публикаций, рекламных модулей с 01.09.13 по 28.02.14;

   2.2. Проведён контент-анализ рекламных модулей, размещенных в интернете на 01.03.14;

   2.3. Проведено наблюдение за характеристиками официальных сайтов частных школ и их официальных сообществ/страниц в социальных сетях на 01.03.14;

   2.4. Обобщён уровень коммуникационной активности частных школ города Барнаула в региональной прессе и в интернете в период с 01.09.13 по 01.03.14.

В итоге, через выполнение поставленных задач и проверку выдвинутых гипотез, мы получили относительно полное знание о рынке частных школ города Барнаула с 20.08.13 по 01.03.14, что является необходимой базой для дальнейшего процесса стратегического планирования.

Анализ рыночной среды показал, что условия для открытия новой частной школы в городе Барнауле отчасти благоприятны, отчасти же – нет.

Опасными факторами рыночной среды можно назвать следующие явления:

- Деятельность образовательных учреждений регулируется большим количеством нормативно-правовых актов, что существенно усложняет вхождение в эту отрасль.

- Рождаемость в Барнауле с каждым годом будет падать приблизительно на 3,5 процента. Если учесть, что из оставшихся в 2016 году 20 тысяч семилетних детей потенциальными учениками смогут стать максимум 20 процентов, то можно сделать вывод об очень маленькой численности целевого сегмента. В свою очередь, узость сегмента часто приводит к интенсивной конкуренции в нём.

- На данный момент ёмкость рынка частных школ в Барнауле также невелика. Существующие частные школы (“Фриона”, “Suzuki”, “Грани”, “Самоопределение”, “Благодарение”) “делят” этот сегмент между собой. Таким образом, появление на рынке даже одного нового игрока сделает ситуацию гораздо напряжённее.

К сожалению, все эти факторы относятся к макросреде – неподконтрольным организации социальным и экономическим явлениям. Однако, понимая рыночные тенденции, мы можем выстраивать соответственную стратегию, которая поможет сгладить влияние негативных факторов (таких, как вышеперечисленные) и максимально использовать факторы положительные.

Например, очень выгодной для выходящей на рынок города Барнаула частной школы может оказаться низкая коммуникационная активность конкурентов. Результаты проведённого исследования показывают, что барнаульские частные школы совершенно не пользуются такими инструментами коммуникаций, как работа с журналистами, реклама, поддержание сайта и многие другие.

Подобная незанятость коммуникационного поля обещает, что первая частная школа, которая начнёт применять в своей работе техники public relations, будет непременно замечена группами, во внимании которых она заинтересована:

- родители с определёнными социальными и психографическими характеристиками, чьи дети находятся в возрасте 4-11 лет,
- учителя и другие сотрудники, которые бы хотели устроиться на работу,
- контролирующие органы,
- муниципалитет,
- городская общественность.

В глазах этих людей моделируемая частная школа должна стать реальным улучшением образовательного пространства города Барнаула. В этой социальной миссии и заключается актуальность разработки бизнес-модели частной школы.

На пути к этому нам предстоит сделать немало шагов, в том числе и реализовать ряд исследовательских проектов.

В непосредственном будущем работа над маркетинговой стратегией моделируемой частной школы может быть продолжена в направлении конкурентного и SWOT-анализа, а также анализа потребностей потенциальных клиентов.

После этого нам предстоят стратегически важные решения о миссии организации, её позиционировании, целях развития организации в каждом целевом сегменте, а также разработка детальных программ воплощения этих целей в жизнь.

В дальнейшем, уже с опорой на подготовленный и постоянно обновляемый маркетинговый план, мы сможем разработать финансовый, организационный, кадровый и другие стратегические планы функциональных направлений деятельности организации [3].

Библиографический список

1. Дибб С., Симкин Л., Брэдли Дж. Практическое руководство по маркетинговому планированию. – Серия “Маркетинг для профессионалов”. – СПб.: Изд-во “Питер”, 2001. – 256 с.

2. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности. – М.: Изд-во “Добросвет”, 2000. – 596 с.

3. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Стратегическое управление: Учебное пособие. – М.: Изд-во “ОМЕГА-Л”, 2006. – 464 с.

УДК 159.9

Теоретическое осмысление психологического феномена “образ тела” человека

Киселева Е.Б.
Алтайский государственный университет
innov_ek@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлены разные подходы к пониманию феномена “образ тела” человека на разных этапах развития психологической науки. Образ тела рассматривается как категория психологического исследования в контексте телесной границы человека.

Интерес к феномену телесности наблюдается не только в философии и естественнонаучных дисциплинах, имеющих огромный исторический опыт осмысления этого феномена, но и в психологии. В теоретико-практических и психотерапевтических исследованиях второй половины XX века и начала XXI века все большее внимание уделяется взаимосвязи сознания и тела, что приводит к возникновению особых направлений в психологии, включающих телесные компоненты в предмет психологии. Так, по мнению Л.В. Жарова, “ренессанс” идеи тела и телесности становятся новой антропологией [1].

Каждому человеку свойственно свое восприятие собственной телесности и свое отношение к собственному телу. По мнению В.Н. Никитина, образ тела есть то, что доступно для объективации и то, что доступно для сознания [2]. Помимо материального объекта, тело воспринимается как образ. Сфера телесных феноменов в психологии связана в первую очередь с представлением о внешней телесности (“образ тела”, “образ физического Я”). Среди психических эквивалентов тела в психотерапевтической практике чаще всего используется понятие “образ тела”.

Впервые в психологии, включившим телесное “Я” в структуру психического, был У. Джемс, который рассматривал личность как носителя биологического; социального и духовного опыта. А сам термин “образ тела” ввел в 1935 году П. Шилдер. В одном из ранних трудов понятие “образ тела” он определяет как визуальное представление собственного тела, которое человек формирует в своем сознании или это то, каким образом тело предстает перед человеком. Образ себя, который имеет человек, влияет на него и, при этом, подвергается влиянию со стороны всех его восприятий, переживаний и действий. Модель собственного тела человека связана с моделью тела других людей, утверждает автор. Он пишет: “. . . Также как наши эмоции и действия неотделимы от образа тела, так и эмоции и действия других неотделимы от их тел”. Кроме того, П. Шилдер рассматривает образ тела как нечто, находящееся в состоянии постоянного развития или изменения. Движение вызывает изменения в образе тела. Примером того, как кинестетические ощущения могут способствовать осознанию и развитию образа тела, может служить способ соединения частей тела, или осознание такого телесного ощущения, как дыхание, или осознавание мышечной деятельности [3].

Н.А. Георгиева в статье “Феномен образа тела в психологии” рассуждает о том, что существует несколько подходов к пониманию телесности и образа тела. Приверженцы феноменологического подхода предполагают невозможность эмпирического познавания этих категорий, в свою очередь, представители других подходов придерживаются мнения

о том, что телесность и образ тела поддаются эмпирическому исследованию и относятся к психологическим феноменам [4].

Образ тела представителями феноменологического подхода воспринимается как философское понятие, где категория Я не может быть определена эмпирически. Структура образа телесного "Я" в процессе развития человека изменяется под воздействием социально-культурных компонентов. А уязвимость тела к внешним воздействиям обусловлена неосознанным отношением к телу со стороны субъекта.

Однако существенное содержание человека проявляется в его опыте телесного проживания. Поэтому, как считают представители других подходов, образ тела – психологический термин. Следовательно, в образе тела интегрированы представления о теле как плоти, и о теле как телесности. А это означает, что сам образ тела может выступать как эмпирически наблюдаемый и исследуемый объект.

В своей работе, выполненной в рамках диссертационного исследования, С.Г. Колесов выделяет три ведущих подхода в изучении телесного фактора в психологии. Первый из них рассматривает "образ тела" как модель собственного тела, которую строят исходя из телесных ощущений. Второй предусматривает телесный фактор как определенную умственную картину (то, что человек думает, представляет, понимает под своим телом). И третий подход рассматривает телесность как сложное комплексное единство восприятия, установок, оценок, представлений, связанных с внешностью и функциями тела, что, по мнению автора, является самым распространенным в изучении телесного фактора индивидуальности [5].

Данный подход к понятию "образ тела" применяется в интегративной психотерапии. Так, Р. Шонцем в его теоретической конструкции образ тела имеет уровневое описание: схема тела, телесное "Я" (чувства телесной самоидентичности), представления о теле (которые могут опираться даже на сны и фантазии), и концепция тела (формальное знание о теле, которое выражается с помощью общепринятых символов). Р. Шонц в своих работах использует термин "образ тела", частично совпадающий по смыслу с понятием "внутренняя картина здоровья".

Другим автором, рассматривающим образ тела в интегративной психотерапии, является О.В. Лаврова. В предлагаемой ею концепции телесности рассматриваются гносеологическое и онтологическое измерения телесности, а также субъектная и объектная стороны телесного "Я", несводимые друг к другу и сосуществующие в единстве и непрерывности. По мнению исследователя телесное "Я" выступает как неотъемлемый бытийный элемент Эго и является субъективным отражением объективного телесного состояния, включая половую принадлежность. Именно телесное "Я" обладает половой идентичностью, уровнем сексуальности, инстинктами выживания и продолжения рода, образом и концепцией своего тела. Образ тела, согласно данной концепции, выступает как представление о целостности человека, как интегрированное психологическое образование, состоящее из представлений и ощущений о теле и о телесности, отражает эмоционально-чувственную сторону сознания и бессознательного [6].

Во многих зарубежных и отечественных исследованиях образ тела рассматривался в качестве одного из важнейших компонентов самосознания (Р. Бернс, В.С. Мухина, Ж. Пиаже, С.Л. Рубинштейн, и др.) и в рамках теории о Я-концепции и "целостном Я" (В.А. Подорога, Е.Т. Соколова, А.А. Налчаджян и др.).

Прежде всего, образ тела – это динамическая структура, которая меняется с возрастом и в процессе социализации. В процессе развития человека образ тела органически включается во все звенья структуры самосознания: притязание на признание, половая идентификация, психологическое время личности, социальное пространство личности, реализуемое через права и обязанности.

В отечественной психологии также наблюдается значительный интерес к исследова-

ниям роли телесности в структуре психологических феноменов и механизмов. При этом многие ученые, базируясь на методологических принципах культурно-исторической концепции Л.С. Выготского признают, что человеческое тело является важнейшей, а в ряде случаев и главной детерминантой психического.

Исходя из этого, Г.А. Арина считает, что телесность также как мышление и речь встраивается в общий ход психического развития и обретает системное строение, знаково-символический характер, "культурную" форму, произвольность функционирования [7]. Через активный диалог с миром культуры, через соприкосновение с ним образ тела "строит" себя. Именно культура определяет формирование образа тела, "делает его живым". Как бы вынесенный за рамки, за границы тела реального бессознательный образ тела динамично развиваться, меняться, подчас оказываясь неимоверно значимым для становления индивидуальности человека, его идентичности. Через "образ тела" человек определяет себя в культуре.

Существование тесной связи между телесным образом Я и самооценкой показал А. Адлер, изучая особенности формирования личности в онтогенезе. Он изучал вопрос связи между физическим Я человека и его социальным поведением: восприятие телесного образа Я, как такового, оказывает определяющее влияние на формирование личности. В частности, автор утверждал, что некоторые типы человеческого поведения представляют собой попытку компенсации истинной или воображаемой ущербности тела.

Взгляд на тело как на границу "Я" стал отправным пунктом в построении одного из направлений исследований телесного опыта: исследовании "границ образа тела". Это понятие было введено С. Фишером и С. Кливлендом, которые исходили из того, что люди различаются по тому, насколько "твердыми", "определенными" они воспринимают границы собственного тела. Как правило, это восприятие неосознанно и проявляется в чувстве определенной ограниченности от окружающей среды.

Внутри тела реальное "Я" ощущает себя имеющим там свое "местонахождение". Это "местонахождение" строго локализовано. Однако "Я" не тождественно телу. Тело является одним из объектов его восприятия, подобно другим объектам, представленным в трехмерном пространстве. Тело, как ограниченный объект, имеет границу вокруг "Я", и "Я" существует внутри границ. Тело – это именно тело, и оно определяется термином "мое". "Я" же осознает себя в нем воплощенным.

Е.В. Буренкова и Д.В. Орлова предполагают, что особенности интериоризированной системы отношений с социально заданными объектами являются основой формирования границ образа тела, и этим объясняется тесная связь между переменными Я-концепциями и формами телесного опыта; с индивидуальными особенностями восприятия границ собственного тела [8].

Общество создает телесные каноны, и для того, чтобы чувствовать себя членом общества, человеку необходимо создать свой образ тела в соответствии с этими канонами, тогда он получит подтверждение своего существования.

Тело человека выступает как граница, как промежуточный слой между "Я" и миром, как граница, принадлежащая "Я", входящая в его состав, и также – это пропасть, которую "Я" преодолевает, испытывая телесное сопротивление ("порог", "барьер", "ограда").

"Феноменологические границы тела, как определяет Д.Г. Трунов, – это результат комплексного восприятия, в котором сопрягаются сразу несколько видов чувствительности" [9, с. 2]. Автор приводит высказывание В. Подороги: "Кожа" – этот феноменальный орган-оболочка, "без которого наше психическое Я не в силах существовать ни мгновения" [9, с. 3]. И в данном смысле, человек, видимо, живет на поверхности собственной кожи. В. Подорога эту внешнюю "оболочку" называет "кожным Богом", имея в виду функцию заботы, охраны нашего "подкожного Я", который живет с внутренней стороны поверхности, однако не имеет ничего своего и полностью зависит от тех событий, которые происходят на

ее наружной стороне. Индивидуальную территорию жизни, противостоящую самой Жизни, очерчивает, создает и поддерживает "Кожный Бог". Внутренняя сторона психически развивается, дифференцируя образы "подкожного Я", а внешней стороне, в это время, приходится защищаться от раздражителей разных по интенсивности, смягчая при этом на сколько возможно их проникающую силу. Можно сказать что "кожей" (в феноменологическом, а не анатомическом смысле) человек чувствует не только внешний мир, но и свой внутренний, то есть самих себя.

Д.Г. Трунов определяет "кожную" границу как посредника общения между человеком и миром, отмечая, что эта граница создает и человека, и мир. Человеческое касание "обнаруживает не только вещь, которой я касаюсь, но и то, чем я касаюсь – мое тело" [9, с. 4]. Присутствие телесности в мире обнаруживается через предметы, а предметы – через нее.

Иногда возникает необходимость усиления кожной границы, создание своеобразного "панциря" или "скорлупы", тогда в дело вступают как собственные ресурсы телесности, "мышечный панцирь" (В. Райх), так и внешние ресурсы, "протезирующие" границу: макияж, любимая одежда, уютная обстановка, близкие люди, салон автомобиля, дом.

Обобщая вышесказанное, можно выделить следующие направления осмысления и исследования образа тела человека. Первое направление исследований образа тела и его связи с Я-концепцией исходит из представления о теле как своеобразном хранилище Я, обладающем более или менее определенными субъективными границами. Второе направление исследований связано с другой характеристикой тела – "внешностью". В этих исследованиях тело рассматривается, с одной стороны, как носитель личных и социальных значений, ценностей и т.п., а с другой – как объект, обладающий определенной формой и размерами. Третье направление исследования образа тела и его связи с Я-концепцией имеет четкую методологическую основу, тесно связанную с психоаналитической теорией.

Библиографический список

1. Жаров Л.В. Двадцатилетний опыт изучения проблемы человеческой телесности (Актовая речь). – Ростов н/Д: Изд-во Ростовского государственного медицинского университета, 2001. – 19 с.

2. Никитин В.Н. Психология телесного сознания. – М.: Алетейа, 1998.

3. Старк А., Хендрикс К. Танцевально-двигательная терапия. – Ярославль, 1994.

4. Георгиева Н.А. Феномен образа тела в психологии. – 2014. [Электронный ресурс]. URL: http://www.b17.ru/article (дата обращения: 12.10.2014).

5. Колесов С.Г. Влияние соматического фактора на структурирование личности: автореф. дис.... канд. псих.наук. – Новосибирск, 2001 – 26 с.

6. Лаврова О.В. Концепция телесности в интегративной психотерапии // Журнал практического психолога. – 2006. – №1.

7. Арина Г.А. Психосоматический симптом как феномен культуры // Телесность человека: междисциплинарные исследования. – М., 1991. – С. 45-53.

8. Буренкова Е.В., Орлова Д.В. Образ тела как метафорическая репрезентация эмоционального состояния девушек 19-20 лет // Psyjournals.ru, портал психологических изданий: электронный научный журнал – 2011 [Электронный ресурс]. URL: http://psyjournals.ru/psytel2009/issue/40811_full.shtml (дата обращения: 12.10.2014).

9. Трунов Д.Г. Феноменология телесной границы // Психология телесности: теоретические и практические исследования: сборник статей II Международной научно-практической конференции / под ред. Е.В. Буренковой. – Пенза: Изд-во ПГПУ им. В.Г. Белинского, 2009. С. 25-33.

УДК 316.4

Социальный оптимизм как показатель социального самочувствия населения региона[1]

Колесникова О.Н.
Алтайский государственный университет
kolesnikova@socio.asu.ru

Аннотация

В результате проведенных социологических исследований выявлено, что результирующим показателем социального самочувствия выступает уровень социального оптимизма в регионе, который включает оценку респондентами своего настоящего состояния, уверенность в будущем, а также самоидентификацию респондентов по шкале материального положения.

В последние десятилетия в результате экономических и политических преобразований произошли изменения структуры российского общества, социально-экономического положения отдельных групп населения, уровня доступа этих групп к ресурсам и благам. Особенно уязвимыми оказались жители дотационных регионов аграрной специализации. В период социально-экономических перемен практически каждый человек сталкивается с изменениями материально-экономических условий существования, и что не мало важно с изменениями ценностно-нормативной системы. Все эти процессы отражаются в уровне оптимизма населения напрямую связанного с материальным положением и восприятием своего экономического статуса.

Социальное самочувствие, настроение людей объективно выступают показателями изменения уровня благополучия, социальной стабильности в обществе, степени удовлетворенности граждан общественным и экономическим положением. В сложившейся ситуации адаптивный потенциал отдельно взятого индивида пропорционален величине его индивидуального оптимизма, а совокупный потенциал оптимизма в переходном обществе определяет вероятность завершения происходящих социальных изменений [1]. Вот почему так актуальны сегодня социологические исследования региональной специфики социального самочувствия населения

В связи с отсутствием единого методологического подхода к изучению социального самочувствия мы основываемся на определении Н.И. Лапина, согласно которому социальное самочувствие населения основывается на защищённости от опасностей, удовлетворённости жизнью и социальном оптимизме [2]. Особое внимание обратим на проблему социального оптимизма.

Исследования личностного оптимизма/пессимизма имеют богатую традицию в социальных и гуманитарных науках. Так, в рамках психологической науки, как в отечественной, так и в зарубежной практике оптимизм/пессимизм отдельно индивида рассматривался главным образом как его “врожденное” свойство или результат формирования личности на первых этапах социализации. Естественно, конкретные социальные условия рассматривались психологами как одно из важнейших обстоятельств личного оптимизма не только на этапе социализации личности, но и при определении актуального состояния человека.

[1]Исследования выполнены при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ “Мониторинг социального самочувствия и безопасность населения Алтайского края” “№13-13-22005

Важно отметить, что в рамках психологической традиции оптимизм личности связывался не столько с предвидимым ею будущим, сколько с уровнем удовлетворенности человека актуальным благополучием и его общим позитивно-негативным восприятием жизни.

В социологии понятие личностного оптимизма (пессимизма) стало использоваться относительно поздно, в конце 20-х-начале 30-х годов. Конечно, в первое время это понятие и в рамках социологической науки несло в себе заметный отпечаток своего "психологического" происхождения.

В советской эмпирической социологии, возрождавшейся в 60-е годы, понятие "оптимизма" быстро приобрело широкое применение. Чаще всего в различных эмпирических исследованиях социологи того времени вынуждены были искать индивидуальные проявления и подтверждения социального оптимизма населения. Другой полюс шкалы – а именно, пессимизм, в собственно социологических исследованиях того времени, в лучшем случае, замалчивался в публикациях и отчетах, но чаще всего вынужденно игнорировался уже на этапе формирования программы исследования. В этом виде личностный оптимизм советского человека интерпретировался как результат его социализации в условиях советской действительности, "помноженный на осознание перспектив коммунистического строительства". При этом в качестве индикатора оптимизма обычно использовались различные показатели, связанные не с видением перспектив, а с удовлетворенностью нынешней ситуацией (удовлетворенность работой, семьей, досугом, решениями руководства и т.д., вплоть до удовлетворенности образом жизни и "ощущения счастья"). Следует отметить, что не только в отечественной, но и в зарубежной социологической практике оптимизм (пессимизм) использовался в качестве одного из индикаторов удовлетворенности жизнью (life satisfaction), субъективного благополучия (subjective well-being) и счастья (happiness). В некоторых случаях сами эти феномены использовались в качестве индикаторов оптимизма [3].

Индикатор пессимизма/оптимизма, фиксирующий не отношение к нынешней ситуации, а ожидаемое будущее, в практике социологических исследований впервые был применен Л. Кесельманом и М. Мацкевичем в конце 80-х-начале 90-х годов [3]. В целом же в нашей стране этот индикатор получил относительно широкое распространение вследствие его регулярного использования при замерах индекса потребительских настроений в общероссийских опросах ВЦИОМ. Именно в период масштабных экономических преобразований пристальное внимание исследователей общественного мнения стал привлекать не столько оптимизм, сколько его противоположная сторона – пессимизм. Важно отметить, что отечественный переход интереса от позитивного к негативному полюсу шкалы оптимизма/пессимизма (а, следовательно, и социального самочувствия) происходил на фоне общего перехода от идеи прогресса, как ключевой темы современности, к идее кризиса.

В фундаментальных исследованиях социальной действительности существует естественный интерес ко всей полноте шкалы оптимизма/пессимизма. Однако, основная проблема современных исследований этого социального феномена заключается, в недостаточной проработанности методологии эмпирического наблюдения и анализа взаимосвязи ценностно-нормативных образований индивидуального и социального сознания, и в частности, методологии исследования социально-структурных факторов индивидуального оптимизма/пессимизма [3].

Многочисленные замеры оптимизма/пессимизма россиян, как в целом по стране, так и в отдельных ее регионах, дают некоторое представление об общей динамике развития этого феномена в некоторых социальных группах (региональных, возрастных, экономических, образовательных).

Анализируемые ниже данные получены в исследованиях по изучению уровня жизни и социального самочувствия населения Алтайского края. В ходе исследования мы опирались не только на статистические данные, но и на результаты выборочного социологического

опроса, проведенного в 2010 г. и 2013г. в городах и сельских районах Алтайского края методом анкетирования (n=1200). В ходе исследования 2013г. проведено сравнение ключевых показателей социального самочувствия населения Алтайского края с результатами, полученными в ходе исследований по аналогичной методике, проведенных нашим коллективом в 2009-2010 гг. Мы выявили изменения социального самочувствия, характеристики социального настроения, удовлетворенности условиями жизни, личной защищенности от существующих угроз и опасностей, уровень протестной активности населения в современных социально-экономических условиях. Принимая во внимание распространенную точку зрения, что социально-экономическое положение населения выступает интегративным показателем его социального самочувствия, в нашем исследовании использовались два вида индикаторов социально-экономического статуса респондентов: "оценочные" (связанные с прямой оценкой респондентами своего материального положения) и "косвенные" (данные о материальных возможностях населения, удовлетворенности, ожиданиях и пр.). По этим параметрам и проводился анализ полученных эмпирических данных.

В исследованиях общественного мнения традиционным измеряемым показателем является социальное самочувствие, выражающее степень оптимизма населения. Данный показатель отражает удовлетворенность населения материальным положением, уровнем жизни и включает вопрос: "Как Вы полагаете, в ближайшие 12 месяцев Ваше материальное положение улучшится, ухудшится или останется примерно таким же, как сейчас?", На основании этого вопроса выделяют индикатор характеризующие уровень оптимизма населения: краткосрочный индивидуальный оптимизм (личное положение в ближайшие 12 месяцев).

Так, в 2010г. респонденты предполагали, что в ближайший год их семьи будут жить, лучше чем сегодня - таких было (26,1%); ухудшения ожидали менее 10%. В целом, преобладающий среди респондентов способ оценки будущего уровня жизни в общем виде был описан следующей формулой: "в ближайшем будущем в моем положении и положении моей семьи ничего не изменится, а если и изменится, то незначительно". В 2013 г. оптимистов, считающих, что будем жить лучше - 39,5 %, но и ухудшения ожидает также большее количество респондентов -15,8%. И только третья часть опрошенных (34%) не ждут ни каких изменений в ближайшем году.

Анализ социального настроения возрастных групп показал, что молодежь отличается наибольшим оптимизмом: почти половина (48,1%) представителей данной группы чувствует уверенность в своем будущем. Напротив, самой напряженной социальной группой является старшее поколение предпенсионного и пенсионного возраста (34,2%). Сельские жители в целом менее уверены в своем будущем по сравнению с городским населением.

Большинство респондентов как в 2010, так и в 2013гг. считают, что помочь решить проблему улучшения жизни могут они сами; поможет общероссийская власть; близкие родственники. В тоже время для улучшения жизни населения дают такие рекомендации: создавать новые рабочие места; улучшить медицинское обслуживание; навести порядок, бороться с криминалом, коррупцией; быстрее строить новые дороги; усилить государственный контроль за экономикой; развивать малый и средний бизнес; решительно отстаивать интересы региона в центре; увеличить господдержку АПК, сельхозпроизводителей т.е. задачи в основном для государства. В 2013г. в ответах респондентов изменилась расстановка рекомендаций по их значимости: на первую позицию поставлена - улучшить медицинское обслуживание; на вторую навести порядок, бороться с криминалом, коррупцией; на третью поставлены 2 критерия - развивать малый и средний бизнес; увеличить господдержку АПК, сельхозпроизводителей [4].

Оценки социально-экономического положения в крае, по мнению экспертов, отличаются следующими характеристиками: по уровню развития человеческого потенциала край отстает от других регионов России - такой результат получен в 79% ответах экспертов,

отмечается отток наиболее образованных, активных и профессиональных кадров из края. Основные проблемы, которые мешают развитию края, по мнению экспертов: бедность, безработица, низкая социальная защищенность, как следствие – алкоголизм. Эти проблемы можно отнести к хроническим для края и типичным для многих регионов России. Из числа злободневных проблем названа проблема роста цен. Также названы проблемы, которые отражают социально-экономическое положение населения края, это низкое качество жилищно-коммунального обслуживания, плохое качество питания, несоблюдение общественного порядка, нежелание населения участвовать в благоустройстве города, и др. Таким образом, проблемные экономические условия жизни вызывают у населения ответное асоциальное поведение. Полученные же результаты исследования свидетельствуют о том, что результирующим показателем социального самочувствия выступает уровень социального оптимизма в регионе, который включает оценку респондентами своего настоящего состояния, уверенность в будущем, а также самоидентификацию респондентов по шкале материального положения.

Библиографический список

1. Дулина Н.В., Токарев В.В. Социальное самочувствие населения как один из критериев оценки деятельности региональной власти // Социокультурные основания стратегии развития России. – Смоленск: “Универсум”, 2009.

2. Лапин Н.И. Регион как поле социального самочувствия россиян и их отношения к институтам власти // Опыт апробации типовой методики “Социологический портрет региона”. – Тюмень, 2006. – Ч.II.

3. Медведев Н.П. Социальное самочувствие личности: вопросы содержания, измерения и оценки // Социальное самочувствие населения в современной России: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции. – Ростов н/Д, 2010.

4. Колесникова О.Н., Артюхина В.А., Чуканова Т.В. Социальное самочувствие как интегральная характеристика жизнедеятельности населения региона: результаты мониторингового исследования // Вестник алтайской науки. – 2014. – №1. – С. 115-120.

УДК 748

Социальная активность молодежи г. Барнаула

Коркина А.Н.
Алтайский государственный университет
korkina.anastasi@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена изучению особенностей социальной активности молодежи г. Барнаула. Рассмотрены теоретико-методологические основания социологического исследования, посвященного изучению социальной активности молодежи. Исследование проведено с помощью анкетного опроса, результаты которого представлены в работе.

Период молодости человека связан с разными формами активности: физической, умственной, социальной, трудовой, политической и т.д. Поэтому специальные организационные структуры должны направлять активность молодежи в правильное русло, повышать социально значимый уровень активности молодежи. Так, одним из инструментов для реализации социальных потребностей и интересов молодежи являются общественные и молодежные организации. Благодаря ним развивается социальная активность молодежи, формируется ее социальная зрелость, посредством получения ею социального и практического опыта в решении острых молодежных проблем.

Важную роль в понимании такого феномена, как объединение молодых людей в социальные группы (в том числе объединение в общественные движения или организации) занимает социологическая концепция психического взаимодействия П.А. Сорокина. Главный ее аспект заключается в особенностях формирования социальных объединений, то есть, необходимо понять, на каких общих интересах строится данное объединение, а если их нет, то нет и объединения [1].

А.Л. Арефьев отмечал, что именно молодежное движение является массовой формой проявления социальной активности молодежи, направленной на изменение, сохранение или упрочение системы существующих общественных отношений [2].

По мнению отечественных ученых в области социологии молодежи А.И. Ковалевой и В.А. Лукова, участие в деятельности общественных молодежных объединений является наиболее выраженной формой социальной активности молодежи, а она в свою очередь выступает интересом и социальной потребностью самой молодежи [3].

Важную роль в формировании социальной активности молодежи играют социальные механизмы ее включения в деятельность общественных молодежных объединений. Согласно Е.В. Соловьеву, нормальное функционирование и последовательное развитие общности в любую историческую эпоху зависит от того, как в ней налажен механизм включения в ее структуру и жизнедеятельность новых поколений, каковы потенциальные возможности их развития и какие социальные условия созданы для их реализации [4].

Рассмотрев социологические подходы к развитию социальной активности, необходимо перейти к определению самого понятия “социальная активность”.

Социология определяет социальную активность как понятие, отражающее характер функционирования индивидов и социальных групп в обществе, способ существования и развития личности как субъекта общественной жизни, основанный на ее сознательном или бессознательном стремлении к изменению социальных условий и формированию собственных качеств (способностей, установок, ценностных ориентаций и пр.) [5].

По определению В.А. Сабанцевой, социальная активность личности – это её сознательная, добровольная, инициативно-творческая деятельность, направленная на прогрессивное преобразование окружающей среды и самой личности. В данном определении подчеркивается важная роль социальной активности в личностном развитии и становлении молодого человека, творческое содержание и деятельностный характер, её общественная значимость [6].

В.Ф. Титов под социальной активностью понимает степень реализации потенциальных возможностей, сущностных сил и способностей личности в общественно полезной деятельности, выраженной в конкретных результатах по преобразованию социально-природной среды [7].

Е.А. Ануфриев определяет социальную активность как сознательное, творческое отношение к жизни, как глубокую и полную самореализацию личности [6].

Предпосылкой сознательной социальной активности выступает осознанный выбор личностью возможностей своего участия в общественной жизни, а уже затем она занимает ту или иную социальную позицию [6].

В работах Л.И. Божович, А.В., К.А. Абульхановой, Д.Б. Эльконина, Г.М. и других социальная активность рассматривается как форма реализации потребности в социальном участии [8].

Исходя из многих определений социальной активности, можно утверждать, что это интегрированное качество личности, которое проявляется в социально значимой деятельности посредством потребностей, интересов, мотивов и т.д. Стоит также рассматривать социальную активность молодежи как участие в различных социальных мероприятиях, направленных на общественное благо, например участие в различных общественных организациях, молодежных движениях, акциях, форумах и т.д.

Говоря о социальной активности, нельзя не упомянуть о ее формах и видах. Безусловно, она может проявляться не только на индивидуальном (например, благотворительность), но и на групповом уровне (например, участие в деятельности общественной организации, участие в акциях).

Д.Н. Узнадзе выделил три формы социальной активности: активность индивида, субъекта и личности. Под активностью индивида понимается общение, потребление, игра, удовлетворение любознательности; под активностью субъекта – развлечения, уход за собой и за другими, выполнение общественных требований, удовлетворение эстетических потребностей. Активность личности подразумевает под собой художественное творчество, умственный и физический труд, спорт и общественную деятельность [9].

Многие авторы затрагивают вопрос о соотношении понятий активность и деятельность. По мнению, А.Н. Леонтьева под деятельностью понимается динамическая связь субъекта с объектами окружающего мира, выступающая в виде необходимого и достаточного условия реализации жизненных отношений субъекта [10]. В толковом словаре С.И. Ожегова под деятельностью понимается занятие, труд [11]. А в социологическом словаре Г.В. Осипова деятельность означает специфическую форму отношения человека к окружающему миру и самому себе, выражающаяся в целесообразном изменении и преобразовании мира и человеческого сознания, а также это процесс, включающий цель, средства и результат [12].

Таким образом, нет деятельности вне активности и активности вне деятельности. Однако, главным отличием этих понятий является то, что активность – это свойство человека, а деятельность – это процесс, который осуществляет человек. Кроме того, согласно большому количеству трактовок понятия “активность”, можно выделить общие черты этого свойства. Во-первых, активность – это термин, объединяющий различные особенности человека, которые проявляются в его поведении. А, во-вторых, активность основывается на интересах и потребностях человека, которые способствуют проявлению каких-либо

действий.

Формирование социально активного поведения молодежи обусловлено состоянием его социального самочувствия, которое влияет на индивидуальный образ жизни молодого человека и на его отношение к социуму. В качестве индикаторов социального самочувствия выделяют: удовлетворенность (неудовлетворенность) личности различными аспектами ее жизнедеятельности, характер и степень актуализации наиболее беспокоящих проблем, восприятие государственной политики и отношения государства и ее гражданам и т.д. Одним из базовых смысловых блоков является система представлений о своей стране как комплексной основы жизнедеятельности молодого человека и гаранта его социального и личного развития.

Важнейшей составляющей социального самочувствия молодых людей и проявления их социальной активности является самооценка ими своих реальных возможностей; возможность влиять на решения, принимаемые органами государственной власти, местного самоуправления, руководства организаций и учреждений, где обучаются и трудятся молодые люди. Без реализации этой возможности проявление активной жизненной позиции практически невозможно. Она требует осознания молодыми людьми специфики и закономерностей протекающих социально-экономических и политических процессов, качественного анализа общественной обстановки и понимания особенностей общественного развития, наличия стремления внести позитивные изменения в жизнь страны, своего региона, города и открытого конструктивного выражения своей позиции.

Основной “двигатель” социально активной деятельности – мотивационная структура личности.

К.А. Абульханова-Славская считает, что в мотивах и в процессе их формирования актуализируется система способов взаимодействия личности с обстоятельствами ее жизнедеятельности, избранный субъектом способ осуществления жизни [13, 14].

Таким образом, основной двигатель социальной активной деятельности – система мотивации личности, как результат целенаправленного воздействия институтов социализации, организации, необходимых условий для включения молодого человека в различные виды социально значимой деятельности, проявления социальной активности.

При недостатке знаний об особенностях социальной активности молодежи г. Барнаула, становится необходимым проведение социологического исследования, целью которого является комплексное изучение особенностей данного объекта.

В целях изучения социальной активности осуществлен анкетный опрос молодежи г. Барнаула (n=100) в возрасте от 14 до 30 лет. В качестве квотируемых признаков использовались пол и возраст респондентов.

На основании результатов эмпирического исследования были сделаны следующие выводы:

1. Большинство респондентов утверждают, что молодежь – социально активная группа населения, независимо от пола и возраста (57%).

2. Однако, анализ результатов исследования показал: чем старше молодой человек, тем он менее активен. Пассивность связана с такими причинами: нехватка свободного времени (47%), а также отсутствие желания участвовать в чем-либо (39%).

3. Говоря о качествах активного человека, молодежь выделила следующие: веселый, талантливый, инициативный, коммуникабельный, исполнительный, отзывчивый.

4. Проявляя социальную активность, молодежь выбирает наиболее предпочтительные сферы жизнедеятельности такие как: экологическая (49%), культурно-досуговая (25%), образовательная (15%).

5. Большинство респондентов, включенных в социально полезную деятельность, реализуют себя в качестве: координаторов какой-либо деятельности (40%), волонтеров (38%), организаторов мероприятий (10%).

6. Среди предпочтительных форм участия молодежи в социально полезной деятельности были выбраны: помощь людям (35%), общение с разными людьми, единомышленниками (29%), участие в социально-значимых программах, мероприятиях (25%).

7. Среди причин участия в социально полезной деятельности молодежь выбрала следующие: желание проявить себя (29%), желание заниматься в конкретной сфере жизнедеятельности (28%), за компанию (20%), отсутствие каких-либо конкретных причин (17%).

Эмпирическое исследование способствовало выявлению, рассмотрению и описанию интересующих нас особенностей социальной активности молодежи г. Барнаула.

Библиографический список

1. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / общ. ред., сост. и предисл. А.Ю. Согомонов; пер. с англ. – М.: Политиздат, 1992.

2. Арефьев А.Л. Исследование молодежного движения в афро-азиатских странах: Теоретико-методологические аспекты // Международное молодежное движение. Вопросы теории и методологии. – М., 1983. – С. 124.

3. Капто А.С. Активность политическая // Социология молодежи: Энциклопедический словарь. – М., Academia, 2009. – С. 12.

4. Соловьев Е.В. Положение в сфере представительского управления как фактор социального развития молодежи. – М., 1992.

5. Резник Ю.М. Человек и общество (опыт комплексного изучения) // Личность. Культура. Общество. – 2000. – Т.2, вып.4(6). – С. 1-35.

6. Сабанцева В.А. Социальная активность студенческой молодежи России // Социологические науки. – 2012. – №3. – С. 51-56.

7. Мартынова М.Д. Развитие лидерства и социальной активности молодежи в системе высшего образования как основание для формирования управленческих качеств будущих специалистов // Университетское управление: Практика и анализ. – 2003. – №5-6. – С.25-32.

8. Петровский А.В. Вопросы истории и теории психологии. – М.: Избр. труды, 1984. – 271 с.

9. Узнадзе Д.Н. Психология установки. – СПб.: Питер, 2001. – 416 с.

10. Золотухин А.В. Формы правления социальной активности населения на местном уровне: материалы к спецкурсу. – Тамбов.: Издат-во ТГУ, 2004. – 28 с.

11. Ожегов С. И. Словарь русского языка: Ок. 57000 слов / под ред. чл.-корр. АНСССР Н.Ю.Шведовой. – 20-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз., 1989. – 750 с.

12. Мискевич А.Б. Общественно-политическая активность: сущность, проблемы развития. – М.: Наука, 1991. – 183 с.

13. Абульханова К.А Психология и сознание личности (Проблемы методологии, теории и исследования реальной личности): Избранные психологические труды. – М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Издательство НПО “МОДЭК”, 1999. – 224 с.

14. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. – М.: 1980.

УДК 364

Стигма и дискриминация в отношении людей живущих с ВИЧ как проблема всего общества

Кроненберг Д.Р., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
dina.kro@mail.ru, kluchidima@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы, касающиеся оказания помощи больным ВИЧ-инфекцией. Авторы указывают на особо важные моменты в практике социальной работы с ВИЧ-положительными и вопросы, требующие своего решения на современном этапе.

"Для меня ВИЧ - это образ жизни, это для меня все. Я даже не представляю, что если бы мне сейчас сказали, что я не ВИЧ-положительный, что бы я тогда делал..."
(из интервью)

Свою актуальность данная тема находит в сегодняшнем дне. Стигма — это важная проблема ВИЧ-инфицированных. Нередко возникает ситуация, в которой ВИЧ-инфицированный остается со своими проблемами один на один, за исключением самых близких людей, если таковые есть. В этой ситуации ему необходимо оказание профессиональной медицинской помощи, они так же, как и все имеют право жить, трудиться, заниматься любимым делом.

Как возникает и на чем основывается стигма? Стигма вытекает из существующих предрассудков и усиливает их. Она также способствует усилению существующих факторов социального неравенства – особенно неравенства на основе гендера, сексуальности и расы [1].

Стигма и дискриминация в связи с ВИЧ/СПИДом играют ключевую роль в возникновении и развитии отношений силы и контроля. Они ведут к обесцениванию некоторых групп, вызывая у других чувство собственного превосходства. В конечном итоге стигма ведет к социальному неравенству и усиливается за счет его.

Предубеждение и стигматизация часто побуждают людей делать что-то или же не делать чего-то, что исключает возможность получения услуг другим человеком или ущемляет его права. Например, это может не позволить человеку, живущему с ВИЧ/СПИДом, получить услуги здравоохранения или же может послужить поводом для увольнения на основании ВИЧ-статуса. Это – дискриминация.

Дискриминация имеет место, когда в отношении человека делается какое-то исключение, что приводит к несправедливому или пристрастному отношению на основании его принадлежности или предполагаемой принадлежности к определенной группе.

Проблема дискриминации ВИЧ/СПИДа — это проблема всего общества, а не только людей, непосредственно с этим столкнувшихся. Человеку, которого общественность не желает принимать, во-первых, необходимо оказание медицинской помощи, профессиональной, в специальных условиях, а зачастую в этой помощи просто он наталкивается на отказ. Во-вторых, важна психологическая поддержка и понимание. У человека возникают отрицательные чувства в отношении к окружающим, по отношению к себе он также меняется. Все больше начинает задумываться, что с ним что-то не так. А общество этому

только способствует: “они сами виноваты”, “плохие люди”, заслужившие свое наказание. В-третьих, каждый человек думает, что его это уж точно не коснется. Сегодня принято считать, что во всем “виноваты группы риска”, и если я не имею случайных связей и не употребляю инъекционные наркотики, значит, и не имею к этому никакого отношения. Важно помнить, что многие заразившиеся люди совершенно в этом не виноваты (дети, рожденных с вирусом, женщины и дети, подвергшихся насилию и т.д.) [3].

Стигма применительно к ВИЧ+ означает социальный стереотип, отражающий предвзятое отношение окружающих к носителям ВИЧ-инфекции. Этим людям в связи с их инфицированностью незаслуженно приписываются качества, которые в действительности отсутствуют. Так, на эмоциональном уровне стигматизация сопровождается предубеждением к ВИЧ+ у населения как неприличных, недостойных и развращенных людях. На рациональном уровне стигматизация означает опасность ВИЧ+ для здоровья окружающих способность их заразить. Стигма приводит к возникновению чувства стыда, вины и изоляции у ВИЧ+ людей (самостигматизация). Дискриминация напрямую связана с относительно низкой осведомленностью о ВИЧ-инфекции, отсутствием опыта работы с людьми пострадавшими от ВИЧ.

Отрицательное отношение в связи с ВИЧ создает также климат, при котором люди начинают больше бояться стигмы и дискриминации, ассоциируемой с заболеванием, чем самой болезни. Когда превалирует страх и дискриминация, люди могут предпочитать игнорировать возможность того, что у них уже имеется ВИЧ или что они могут им заразиться – даже если они знают, что они вели себя рискованно. И люди могут решить не предпринимать действий для самозащиты из страха, что если они будут так себя вести, они будут ассоциироваться с ВИЧ и с тем, что им ранее грозил “риск”. Все это помогает создать среду, когда заболевание может начать быстро распространяться [3].

Всемирная кампания против СПИДа направлена на то, чтобы разрушить стигму и дискриминацию через:

- привлечение особого внимания к той опасности, которую таит стигма и дискриминация;
- пропаганду преимуществ, которые дает устранение стигмы и дискриминации;
- использование просвещения для того, чтобы устранить невежество, страх и отрицание;
- содействие сохранению надежды и желания участвовать у людей, живущих с ВИЧ/СПИДом.

Одним из наиболее эффективных путей, помогающих разрушить цикл, включающий стигму и дискриминацию, является создание условий, для того чтобы люди, живущие с ВИЧ/СПИДом, могли внести свой вклад в жизнь общества. Часто возникает ситуация, когда по причинам, на самом деле вымышленным и не соответствующим действительности, людям живущим с ВИЧ отказывают в приеме на работу. А это мешает человеку реализоваться как полноценной личности. Также для реализации способностей личности, как трудовых, так и творческих, лучше всего предоставить лечение, чтобы помочь людям дольше сохранить свое здоровье [4].

Возможно, всеобщее противодействие стигме и дискриминации поможет в решении всех этих проблем. У каждого человека есть возможность не допустить передачи вируса, например, практикуя защищенный секс. Однако многие этого не делают, так как думают: “Я не такой, как они, ВИЧ меня не касается”. Это приводит к распространению ВИЧ-инфекции среди населения. По оценкам независимых экспертов, в России с ВИЧ живут порядка 1% населения. К примеру, если у тебя в записной книжке есть сто телефонных

номеров, велика вероятность того, что один из твоих знакомых уже живет с ВИЧ, но ты об этом не знаешь. Не знаешь, потому что разглашение ВИЧ-статуса в России часто приводит к дискриминации [1].

Для того чтобы положение изменилось, каждому из нас нужно начать с себя. Осознать, что ВИЧ касается каждого, выяснить, как передается вирус и как снизить риск передачи, и думать о своем здоровье каждый день. И если в наших силах повысить грамотность населения на тему информированности о важном, то мы должны это делать. Люди, имеющие положительный статус ВИЧ, не должны подвергаться унижению, презрению со стороны остального населения из-за элементарного незнания. Это может отбить всякую охоту жить дальше, бороться. И так же может слишком негативно настроить человека против социума [3].

Таким образом, можно выделить несколько правил, которые необходимо соблюдать, говоря о ВИЧ:

1. Раскрытие статуса — это не разовое мероприятие, это постоянный процесс.

2. В обществе существует несколько общих неверных представлений, которые проходится постоянно преодолевать. Если их обобщить, то в умах многих людей СПИД — это СЕКС, это ГРЕХ, это СМЕРТЬ. А если говорить более конкретно, то эти представления выглядят так:

   a. СПИД — это кара за грехи

   b. Это не наша проблема

   c. В нашем окружении ВИЧ-инфицированных нет [3].

3. Говоря о ВИЧ/СПИДе очень важно использовать верные языковые средства. Об этом упоминала и профессор Дениз Аккерман. Нужно использовать положительные высказывания, например, “живущие с ВИЧ”, вместо “пострадавшие от ВИЧ”; “получившие положительный результат тестирования” вместо “инфицированные”. Язык профилактики может быть эффективным для достижения профилактических целей, при условии использования правильных языковых средств, однако зачастую он способствует неверному пониманию и возникновению стигмы, например: если мы говорим о принципах ABC“D” (воздержание, верность, использование презервативов), то, что означает “D” — дискриминацию? [3].

4. Предоставление всестороннего ухода играет важнейшую роль в нашем подходе к людям, живущим с ВИЧ/СПИДом. Людям требуется помощь в обеспечении доступа к полноценному питанию и необходимым лекарствам. Консультирование должно побуждать людей к жизни, а не готовить к “достойной” смерти.

5. Наконец, борьба против стигмы и дискриминации, связанной с ВИЧ/СПИДом, дает наиболее эффективные результаты на уровне общины и на общенациональном уровне [3].

Библиографический список

1. Голенков А.В. Опыт использования краткой школы СПИД ассоциированной стигмой. [Электронный ресурс]. URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2010_3_4/nomer/nomer01.php (дата обращения 10.09.2014).

2. Голенков А.В. Причины негативного отношения медицинских работников к ВИЧ-инфицированным и пути его преодоления // Медицинская сестра. – 2008. – №8. – С. 8-11.

3. Доклад о теологическом семинаре на тему стигмы в связи с ВИЧ/СПИДом. [Электронный ресурс]. URL: http://data.unaids.org/publications/irc-pub06/jc1119-theological_ru.pdf (дата обращения 12.09.2014).

4. Медико-социальное сопровождение людей, живущих с ВИЧ, и членов их семей: Пособие для социальных работников. – М., 2006. – 114 с.

УДК 316.356.2

Особенности социальной поддержки многодетных семей в современном российском обществе

Лазарева М.С.
Алтайский государственный университет
rita2887@mail.ru

Аннотация

В работе отражена актуальность проблемы социальной поддержки многодетных семей. Раскрывается понятие многодетности и ее видов по действующему законодательству. Освещены проблемы и особенности положения данной категории семей. Рассмотрены предоставляемые меры социальной поддержки. Сделаны выводы и дана оценка перспективам увеличения количества многодетных семей.

С началом 90-х годов прошлого столетия в Российской Федерации сформировалась тенденция к сокращению численности населения, вызванная целым рядом факторов: распадом Советского Союза, экономическим кризисом, увеличением роста смертности и сокращением рождаемости, усилением эмиграционных потоков, сменой духовно-нравственных установок.

На проблемы демографии обратили внимание ученые различных областей науки. “Причинами этого являются резко усилившееся в последнее время динамика и сложность демографических процессов в мире, в России в целом и ее регионах. Повысилась и общественная значимость этих вопросов. Ключевыми проблемами является низкий уровень рождаемости, усилившиеся миграционные процессы, а также комплекс проблем, порождаемых старением общества” [1].

Если в 1991 году по данным Росстата на территории РСФСР проживало – 148,273 млн. человек, то в 2014 г. в Российской Федерации на начало года проживало 146,1 млн. человек.

Выходом из сложившейся негативной демографической ситуации мог бы стать естественный прирост числа населения, вызванный, в том числе увеличением доли многодетных семей и снижением смертности.

Положение семей с детьми в России в конце 90-х – начале 2000-х годов было крайне неудовлетворительным. Не смотря на все усилия со стороны государства, семьи с тремя и более детьми, в подавляющем большинстве были малоимущими, имели серьезные жилищные проблемы, ограничивали себя в питании, испытывали другие трудности, что в свою очередь заставляло многие пары при планировании семьи ориентироваться на рождение одного - двух детей.

Ситуация начала меняться в 2006 г., когда на уровне Правительства РФ был принят комплекс мер, направленных на поддержку материнства, детства, семьи, в т.ч. многодетной. В первую очередь речь идет о дополнительных (материальных) мерах государственной поддержки семей, имеющих детей, закрепленных в ФЗ-256 от 29.12.2006 [2].

Единой трактовки в определении многодетности в нашей стране до сих пор нет. Многодетной в демографии называют семью с пятью и более детьми, а в социальной политике, когда речь идет о том, каким именно семьям надо оказывать помощь, таким критерием в первую очередь выступает наличие в семье трех и более несовершеннолетних детей.

Впервые термин “многодетная семья” в законодательстве появляется в Указе Президента РФ от 05.05.1992 № 431 “О мерах по социальной поддержке многодетных семей”.

В нем органам исполнительной власти субъектов поручается определить категории семей, которые “относятся к многодетным и нуждаются в дополнительной социальной поддержке, с учетом национальных и культурных особенностей в социально-экономическом и демографическом развитии региона” [3].

В законе Алтайского края от 29.12.2006 № 148-ЗС “О дополнительных мерах социальной поддержки многодетных семей в Алтайском крае” под многодетной семьей понимается “семья, имеющая и воспитывающая трех и более детей в возрасте до 18 лет” [4].

Американский профессор Феликс Адлер писал: “Семья - это общество в миниатюре, от целостности которого зависит безопасность всего большого человеческого общества”.

“На современном этапе развития российского общества семья переживает глубокий кризис. В широком смысле причиной этой кризиса являются глобальные социальные изменения, происходящие в мире, рост мобильности населения, урбанизация, секуляризация, и др.” [1].

Статистические данные Всероссийской переписи населения 2010 года в РФ показывают, что в обществе количество многодетных семей составляют только 5,8 % от общего количества семей, что подтверждает тот кризис, в котором пребывает современная семья. Одним из его проявлений является падение рождаемости, появление большого числа бездетных семей, резкое сокращение количества многодетных семей.

В современном российском обществе к многодетным семьям часто возникает социальное неодобрение. Наличие троих и более детей воспринимается как исключение из правил, и поэтому зачастую отношение к таким семьям негативное. Нередко можно услышать, что о многодетной семье и детях говорят, как о сплошных проблемах, трудностях и неприятностях.

Нестабильность экономической ситуации в нашей стране лишь усугубляет эту тенденцию, несмотря на попытки возродить исконно русскую традицию многодетности во многих современных семьях.

Появление ребенка в семье, как правило, существенно снижает уровень ее жизни, а наличие трех и более детей делает семью в подавляющем числе случаев бедной. Уровень семейной бедности в России в основном определяется вкладом многодетных семей в общую картину. Доля семей с тремя и более детьми с уровнем располагаемых ресурсов ниже величины прожиточного минимума в общем числе семей, имеющих детей, в 2012 году составляла 6,5%.

В общей численности крайне бедных домохозяйств (с располагаемыми ресурсами в два и более раза ниже величины прожиточного минимума), семьи с тремя и более детьми составляют – 16,2% (в 2011 году – 15,7%; в 2010 году – 14,4%).

Денежные доходы в 2012 году в семьях с тремя и более детьми в 3,2 раза ниже, чем в семьях с одним ребенком (в 2011 году – в 2,6 раза; в 2010 году – в 3,5 раза).

Доля бедных среди многодетных семей велика - около 60%. Значительная часть многодетных семей не имеет и половины прожиточного минимума на члена семьи, а между тем в многодетных семьях по различным данным воспитывается около 16% всех детей в стране.

Условно многодетные семьи можно подразделить на следующие категории:

1) Запланированная многодетность. К ним относятся семьи с национальными традициями, религиозными предписаниями, культурно – идеологическими позициями, традициями семьи (в первую очередь семьи, проживающие на территории Северо-Кавказского федерального округа).

2) Многодетность, образовавшаяся в результате второго и последующих браков.

3) Неблагополучные многодетные семьи. Чаще всего отмечаются у родителей, ведущих асоциальный образ жизни.

Не смотря на все существующие сложности общество и государство заинтересовано

в духовно-прочной, стабильно функционирующей, поддерживающей высокую интенсивность родственных отношений семье, способной вырастить биологически и социально-психологически здорового человека. Целый ряд государственных органов: соцзащиты, опеки и попечительства, образования и здравоохранения вовлечены в комплекс мероприятий по поддержке многодетной семьи.

"Различные формы помощи, поддержки существуют с момента появления человека и направлены на помощь ближнему, страждущему, нищему, сироте, семье и другим и реализуются через различные формы взаимодействия индивидов и групп" [1].

По данным органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в настоящее время порядка 1 млн. многодетных семей состоят на учете в органах социальной защиты населения субъектов Российской Федерации в качестве получателей социальных услуг [5].

Для оказания им социальной поддержки государством предусмотрен ряд универсальных мер, к которым относятся:

1) единовременные, ежемесячные и ежегодные денежные выплаты. Такие как: пособие по беременности и родам; выплата на возмещение расходов в связи с рождением ребенка; ежемесячное пособие на ребенка; ежемесячная выплата на детей в возрасте до полутора лет и др.

2) оказание натуральной помощи. Сюда можно отнести: обеспечение определенных категорий детей (семей) комплектами детского белья; детей первого и второго года жизни – рецептами на молочные продукты детского питания; лекарственными средствами; школьной формой и т.д.

3) предоставление льгот. К данным видам мер относятся: предоставление скидки в размере не ниже 30 процентов за услуги ЖКХ; бесплатный проезд в транспорте; бесплатное питание учащихся общеобразовательных учреждений; прием детей в дошкольные учреждения в первую очередь; посещение музеев и пр.

4) организация социального обслуживания. Сюда относятся услуги, предоставляемые центрами социального обслуживания населения; территориальными центры социальной помощи семье и детям.

Указанный выше перечень основных льгот, предусмотрен на федеральном уровне, однако местные и региональные органы власти могут устанавливать дополнительные льготы для указанной категории семей.

В ряде территорий предусмотрены различные меры социальной и экономической поддержки молодых многодетных семей, связанные с безвозмездным предоставлением земельных участков в муниципалитетах с целью осуществления жилищного строительства, выплатой регионального материнского капитала за рождение третьего и последующего детей, льготного ипотечного кредитования и др.

Количество пособий и компенсаций, получаемых многодетными семьями в различных регионах, отличаются друг от друга незначительно, и в первую очередь зависит от возможностей регионального бюджета, демографической ситуации. Законодательством Алтайского края, например, установлено десять видов компенсационных выплат за счет регионального бюджета и столько же установлено федеральным законодательством.

Все перечисленные меры поддержки в определенной степени способствуют росту числа многодетных семей.

По данным Минтруда России на 1 июля 2014 г. в 66 регионах, в которых выплачивается ежемесячное пособие при рождении третьего ребенка или последующих детей, за первое полугодие родилось 110 тыс. третьих и последующих детей, что привело к росту количества многодетных семей на 2,4% по сравнению с аналогичным периодом 2013 года.

Вместе с тем, необходимо объективно оценивать ряд факторов, которые говорят о недостаточности такого роста по сравнению к странам-лидерам и возможности его замедления.

Первый фактор, способствующий замедлению роста количества многодетных семей в нашей стране - сохраняющаяся напряженная социально-экономическая обстановка, вызванная стагнацией в экономике, санкциями Запада, инфляцией в финансовой сфере, что влияет на планирование семьи. Второй фактор - в настоящий момент времени в стадию рождения детей вошли люди из поколения "бэби-бума", в ближайшие годы, когда в активную репродуктивную фазу войдет менее многочисленное поколение демографическая ситуация может стать иной. Третий фактор вызван тем, что в ряде регионов страны рост многодетных семей происходит за счет многодетных семей эмигрантов из стран Средней Азии, т.е. не граждан России.

С другой стороны проводимая политика по поддержке многодетных семей приносит свои плоды, чему помимо материальной составляющей способствуют социальные - рекламные проекты по популяризации многодетных семей. В Алтайском крае – это проект "Они родились третьими...", рассказывающий, кто из выдающихся людей России, в частности уроженцев Алтая, был третьим ребенком в семье.

Еще одним способом обратить внимание на многодетные семьи, повысить их статус стали государственные награды, которые помимо моральной стороны, дают возможность получать родителям определенные льготы и выплаты.

Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2008 № 775 был учрежден орден "Родительская слава", который вручается за большие заслуги в укреплении института семьи и воспитании детей [6]. При награждении орденом одному из родителей выплачивается единовременное пособие в 100 тыс. рублей.

В 2012 году орденом "Родительская слава" награждены 54 семьи, медалью ордена "Родительская слава" 98 семей. Бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление указанных выплат перечислено в 2012 году более 2, 7 млн. руб.

Во многих субъектах Российской Федерации также учреждены награды многодетным семьям. В 66 субъектах учреждены медали, дипломы, почетные знаки, почетные звания, а также премии за достойное воспитание детей и особый вклад в реализацию региональной семейной политики.

При награждении региональными наградами, как правило, выплачивается денежное вознаграждение. Кроме этого, региональные награды дают многодетным матерям право на доплаты к пенсии, получение других региональных льгот и ежемесячные денежные выплаты.

В Алтайском крае выплачивается доплата к пенсии 400 матерям, удостоенным звания "Мать-героиня", а также родивших и воспитавших десять или более детей, не имеющим звание "Мать-героиня".

Особенностью социальной поддержки многодетных семей в современном российском обществе является то, что, не смотря на кажущееся обилие предпринимаемых мер со стороны государства, общественных объединений, включая церковь, решить социально-экономические проблемы многодетных семей в полной мере не удается. По-прежнему преобладает тенденция на бездетность или малодетность.

В то же время необходимо отметить, что предпринятые государством меры по изменению демографической ситуации дают результаты. Согласно "Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года" к 2025 году население Российской Федерации должно составлять 145 млн. человек [7], в то же время на начало 2014 года Россия уже достигла отметки в 147 млн. человек, и может увеличивать прирост населения дальше, но для этого необходимо:

– усилить государственную поддержку многодетных семей;

– развивать систему предоставления пособий в связи с рождением и воспитанием детей (включая регулярные пересмотр и индексацию их размеров с учетом инфляции);

– создать условия для повышения доступности жилья;

– выработать механизмы оказания дополнительной поддержки многодетных семей с низкими доходами;

– развивать систему адресной помощи при оплате жилищно-коммунальных услуг в зависимости от состава и материального положения семьи;

– реализовывать меры по содействию занятости женщин, имеющих малолетних детей, в целях обеспечения совмещения родительских и семейных обязанностей с профессиональной деятельностью.

Библиографический список

1. Социология в современном мире: наука, образование, творчество : сборник статей. – Вып. 6 / под ред. О.Н. Колесниковой, Е.А.Попова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. – 462 с.

2. Федеральный закон от 29 декабря 2006 № 256-ФЗ “О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей”.

3. Указ Президента РФ от 05.05.1992 № 431 “О мерах по социальной поддержке многодетных семей”.

4. Закон Алтайского края от 29.12.2006 № 148-ЗС “О дополнительных мерах социальной поддержки многодетных семей в Алтайском крае”.

5. Государственный доклад Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17 ноября 2011 г. “О положении детей в Российской Федерации”.

6. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2008 № 775 “Об учреждении ордена “Родительская слава”.

7. Указ Президента РФ от 9 октября 2007 № 1351 “Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года”.

УДК 316

Проблема развития методологических принципов социального проектирования

Лобанова А.Д.
Алтайский государственный университет
lobanovanas@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме развития методологии социального проектирования. Рассмотрена эволюция взглядов ученых по данной теме. Также изложена структура методологических принципов социального проектирования, сформировавшаяся в современной науке.

Многие люди сегодня тем или иным образом задействованы в различных проектах, пускай, часто и не осознавая этого. Более того, современный мир можно представить в качестве совокупности проектов, значительная часть которых носит социальный характер. Объяснением может служить то, что в свое время в экономической сфере бурно развивались капиталистические отношения, что привело к переносу данного вида взаимодействия в социальное пространство. Это повлекло за собой проблемы в социальной организации людей, которые необходимо было эффективно решать. С этой задачей и предстояло справиться социальному проектированию.

Но для начала нужно уточнить, что же такое социальное проектирование. Социальное проектирование — это конструирование индивидом, группой или организацией действия, направленного на достижение социально значимой цели и локализованного по месту, времени и ресурсам [1]. Именно так можно представить самое общее понятие социального проектирования.

Но все же если рассматривать социальное проектирование в рамках разработки новых социальных отношений, то можно с уверенностью говорить о том, что социальное проектирование было известно с древних времен. Например, одним из первых социальных проектов можно считать “Государство” Платона.

В научном отношении метод проектирования зародился во второй половине 19 века в США на основе популярной в то время концепции Джона Дьюи, который считал, что истинным и ценным является только то, что имеет практический результат и полезно людям. В России мощный толчок для развития социальное проектирование получило после революции 1917 года. Россия того периода становится основной площадкой реализации глобальных социальных экспериментов.Связано это с тем, что с установлением нового государства было необходимо создать новое общество, нового человека. Для этого были разработаны проекты школ с точки зрения воспитательной практики и процесса обучения.

В связи с данными событиями в СССР появился значительный задел оснований макросоциального проектирования. Примером тому служат советские пятилетние планы развития народного хозяйства, которые подразумевали не только экономические изменения в жизни общества, но и социальные. Также значительные успехи сопровождали СССР и на микросоциальном уровне, а именно, большую ценность имеют проекты А. С. Макаренко по работе с беспризорниками и малолетними преступниками.

Волна интереса к социальному проектированию началась в 50-е годы 20 века в странах с развитой рыночной экономикой. Это обуславливалось тем, что с увеличением конкурентной борьбы в сфере производства товаров и услуг проекты стали применятся все

шире, так как показали свою эффективность [2]. К сожалению, в социальной сфере метод проектирования применялся чуть реже, проекты были менее масштабными и систематизированными, чем в экономической отрасли. Объяснялся данный факт тем, что социальные проекты имели малую экономическую эффективность либо не имели её вовсе.

Как социальный институт социальное проектирование оформилось лишь к середине 60-х годов 20 века. В это время происходит сближение методологических основ планирования, программирования, нормативного прогнозирования и социального управления [3]. Но все же нормативное прогнозирование четко противопоставлялось социальному проектированию, так как прогнозирование, по мнению ученых, должно предшествовать проектированию, чтобы повысить степень научной обоснованности проекта [4].

Затем в 70- е и 80-е годы научные основания социального проектирования получают неожиданное развитие в двухпротивоположных направлениях.Первая позиция основывается на социальном управлении, которое, в свою очередь, базируется на социологии и философии. Главным постулатом является то, что социальное проектирование является одним из видов социальной инженерии и, в связи с этим, оно должно являться эффективным способом решения насущных проблем и задач общества. В этом отношении социальное проектирование фактически сливается с нормативным прогнозированием и управленческойдеятельностью. Следующее направление основано на культурологическом подходе. Выводится оно из того, что в современном мире все четче видна тенденция к выделению духовной культуры из социально-культурной сферы. Все люди включены в определенную культуру, и поэтому они имеют возможность влиять на нее и изменять характер культурных процессов. Но воздействие на социальное явление или процесс напрямую зависит от того, какое отношение выработает участник этого действия [5].

По мере развития научных взглядов по вопросу методологии социального проектирования в современной науке четко выделились категории его субъекта и объекта. А именно, под субъектом социального проектирования подразумевают различных носителей управленческой деятельности [6]. Субъектом социального проектирования может являться отдельная личность, некоторая организация либо коллектив, социальная группа, социальный институт и т. д. Отличительной характеристикой субъекта проектирования является его социальная активность и непосредственное участие в процессе проектирования [7]

По поводу объекта социального проектирования сложились две позиции: в узком смысле объектом выступают только социальные системы, в широком – социальные системы, процессы организации социальных связей и взаимодействий, которые включены в проектную деятельность и подвергаются воздействиямсубъектов проектирования, а также выступающие основанием для этого воздействия. Объектом социального проектирования может быть человек как общественный индивид, социальная структура и её элементы,системы материального и духовного производстваи их элементы и подсистемы,различные общественные отношения, а такжеэлементы образа жизни [8]. Предметом же социального проектирования является создание социальных ценностей.

Назначение любого социального проекта — изменение социальной среды, то есть осуществление социального нововведения.Целью проектной деятельности является создание, модернизация либоадаптация некоторой социально-значимой для общества ценности к изменившимся условиям [9]. Отличительной чертой социального проекта можно назвать его пространственно-временные и ресурсные границы. В процессе социального проектирования устанавливается степень соответствия показателей социальной реальности и социальных нормативов. Для эффективности воплощения проектной деятельности необходимо чтобы воздействие данного проекта на людей признавалось ими как положительное по своему социальному значению [10]. Нужно также отметить, что в проекте отражено будущее желаемое состояние системы.

При создании социального проекта всегда решаются именно социальные задачи, не

зависимо от того каким является объект данного проекта (социальным, экономическим, производственным, юридическим и т.д.). Это позволило выработать общие базовые принципы социального проектирования. В их число входят: принцип "проживания" обществом новых ценностных оснований своей деятельности, своих норм взаимодействия; принцип саморазвития (источником развития общества может быть лишь потребность самого общества); принцип социальной ответственности (проект не должен противоречить нравственным нормам);принцип социальной компетентности;принцип непрерывного образования широких слоев населения (проектирование требует большого количества новых знаний и умений);принцип согласования целей и баланс интересов субъектов социального проектирования (готовность субъектов социального проектирования к согласованию своих целей и к созданию баланса интересов); принцип открытости будущему (способность к выдвижению перспективных стратегических идей и консолидации субъектов социального проектирования вокруг них); принцип автономности сообщества (признание права сообщества на существование и собственный путь развития) [11].

Но для социального проекта мало выяснить его цели и векторы развития, необходимо также правильно выразить их в некоторых показателях. Для этого в социальной науке существуют строго определенные этапы, формы и методы разработки социального проекта, четкое соблюдение которых дает высокую гарантию успешного выполнения проекта [12].

Благодаря обширной разработке методологической базы социального проектирования результаты проектной деятельности все чаще стали учитываться при принятии различных государственных решений. Но, к сожалению, это делалось не всегда и в истории существуют тому подтверждения. Ярким примером служит так называемая "кукурузная эпопея" (1955-1962 гг.), устроеннаяН.С. Хрущёвым. Здесь четко прослеживается не соблюдение необходимых этапов разработки и, как следствие,отсутствие социальной диагностики данного проекта на предмет жизнеспособности. Сегодня очень радует тот факт, что любой проект перед воплощением проходит соответствующую экспертизу, что предотвращает реализацию заранее неэффективных проектов.

Библиографический список

1. Луков В.А. Социальное проектирование: учеб. пособие. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Моск. гуманит.-социальн. академии: Флинта, 2009. – 240 с.

2. Романенко И.В. Социальное и экономическое прогнозирование: конспект лекций. – СПб: Изд-во Михайлова В.А., 2000. – 64 с.

3. Ляхов И.И. Социальное конструирование. – М., 1970. – 316 с.

4. Бестужев-Лада И.В. Теоретико-методологические проблемы нормативного социального прогнозирования. – М., 1986. – 351 с.

5. Крючков Ю.А. Теория и методы социального проектирования. – М., 1998. – 244 с.

6. Тощенко Ж.Т. Социальное проектирование (методол. основы) // Общественные науки. – 1983. – 491 с.

7. Курбатов В.И., Курбатова О.В. Социальное проектирование: учеб.пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 416 с.

8. Прогнозное социальное проектирование: Теоретико-методологические и методические проблемы / Ин-т социологии РАН; Отв. ред. Т.М. Дридзе. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Наука, 1994. – 303 с.

9. Коган Л.Н., Панова С.Г. Социальное проектирование: его специфика, функции и проблемы // Методологические аспекты социального прогнозирования. – Красноярск, 1981. – 256 с.

10. Антонюк Г.А. Социальное проектирование и управление общественным развитием. – Минск, 1986. – 118 с.

11. Управление проектами / Под общ. ред. В.Д. Шапиро. – СПб.: Два -Три, 1996. – 610 с.

12. Щеглова С.Н. Социальное прогнозирование, проектирование и моделирование: Учеб. практикум / Моск. гуманит.-социальн. академия. – М.: Социум, 2001. – 96 с.

УДК 159.9

Особенности образа физического Я девушек в контексте гендерной идентичности

Лужбина Н.А., Пархоменко О.А.
Алтайский государственный университет
nluzhbina@rambler.ru, laff13@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена изучению образа физического Я девушек в контексте гендерной идентичности. Развитие физического Я включено в онтогенез человека и подчинено центральным психологическим закономерностям развития и функционирования. Поэтому становление представлений о собственном теле следует рассматривать как этап формирования самоидентичности в целом и гендерной идентичности в частности, что приобретает особую актуальность в юношеском возрасте. Выявлены особенности презентации образа физического я у девушек маскулинного и феминного типа.

Тело является не только носителем физиологических свойств человека, но и определяет его личностную, профессиональную, социальную успешность. В исследованиях Р. Бернса, В.В. Столина, Е.Т. Соколовой и др. подчеркивается, что размеры тела, его форма, оценка его привлекательности служат важнейшим источником формирования представлений о собственном Я [1, 2, 3].

Огромную роль в формировании образа собственного внешнего облика играют и средства массовой информации, которые предлагают человеку уже готовые образцы того как должна выглядеть личность в современном обществе. Культурно обусловленные стереотипные реакции, социальные нормы и стандарты, ожидания указывают человеку на нежелательность существенных отклонений формы размеров его тела от идеала. Это приводит к неудовлетворенности своим телом и, как следствие, к желанию его изменить. Как показывают многочисленные исследования, женщины больше внимания уделяют своей внешности и в большей степени не удовлетворены своим телом, чем мужчины. По статистике 70% женщин оценивают свое тело как далекое от идеала. Неудовлетворенность своим телом заставляет женщин прибегать к услугам пластической хирургии, соблюдению диет и телесных практик, корректирующих тело, что приводит к процветанию индустрии красоты и еще большему стремлению к идеалу.

На процессы формирования образа физического Я влияют и процессы гендерной идентификации. Реализация гендерной идентичности личности связана с выработкой определенных способов социокультурной презентации своих свойств в той форме, которая, с одной стороны, выражает принадлежность к определенному гендерному типу, с другой, индивидуальные особенности самой личности. Безусловно, выступая социокультурным регулятором жизнедеятельности, гендерная идентичность определяет структуру компонентов Я-концепции в целом и образ физического Я в частности, задавая нормативные представления и стереотипы о стандартах поведения.

Принадлежность к тому или иному типу гендерной идентичности побуждает человека не только презентовать свой внешний образ в социальную реальность в соответствии с гендерным конструктом, но и определяет его отношение к своему телу. Кроме того гендерные стереотипы, установки и ожидания, активно демонстрируемые с помощью рекламы, телевидения, прессы предъявляют к представителям того или иного гендерного типа соответствующие требования, которое также влияют на образ физического Я.

Например, исследования В.А. Лабунской показали, что степень позитивности самооценок определенных компонентов внешнего облика находится в зависимости от выраженности феминиинных или маскулинных черт, независимо от этапа жизненного пути, на котором находится личность [4, 5].

Таким образом, вышеназванные обстоятельства послужили основой построения исследования, целью которого явились – особенности образа физического Я девушек с разными типами гендерной идентичности. В данном исследовании приняли участие 50 девушек в возрасте от 19 до 22 лет, обучающиеся на факультетах психологии и педагогики, математики и информационных технологий АлтГУ и энергетическом факультете АлтГТУ.

В ходе исследования использовался следующий психодиагностический инструментарий: 1) методика "Маскулинность-Феминиинность" С. Бем (апробация И.С. Клёциной), с помощью которой выборка была разделена на 2 группы по 25 человек: с выраженными маскулинными чертами ("маскулинный тип") и с выраженными феминиинными чертами ("феминиинный тип"). 2) опросник "Оценочно-содержательная интерпретация компонентов внешнего облика" (В.А. Лабунская, Е.В. Белугина), позволяющий выявить оценочно-содержательную интерпретацию компонентов внешнего облика. Он включает разделы, фиксирующие оценку лица, телосложения, оформления внешнего облика, выразительного поведения, степень принятия своего отраженного внешнего облика, оценку соответствия внешнего облика возрасту, гендеру, гендерным ролям, профессиональной роли, оценку возрастной привлекательности внешнего облика, привлекательности внешнего облика для партнера противоположного пола, оценку сексуальности своего внешнего облика, оценку удовлетворенность своим внешним обликом, а также интегральную оценку. Для математико-статистической обработки данных применялся непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Анализ компонентов внешнего облика девушек показал, что достоверные различия были получены для параметра "лицо" (p=0,039) и "сексуальность" (p=0,047). По остальным же параметрам значимых различий обнаружено не было.

Так девушки маскулинного типа больше удовлетворены своим лицом, чем девушки феминиинного типа. А также склонны оценивать лицо и другие компоненты образа физического Я как более сексуальные по сравнению с девушками феминиинного типа. Опираясь на эмпирические данные, приведенные в работе В.А. Лабунской, можно объяснить данные различия тем, что для девушек юного возраста компонент "лицо" является наиболее важным, основным в структуре физического Я и весь свой внешний облик они воспринимают с позиции данного компонента. Поскольку девушки маскулинного типа склонны оценивать свой внешний облик выше, чем девушки феминиинного типа, то и значения по компоненту "лицо" у них будут выше [4]. Девушки маскулинного типа независимы, самодостаточны, поэтому, вероятно, они оценивают свой внешний облик с позиции сексуальности, которая активно пропагандируется и высоко ценится в современном обществе.

Анализ компонентов блока "Эстетическая оценка своего внешнего облика" показал следующие результаты. По параметру "Лицо" при помощи U-критерия Манна-Уитни были получены следующие достоверные различия. Такие шкалы как "невыразительное-выразительное" (p=0,042), " заурядное-незаурядное" (p=0,036), "нездоровое-здоровое" (p=0,065) больше выражены у девушек маскулинного типа. А шкала "неизящное-изящное" (p=0,042) у девушек феминиинного типа.

Так, девушки маскулинного типа воспринимают свое лицо как выразительное, незаурядное, а также склонные его оценивать как здоровое, а девушки феминиинного типа воспринимают свое лицо как изящное. Девушки обеих групп практически одинаково воспринимают свое лицо как привлекательное, красивое, хорошо сложенное, ухоженное. Вероятно, это связано с поло-возрастными характеристиками выборки.

Оценивая компонент "Телосложение", были получены достоверные различия в сле-

дующих шкалах. Такие шкалы как “неизящное-изящное” (p=0,07), “ негармоничное-гармоничное” (p=0,012) больше выражены у девушек феминного типа, а шкала “заурядное-незаурядное” (p=0,011) у девушек маскулинного типа.

Следовательно, девушки феминного типа воспринимают свое телосложение как изящное, гармоничное, а девушки маскулинного типа как незаурядное. Также девушки обеих групп одинаково оценивают свое лицо как красивое, привлекательное, хорошо сложенное.

Анализ блока “оформление внешнего облика” показал только одно достоверное различие по шкале “типичное-оригинальное” (p=0,053). Девушки маскулинного типа воспринимают свое оформление внешнего облика, т.е. прическу, косметику, одежду, украшения как более оригинальные. Это может быть связано с тем, что девушки маскулинного типа более уверены и независимы от оценок окружающих, поэтому оформляют свой внешний облик посредством оригинальных и экстравагантных средств.

По параметру “Выразительное поведение” при помощи U-критерия Манна-Уитни были получены следующие достоверные различия. Такие шкалы как “неуклюжее-грациозное” (p=0,022), “невыразительное-выразительно” (p=0,20), “отталкивающее-притягивающее” (p=0,092), “статичное-динамичное” (p=0,094) более выражены у девушек маскулинного типа. А у девушек феминного типа выражена шкала “негармоничное – гармоничное” (p=0,028).

Девушки маскулинного типа воспринимают свое поведение как грациозное, выразительное. А также имеют тенденцию воспринимать свое поведение как притягивающее и динамичное. Девушки феминного типа воспринимают свое выразительное поведение как гармоничное.

Анализируя данные по всем компонентам эстетической оценки своего внешнего облика, можно подтвердить достоверные различия для маскулинной группы в таких шкалах как “ невыразительное-выразительное” (p=0,007) и “незаурядное-заурядное” (p=0,021), а для феминной группы в таких шкалах “ неизящное-изящное” (p=0,007), “негармоничное-гармоничное” (p=0,018). В целом, девушки маскулинного типа оценивают свой внешний облик как выразительный и незаурядный, а девушки феминного типа как гармоничный и изящный.

Обобщая результаты исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Для девушек маскулинного типа в большей степени характерна удовлетворенность таким компонентом образа физического Я как лицо по сравнению с девушками феминного типа. Возможно, это связано с тем, что именно лицо для девушек юного возраста представляет наиболее важное образование, в соответствие с которым они конструируют весь телесный образ. Поскольку девушки маскулинного типа склонны оценивать свой внешний облик выше, чем девушки феминного типа, то и оценки по компоненту “лицо” у них будут выше.

2. Девушки маскулинного типа презентуют свой образ физического Я через характеристики выразительности, незаурядности, сексуальности, а девушки феминного типа – гармоничности и изящности. Данные результаты можно объяснить тем, что девушки маскулинного типа независимы, уверены, ориентированы на преобразование, а девушки феминного типа мягки, чувствительны, ориентированы на внутренний мир и собственные ощущения.

Библиографический список

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. – М., 1986.

2. Столин В.В. Самосознание личности. – М.: Наука, 1983. – 351 с.

3. Соколова Е.Т., Дорожевец А.Н. Исследование образа тела в зарубежной психологии // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2010. – №4. – С. 39-49.

4. Лабунская В.А. Психология самовыражения и проблема формирования “Я” личности // Прикладная психология. – 1999. – №5. – С. 53-62.

5. Лабунская В.А. Экспрессия человека: общение и межличностное познание. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 608 с.

УДК 159.9

Образ физического Я женщин среднего возраста с маскулинными и феминнными чертами гендерной идентичности

Лужбина Н.А., Шевелева И.В.
Алтайский государственный университет
nluzhbina@rambler.ru, sheveleva1972@bk.ru

Аннотация

Отношение человека к телу сегодня претерпевает существенные трансформации, современный человек все сильнее ощущает разделенность между своей личностью и собственным телом, что отдаляет его от себя и ухудшает общую картину физического и психологического здоровья. В данной статье представлены результаты исследования особенностей образа физического Я женщин среднего возраста в контексте гендерной идентичности. Выявлено, что женщины среднего возраста с маскулинными чертами в восприятии своего образа физического Я в большей степени ориентированы на внешние стандарты, а феминнные – на принятие внешнего облика, соответствующего собственным возрастным особенностям и гендерной роли.

Физическое Я человека является одним из важнейших компонентов всего Я-образа, так как тело мы можем наблюдать и оценивать постоянно. В исследованиях Р. Бернса, В.В. Столина, Е.Т. Соколовой и др. подчеркивается, что размеры тела и его форма служат важнейшим источником формирования представления о собственном Я [1, 2, 3]. Принятие себя предполагает и принятие своего тела со всем, что отпущено человеку природой. Отношение к себе с точки зрения довольства или недовольства своим телом, к различным его частям и индивидуальным особенностям является существенным компонентом сложной структуры самосознания и имеет огромное влияние на самоуважение и самореализацию человека во всех сферах жизнедеятельности.

В современном обществе признаком успешной личности является внешний образ. По мнению И.В. Грошева, В.А. Лабунской, В.Н. Никитина, Е.Т. Соколовой и многих других авторов критерии внешней привлекательности определяются социокультурными эталонами [3, 4, 5, 6]. Так, культура и общественное мнение через средства массовой информации диктуют свои нормы “правильного” облика человека, настаивая на том, что вы будете успешны в каждой из областей своих жизненных интересов, если будете внешне привлекательны.

А.В. Визгина, Е.В. Либина и др. в своих исследованиях показывают, что, особенно для женщин, важным фактором оценки своего тела становится физическая привлекательность, которая проявляется в межличностных отношениях и служит положительным подкреплением чувства своего Я как принимающего, привлекательного начала [7, 8]. На сознание женщин оказывают сильное влияние стереотипные представления о физически развитом красивом теле, имеющем определенные пропорции и формы. Таким образом, у большинства женщин искусственно завышается значимость внешности, вне зависимости от социальной роли и статуса.

Целью данного исследования явилось выявление особенностей образа физического Я женщин среднего возраста с разной выраженностью гендерных черт.

В ходе исследования применялись методы психологического тестирования (методика исследования маскулинности-феминности личности С. Бем (апробация И.С. Клёциной), опросник "Оценочно-содержательная интерпретация компонентов внешнего облика" В.А. Лабунской, Е.В. Белугиной) и математико-статистической обработки данных (U-критерий Манна-Уитни) с использованием программы компьютерной обработки статистических данных "SPSS 19.0".

В эмпирическом исследовании принимали участие женщины с высшим и средним специальным образованием в возрасте 35-40 лет (60 человек), из которых работающих – 84%, неработающих – 16%.

На первом этапе вся выборочная совокупность была разделена нами по параметру гендерная идентичность на две группы, исходя из среднего значения, выделив группы женщин среднего возраста с гендерной идентичностью выше и ниже среднего значения, условно обозначив их как "женщины с более выраженными маскулинными чертами" (34 человека) и "женщины с более выраженными феминнными чертами" (26 человек). Такое разделение выборочной совокупности основано на том, что почти все женщины, принимавшие участие в исследовании имели андрогинный тип гендерной идентичности при среднем показатели индекса гендерной идентичности равным (-0,46). Поэтому для более дифференцированного подхода нами были предприняты выше описанные действия.

Следующим этапом стало обобщенное представление результатов, полученным в ходе проведения исследования образа физического Я женщин среднего возраста в контексте гендерной идентичности в двух группах. Так, образ физического Я диагностировался нами при помощи методики "Оценочно-содержательная интерпретация компонентов внешнего облика" В.А. Лабунской, Е.В. Белугиной [5, 9].

В связи с тем, что методика построена на основе психосемантического подхода и представляет собой совокупность биполярных конструктов, направленных на оценку различных параметров физического Я, нами был проведен более дифференцированный и детальный анализ блока "Эстетическая оценка своего внешнего облика" данной методики, а именно параметров оценки "лица", "телосложения", "оформления внешнего облика (прическа, косметика, одежда, украшения)" и "выразительного поведения (жесты, мимика, походка, взгляд)".

Так по параметру "Лицо" были получены следующие показатели: для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами собственное лицо воспринимается как более изящное, привлекательное, выразительное, незаурядное, ухоженное, сексуальное и привлекательное для лиц противоположного пола. У женщин с выраженными феминнными чертами данные показатели находятся на середине шкалы, возможно, они не имеют четкой диференцированности в отношении данных показателей. Интересно, что женщины обеих исследовательских групп примерно одинаково оценивают свое лицо как красивое, хорошо сложенное, здоровое и женственное. Вероятно, это связано с тем, что данные параметры относятся к антрометрическим и полоролевым признакам в целом.

Следующим шагом стало получение качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни (для непараметрических выборок).

Так по параметру оценки своего лица нами были получены достоверные различия по шкалам: "неизящное-изящное" ($p=0{,}004$), "невыразительное-выразительное" ($p=0{,}03$), "непривлекательное-привлекательное" ($p=0{,}006$), "заурядное-незаурядное" ($p=0{,}039$), "неухоженное-ухоженное" ($p=0{,}037$). Данные шкалы более выражены в группе женщин с более выраженными маскулинными чертами.

По параметру "Телосложение" были получены следующие показатели: для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами собственное тело воспринимается как более привлекательное, хорошо сложенное, ухоженное, сексуальное. Неоднозначно

оценивалось тело по привлекательности для лиц противоположного пола. Также стоит отметить, что женщины обеих исследовательских групп примерно одинаково оценивают свое тело как красивое, изящное, заурядное и пропорциональное и нездоровое. Вероятно, это связано с особенностями возраста и характеристиками данного возрастного периода в целом. У женщин с выраженными феминнными чертами высокие показатели получились по шкалам гармоничное и женственное тело.

Получение качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни показало, что по параметру оценки своего телосложения нами были получены достоверные различия по шкалам: "негармоничное-гармоничное" (p=0,001), "плохо сложенное-хорошо сложенное" (p=0,007), "неухоженное-ухоженное" (p=0,049), "несексуальное-сексуальное" (p=0,001). Женщины с более выраженными маскулинными чертами считают свое тело более ухоженным, сексуальным и хорошо сложенным, в то время как женщины с более выраженными феминнными чертами считают свое тело более гармоничным.

Блок, позволяющий оценить оформление внешнего облика (прическу, косметику, одежду, украшения) показал следующие результаты: для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами оформление внешнего облика воспринимается как более красивое, интересное, приятное, притягивающее и сексуальное. У женщин с выраженными феминнными чертами самые высокие показатели получились по шкалам приятное и женственное оформление внешнего облика.

Получение качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни показало, что по параметру оценки своего телосложения нами были получены достоверные различия по шкалам: "несексуальное-сексуальное" (p=0,020), "непривлекательное для мужчин-привлекательное для мужчин" (p=0,001), "неженственное-женственное" (p=0,046). Женщины с более выраженными маскулинными чертами считают свое оформление внешнего облика более сексуальным и привлекательным для лиц противоположного пола, в то время как женщины с более выраженными феминнными чертами считают свой внешний облик более женственным.

По параметру "Выразительность поведения" были получены следующие показатели: для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами собственное поведение воспринимается как более красивое, динамичное, привлекательное и сексуальное. Также стоит отметить, что женщины обеих исследовательских групп примерно одинаково оценивают свое поведение как выразительное, притягивающее, естественное и типичное. У женщин с выраженными феминнными чертами высокие показатели получились по шкалам гармоничное и женственное поведение.

Получение качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни показало, что по параметру оценки выразительности своего поведения нами были получены достоверные различия по шкале: "несексуальное-сексуальное" (p=0,003). Женщины с более выраженными маскулинными чертами считают свое поведение сексуальным.

Анализ данных блоков методики в целом показал следующие результаты: для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами характерны более высокие показатели по параметрам: лицо, телосложение, оформление внешнего облика и выразительность поведения. У женщин с выраженными феминнными чертами данные показатели находятся на середине шкалы. Вероятно, это связано с тем, что маскулинные женщины среднего возраста более уверенны в себе и склонны оценивать свою внешность выше, чем женщины с более выраженными феменинными чертами.

При получении качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни по параметру "Эстетическая оценка своего внешнего облика" нами были выявлены достоверные различия по параметрам: "Лицо"

(p=0,001), “Телосложение” (p=0,001) и “Оформление внешнего облика” (p=0,022). Данные блоки более выражены у женщин с более выраженными маскулинными чертами.

Итак, можно говорить, что при восприятии своего внешнего облика маскулинным женщинам он представляется динамичным, красивым, выразительным, привлекательным и сексуальным, в то время как женщины с выраженными феминнными чертами воспринимают свою внешность как более женственную и гармоничную.

Блок, позволяющий оценить степень принятия своего отраженного внешнего облика показал, что для женщин с выраженными в большей степени маскулинными чертами характерен более высокий показатель принятие отраженного внешнего облика, чем у женщин с выраженными феминнными чертами.

Получение качественной достоверной оценки различий в двух исследовательских группах при помощи критерия Манна-Уитни (для непараметрических выборок) по данному параметру оценки показало, что женщины с более выраженными феминнными чертами в большей степени любят смотреть на свои фотографии, любят смотреть на себя в витринах и зеркалах, любят показывать свои фотографии другим людям, в отличие от женщин с выраженными маскулинными чертами, которые в меньшей степени любят, когда о их внешности говорят другие (p=0,002).

Сравнительные данные двух исследуемых групп по параметру оценки соответствия своего внешнего облика возрасту позволяют говорить, что женщины с более выраженными феминнными чертами более гармонично воспринимают свой облик и возраст и ставят более высокие показатели при ответе на утверждение “С возрастом мой внешний облик становится все более похожим на внешний облик большинства женщин моего возраста” (p=0,003).

Анализируя показатели оценки соответствия внешнего облика гендеру и оценки соответствия внешнего облика гендерным ролям можно обнаружить, что женщины с более выраженными феминнными чертами чаще оценивали свой внешний облик, поведение как более женственное (p=0,002) и принимают точку зрения, что их внешний облик соответствует их роли “женщины-жены”, “женщины-матери” и “женщины-любовницы” (p=0,05).

При рассмотрении показателей оценки соответствия внешнего облика профессиональной роли, достоверных различий между исследуемыми группами не выявлено. Привлекательность внешнего облика для партнера противоположного пола выше оценивается женщинами с более выраженными маскулинными чертами (p=0,039). Оценка сексуальности своего внешнего облика также выше оценивается женщинами с более выраженными маскулинными чертами (p=0,001). Возможно, это связано с тем, что они чувствуют себя более уверенно.

В завершении стоит сказать, что женщины с более выраженными феминнными чертами менее удовлетворены своим внешним образом в отличие от женщин с маскулинными чертами (p=0,001). Вероятно, это связано с тем, что в среднем возрасте женщины демонстрируют более высокую самооценку внешнего облика и умеют целенаправленно конструировать его.

Таким образом, у маскулинных женщин среднего возраста представление о своем физическом Я конструируется из характеристик, в большей степени определяющих внешние поведенческие особенности, основанные на соответствии стандартам, принятым в обществе относительно внешнего вида, возраста, профессиональной деятельности, социального пола и т.д. Феминнные женщины среднего возраста в отношении своего физического Я в большей степени ориентированы на принятие своего внешнего облика. Они удовлетворены своей внешностью, воспринимают ее как сексуальную, гармоничную для своего возраста, профессиональной и гендерной роли.

Библиографический список

1. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. – М., 1986.

2. Столин В.В. Самосознание личности. – М.: Наука, 1983. – 351 с.

3. Соколова Е.Т., Дорожевец А.Н. Исследование образа тела в зарубежной психологии // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2010. – №4. – С. 39-49.

4. Грошев И.В. Полоролевые стереотипы в рекламе // Психологический журнал. – 1998. – Т.19, № 3. – С. 119-133.

5. Лабунская В.А. Психология самовыражения и проблема формирования "Я" личности // Прикладная психология. – 1999. – №5. – С. 53-62.

6. Никитин В.Н. Онтология телесности: Смыслы, парадоксы, абсурд. – М.: Когито-Центр, 2006. – 320 с.

7. Визгина А.В., Пантилеев С.Р. Проявление личностных особенностей в самоописаниях мужчин и женщин // Вопросы психологии. – 2001. – №3. – С. 91-100.

8. Либина Е.В. Психология современной женщины: И умная, и красивая, и счастливая. Текст. – М.: ПЕР СЭ, 2001. – 528 с.

9. Белугина Е.В. Отношение к своему внешнему облику в период середины жизни: Дис.. . . канд. психол. наук. – Ростов-на-Дону, 2003. – 199 с.

УДК 316.42

Молодежная политика и ее роль в системе формирования гражданской идентичности современной молодежи[1]

Максимова С.Г., Максимова М.М.
Алтайский государственный университет, Высшая школа экономики
svet-maximova@yandex.ru, mritusik@gmail.com

Аннотация

Статья сосредоточена на анализе комплексных вопросов относительно знаний молодежи о молодежной политике, об организациях, ответственных за реализацию молодежной политики в России и Алтайском крае, направлениях молодежной политики, осуществляемых на современном этапе в России и Алтайском крае, основных составляющих целевой программы "Молодежь Алтая", об эффективности реализации молодежной политики, роли молодежи в политике и государственных делах. В статье рассмотрена роль молодежной политики в системе формирования гражданской идентичности современной молодежи.

Молодежная политика сегодня рассматривается как единство государственной и общественной составляющих. Она представляет собой деятельность государства, политических партий, общественных объединений и других субъектов общественных отношений. Общий смысл молодежной политики – создание в обществе условий и стимулов для жизнедеятельности новых поколений, которые способствовали бы проявлению, развитию и реализации задатков, способностей и талантов молодых людей в целях социально-экономического и политического прогресса российского общества. При этом общество хочет видеть молодежь нравственной, ценящей свою родину и историю, высококультурной, образованной, инновационной, предприимчивой, здоровой [1, 2].

Важнейшая роль в повышении эффективности и результативности молодежной политики принадлежит и самому молодежному сообществу. Уходят в прошлое патерналистские попытки рассматривать молодежь как социально ущербную категорию, нуждающуюся в попечении и управлении. Стала понятна и нерациональность выстраивания деятельности в молодежной сфере как симптоматической реакции на те или иные угрозы, исходящие от молодежи и способные нарушить стабильность жизни взрослого сообщества.

Сегодня молодежь рассматривается в качестве полноправного субъекта молодежной политики, основного партнера властей всех уровней в ее выработке и реализации. Современная молодежная политика ориентирована на максимальное включение молодежи в социальную практику, создание условий и возможностей для самостоятельного решения молодежным сообществом собственных проблем и полноценное участие молодежи в жизни общества. Особенно важным является общественное признание потребности широкого включения молодежи в социальные практики как необходимого условия формирования у нее российской идентичности.

Гражданская идентичность в российском обществе в последние годы привлекает внимание прежде всего по двум обстоятельствам. Гражданская идентичность удерживает в

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный университет" Код проекта: 1475 "Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации"

своих пластах не только политические, но и историко-культурные, социальные константы. Изменения в обществе находят в той или иной мере в них свое отражение, поэтому по изменениям в идентичности судят о тенденциях изменения самого общества. В то же время позитивные образы гражданской идентичности, консолидирующие элементы в ней, способны, в свою очередь, становиться стимулом преодоления внутренней разобщенности социально-дифференцированного и этнокультурно разнообразного общества, базой сотрудничества населения и власти в мотивации деятельностной позиции людей в трудовой, общественно-политической, культурной жизни [3].

В исследовании оценивались представления молодежи о молодежной политике государства, с какими ключевыми позициями связывает молодежь молодежную политику государства. В проведенном исследовании (2012-2013 гг.) все группы молодежи (n=1224) можно условно разделить на две большие категории: молодежь, обучающаяся в учреждениях системы образования (67%), и молодежь, не обучающаяся в учреждениях системы образования, или занятая молодежь (33%) [4].

Позиции молодежи относительно знаний, что такое молодежная политика государства в основном связаны с вопросами обеспечения внутренней политики государства, относящейся к молодежи, об этом свидетельствует 43% молодежи, обеспечением соблюдения прав молодежи – 45%, государственной поддержки молодой семьи – 36%, обеспечением гарантий в сфере труда и занятости молодежи – 34%, обеспечением качественного образования – 30%, поддержкой талантливой молодежи – 24%, формированием условий, направленных на физическое и духовное развитие молодежи – 22%.

Отметим, что позиции учащейся, работающей и неработающей молодежи по ключевым представлениям о молодежной политике в целом совпадают. Однако имеются некоторые нюансы с определением, что такое молодежная политика государства, а именно для учащейся молодежи – это обеспечение соблюдения прав молодежи (51%) и вопросы, связанные с внутренней политикой государства, относящиеся к молодежи (40%); для работающей и неработающей молодежи – это вопросы, связанные с внутренней политикой государства, относящиеся к молодежи (47% и 53% соответственно) и государственная поддержка молодой семьи (39% и 44%).

Далее анализировались знания молодежи о направлениях реализации молодежной политики в Российской Федерации. Молодые люди наиболее часто указывают на направления государственной молодежной политики, связанные с государственной поддержкой молодой семьи (90% респондентов), поддержкой талантливой молодежи (66%), обеспечением гарантий в сфере труда и занятости молодежи (66%), поддержкой деятельности молодежных и детских объединений (61%).

Тип занятости молодежи определяет знания молодых людей о направлениях реализации государственной молодежной политики, так учащаяся молодежь наиболее часто называет актуальные для нее направления молодежной политики, а именно: поддержка талантливой молодежи (68%), поддержка деятельности молодежных и детских объединений (65%), обеспечение соблюдения прав молодежи (61%), формирование условий, направленных на физическое и духовное развитие молодежи (58%), содействие международным молодежным обменам (55%); работающая молодежь указывает на направления, связанные с государственной поддержкой молодой семьи (92%), а неработающая молодежь отмечает значимые для нее направления - обеспечение гарантий в сфере труда и занятости молодежи (78%), гарантированное предоставление социальных услуг (65%), содействие предпринимательской деятельности молодежи (52%).

Особо отметим, что наиболее осведомленной о направлениях реализации молодежной политики является городская молодежь, возможно это связано с доступностью информации, так при анализе ответов выявлено, что городская молодежь больше осведомлена о содействии международным молодежным обменам (об этом говорят 54% городской моло-

дежи и 48% сельской молодежи), поддержке талантливой молодежи (68% городской молодежи и 62% сельской молодежи), гарантированном предоставлении социальных услуг (56% городской молодежи и 51% сельской молодежи).

Молодежь возложила ответственность за реализацию молодежной политики в Российской Федерации на молодежные организации и объединения (59%), правительство РФ (51%), Президента РФ (39%) и саму молодежь (33%). Существует определенная дифференциация в распределении ответственности в зависимости от типа занятости молодежи, так неработающая и работающая молодежь возлагает ответственность на Правительство РФ (69% и 56% соответственно), учащаяся молодежь на молодежные организации и объединениях (66%).

Анализ особенностей реализации молодежной политики в Алтайском крае проводился на основе знаний молодежи о направлениях деятельности в рамках краевой целевой программы "Молодежь Алтая".

"Цель программы "Молодежь Алтая" связана с формированием условий для успешного развития потенциала молодежи и ее эффективной самореализации в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона. Задачи программы: выработка эффективных форм взаимодействия всех субъектов социального воспитания для решения актуальных проблем молодежи; развитие социальной активности молодежи и традиций преемственности опыта старших поколений; научно-методическое, информационное обеспечение процесса реализации молодежной политики, совершенствование системы управления и кадрового обеспечения работы; реализация системы информирования молодежи о возможностях участия в мероприятиях по социально-экономическому, общественно-политическому и культурному развитию региона; формирование грантовой системы вовлечения молодежи в решение актуальных проблем развития региона, поощрения самостоятельности и ответственности молодых граждан" [5].

Программа "Молодежь Алтая" включает несколько аспектов, отражающих специфику реализации государственной молодежной политики, а именно:

- профессиональная социализация молодежи и поддержка молодежных инициатив;
- поддержка молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации;
- поддержка талантливой молодежи;
- патриотическое и гражданское воспитание молодежи;
- пропаганда ЗОЖ;
- развитие международного сотрудничества и межэтнического взаимодействия молодежи;
- повышение эффективности деятельности в сфере молодежной политики.

Оценка проводилась по двум параметрам – знание о направлениях программы "Молодежь Алтая" и участие в мероприятиях, проводимых в рамках представленных направлений.

Молодежь демонстрирует достаточно высокий уровень знаний о направлениях реализации целевой программы "Молодежь Алтая", но наиболее осведомлены о направлениях, связанных с поддержкой талантливой молодежи (78%), патриотическим и гражданским воспитанием молодежи (71%), пропагандой здорового образа жизни (71%). Значительны отличия в знаниях о направлениях реализации программы у учащейся молодежи: учащиеся школ более осведомлены о профессиональной социализации молодежи и поддержке

молодежных инициатив (65%), о поддержке молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации (70%), о поддержке талантливой молодежи (84%), патриотическом и гражданском воспитании молодежи (78%); учащиеся учреждений начального профессионального образования больше знают о направлениях, связанных с поддержкой талантливой молодежи (74%), патриотическим и гражданским воспитанием молодежи (70%) и пропагандой здорового образа жизни (65%); студенты вузов наиболее знакомы с направлениями, связанных с поддержкой талантливой молодежи (79%) и пропагандой здорового образа жизни (75%).

В то же время оценка участия молодежи в направлениях реализации целевой программ "Молодежь Алтая" выявила невысокий уровень активности молодежи. Наиболее часто молодежь Алтайского края принимает участия в мероприятиях целевой программы по направлениям: "Пропаганда здорового образа жизни" (40%), "Поддержка талантливой молодежи" (30%), "Повышение эффективности деятельности в сфере молодежной политики" (21%). Среди ответивших молодых людей наиболее активны учащиеся учреждений системы начального профессионального образования, которые принимают участие в направлениях: "Пропаганда здорового образа жизни" (56%), "Поддержка молодых людей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации" (44%), "Патриотическое и гражданское воспитание молодежи" (44%). На втором месте по активности учащиеся школ, они принимали участие в направлениях "Поддержка талантливой молодежи" (39%), "Пропаганда здорового образа жизни" (39%). Наименее активны студенты вузов, они чаще принимают участие в направлениях "Поддержка талантливой молодежи" (33%), "Развитие международного сотрудничества и межэтнического взаимодействия молодежи" (20%).

Одновременно анализировалось участие молодежи в мероприятиях, связанных с реализацией молодежной политики в Алтайском крае за последние три года. Работающая молодежь наиболее часто принимает участие в мероприятиях, проводимых краевыми, районными органами власти по содействию занятости, например, "Ярмарка вакансий" и т.п. (48% молодежи), деятельности студенческих отрядов, в том числе строительных, медицинских, педагогических, сервисных и т.п. (42%). Учащаяся молодежь Алтайского края в основном активно участвуют в конкурсах социальных молодежных проектов, проводимых краевыми, городскими, районными властями (45%), конкурсах на получение стипендии Алтайского края / Губернатора Алтайского края для студентов/школьников (28%).

Анализ оценок молодежи Алтайского края организаций, ответственных за реализацию молодежной политики в регионе, выявил, что молодежь наиболее часто возлагает ответственность на Администрацию Алтайского края (65%), управление Алтайского края по образованию и делам молодежи (54%), молодежные организации и объединения (54%), и собственно молодежь (24%).

По результатам оценок молодежью эффективности реализации молодежной политики в Российской Федерации и в Алтайском крае выявлено, что в целом молодые люди однотипно характеризуют эффективность молодежной политики как на уровне региона, так и России в целом, т.е. молодые люди не отделяют особенности реализации молодежной политики в Алтайском крае. Так, только 27% молодежи оценивают молодежную политику, осуществляемую в России как эффективную, в Алтайском крае 24% молодежи оценивают ее в категории "эффективная".

Одновременно 57 % молодежи отмечает, что реализация мероприятий в сфере молодежной политики меняет положение молодежи в лучшую сторону.

Молодежь адекватно оценивает собственную значимость в реализации молодежной политики, часть молодежи достаточно хорошо представляет, что сейчас происходит в политике и текущих государственных делах (20%), другая часть молодых людей понимает что делать, чтобы их голос был услышан, когда речь идет о важных государственных проблемах (15%). Однако неоспоримое большинство молодых людей (57%) поддержива-

ет тезис, что молодежь должна больше участвовать в политической жизни и текущих государственных делах.

Таким образом, оценки молодежи подчеркивают особую значимость и необходимость реализации молодежной политики в России и Алтайском крае. Но, возможности молодежного сообщества продуктивно действовать в качестве субъекта молодежной политики остаются на низком уровне. Это требует от государства принятия специальных мер, ориентированных на повышение роли молодежи, как базового элемента обеспечения общественно-государственного характера реализации молодежной политики.

Библиографический список

1. Доклад “Молодежная политика России на современном этапе” / Государственный Совет Российской Федерации. – 2009. – 141 с.

2. Максимова С.Г., Авдеева Г.С., Гончарова Н.П., Ноянзина О.Е., Омельченко Д.А. Молодежь Алтая: оценка современного положения, социальной, экономической и политической активности: монография. – Барнаул: Изд-во АЗБУКА, 2012. – 235 с.

3. Дробижева Л.М. Гражданская идентичность в Москве и регионах // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. – 2008. –№3. – С. 100-106.

4. Максимова С.Г., Ноянзина О.Е., Гончарова Н.П. Социально-экономические критерии выбора стратегии социологического исследования регионов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – №4(102). – С. 117-121.

5. Краевая целевая программа “Молодежь Алтая” на 2014 – 2016 гг. [Электронный ресурс]. URL: www.altaimolodoi.ru

УДК 328

Роль виртуального в современном российском парламентаризме

Мамаева О.А.
Томский государственный университет
mamaeva-law@mail.ru

Аннотация

Роль виртуального в современном мире возрастает, это коснулось и такой области, как парламентаризм. Виртуальность в парламентаризме воспринимается как спутник, который помогает развиваться парламенту, а так же способствует тому, что расстояние между парламентом и гражданами сокращается. Особую роль это приобретает в условиях парламентской демократии. В связи с этим, государству необходимо стимулировать развитие виртуальной доступности в такой сфере, как парламентаризм. Поэтому новые информационные технологии - это необходимые атрибуты для современного государства, которое провозгласило себя демократическим.

В современных условиях требование ко власти со стороны граждан растет, а значит, существует необходимость переосмысления взаимодействия между властью и обществом с учетом, не только имеющегося опыта, но и новых информационных технологий, которые помогают быть ближе к власти, доступнее. Однако, присутствует мысль, что нововведения, Интернет-технологии мешают, а не помогают развиваться парламентаризму. С этой точкой зрения можно не согласиться, поскольку само время задает стандарты, где большое значения уделяется Интернет – технологиям. Это заметно во многих сферах, где успешно применяются нововведения, например, что касается образования, политика не должна оставаться на периферии этого развития. Закрытость от граждан, закрытость политических процедур и принятия решений, приведет к затуханию парламентаризма и демократии, которые и так довольно зыбки и уязвимы. Стоит согласиться с тем, что: “Функционирование властных структур напрямую зависит от реализации нововведений” [1, С. 575].

Справедливо говорить о том, что появились новые технологии в коммуникации, активно рассматривается проект по созданию электронного парламента, который предложила В.И. Матвиенко, а С.Е. Нарышкин неоднократно заявлял о том, что развитие законотворчества и демократии связывает с социальными сетями, которые предполагают виртуальный способ общения. Например, применяются интернет – приемные депутатов, предполагаемые вопросно-ответную форму, трансляции заседаний и другое. Так как именно виртуальность выполняет важнейшую функцию, это способствует к сокращению дистанции между властью и гражданами. Другой вопрос – готовы ли граждане к такой “включенности” в политический процесс. Ответ однозначным быть не может, так как влияет субъективный фактор политики, где с одной стороны – подданническая культура, терпимость, вера в сильную руку и т.д. с другой – возрастание либеральных ценностей, со всеми производными от этого. Поэтому именно либеральные ценности наряду с демократией сыграли огромную роль в том, что политическая сфера из стен и кулуаров Государственной Думы, Правительства и различных администраций перемещается и в Интернет пространство.

Благодаря применению новых коммуникационных технологий, сокращается политическое пространство, а значит и доступность передачи информации между властью и

гражданами. Особое значение это имеет для парламента, для которого необходима солидарность со своими гражданами, т.е. теми, кого они представляют. С.Е. Нарышкин в марте 2013 г. заявил о том, что: "Наверное, не очень правильно, если до органов власти проще достучаться через Twitter, чем обычным путем. Выходит, что органы власти оперативнее реагируют на такие сигналы, чем на традиционные пути решение вопроса. Но сразу скажу, я склонен видеть в информационных и социальных сетях не угрозу, а новые возможности, в том числе для законодателей. Коммуникация через Интернет объективно расширяет базу для общественной экспертизы законопроектов и форматы онлайн-информирования граждан о жизни парламента" [2]. В связи с этим, Интернет – ресурсы следует воспринимать как ресурс, без которого современный парламент будет затухать. Поскольку для народных представителей в первую очередь важны вопросы, которые связаны с проблемами граждан, Интернет будет способствовать тому, что благодаря этому ресурсу депутаты будут быстрее ориентироваться в поступающих насущных проблемах. Другими словами, парламентская демократия без обратной связи теряет свою истинную ценность, поэтому нужно стимулировать развитие, а главное, применение Интернет – технологий. У многих авторов присутствует уверенность, что данные технологии несут в себе огромный потенциал и пользу для парламентаризма, возможно, нужно просто время для того, чтобы связь между гражданами и парламентариями наладилась и была конструктивной.

27.04.2013 на заседании Совета Федерации было объявлено о запуске интернет канала верхней палаты парламента под названием "Вместе РФ". Также рассматривается идея о транслировании заседаний комитетов в Интернете, планируется создания мобильного приложения для мониторинга рассматриваемых законопроектов по различным темам, это должно привлечь внимание рядовых граждан к парламентской деятельности, а значит, вызвать доверие к данному институту. С переменным успехом эти проекты реализуются на практике. Например, нашел свою аудиторию канал Совета Федерации "Вместе РФ", который дублируется в сети Вконтакте, Facebook, Twitter, Google+. "Вместе РФ" включает в себя не только трансляции заседаний и различные интервью, но и программы, тв – гид, новости и эфир. Что удобно, в Интернете это можно все посмотреть в любое удобное время и всегда быть в курсе событий. "В эфире: прямые трансляции заседаний палаты и комитетов , парламентских слушаний, мнения авторитетных ньюсмейкеров, новости регионов, события зарубежных парламентов, просветительские и научно-популярные программы, документальное кино и многое другое" [2].

Важно учитывать "стремление общества к большей свободе и его готовность к последовательным переменам" [3]. Как отметил В.В. Путин: "Сегодня наше общество совсем другое, чем в начале 2000-х годов. Многие люди становятся более обеспеченными, более образованными и более требовательными" [3]. Парламентская деятельность может способствовать стабилизации обстановки в государстве, где закреплены демократические условия. Гражданам важно не просто быть информированными о политической деятельности, но и самим являться полноправными участниками политического процесса. В этом, безусловно, сыграет значимость виртуального пространства. Ведь сходить один раз в несколько лет на выборы – это не демократия. Направленность на стабилизацию политических отношений реализовывается путем реализации конструктивного диалога и путем обратной связи.

Возвращаясь к Интернет – технологиям в парламентаризме, следует отметить, что за последние голы произошел заметный шаг к тому, чтобы эти Интернет – технологии применялись не в теории, а на практике. Например, среди сети Twitter нашлись свои почитатели из представителей власти, несмотря на то, что изначально она была рассчитана на иную категорию людей. Например, микроблоги в twitter ведут: Д. Медведев, Н. Белых, А. Коробков, И. Яшин, П. Астахов, К. Рыков, Д. Ливанов, А. Кудрин и другие. Следует признать, что эта сеть – быстрый передатчик сообщений, имеющий удобный интерфейс.

Поэтому мало кто удивляется, что о той или иной проблеме они узнали из twitter и начали принимать какие-то меры. Например, обратную связь активно поддерживает Павел Астахов, Александр Хинштейн, Никита Белых. Депутаты же, следует признать, пока в этом отстают.

Говоря о депутатах, можно заявить, что подавляющее большинство становятся сторонниками "виртуального", используя информационные технологии. Например, на планшетных компьютерах они могут использовать приложение "Виртуальный кабинет депутата". В него включаются новые сервисы и расширяется функциональное назначение. Также в режиме онлайн меняется состояние повестки дня, например, в ходе пленарного заседания. Появился и новый сервис – "Постановления правительства", который предоставляет депутатам возможность получить оперативный доступ к текстам постановлений правительства не выходя из виртуального кабинета [4]. Более того, данным приложением пользуются и региональные парламенты. Это позволяет делать работу депутата более комфортной и продуктивной.

Интернет – заседания Государственной Думы, местных парламентов производятся через официальные сайты, а также дублируются на некоторых сайтах политических партий. Например, КПРФ не только транслирует заседания, но и публикует предложения и решения. Однако, информированностью и пополнением сайтов занимаются практически все политические партии. Как говорилось ранее, для парламентаризма как такового важно информирование и просвещение граждан. Например, в Томске был создан интернет - проект по истории, проблемам и перспективам парламентаризма, как российского, так и регионального под названием "Томск и томичи в истории российского парламентаризма". Данный проект был опубликован на официальном сайте Законодательной Думы Томской области и нашел отклик среди граждан и популярность в научных кругах.

Председатель Государственной Думы С. Нарышкин ведет персональный блог (sergeynaryshkin.ru), где происходит трансляция новостей, публикации, биографические данные, научные публикации и публикации в СМИ. Несмотря на то, что Нарышкин является сторонником того, что коммуникация между политиками и гражданами может и должна производиться через Интернет – ресурсы, в своем блоге обратная связь с гражданами отсутствует, однако контактные данные представлены на официальном сайте Государственной Думы.

М.С. Вершинин в своей работе "Политическая коммуникация в информационном обществе" говорит о соотношении информационного общества и демократии. Безусловно существуют споры относительно того, какие возможности и какие угрозы несет в себе Интернет. Но нельзя недооценивать его роль для дальнейшего расширения возможностей существующий системы представительной демократии и процессов так называемой "электоральной демократизации". Уже присутствуют сложившееся мнения о наличии компьютеро-опосредованной демократии (computer-mediated democracy) [5, С. 87]. Одной из основных ценностей "виртуального" в политике и парламентаризме – это предоставление оперативного доступа неограниченного количества людей к текстам законопроектов, аналитической информации, полярным точкам зрения и т.д. Что немаловажно, это должно подразумевать обратную связь, которая будет поддерживать конструктивный диалог.

Подводя итог вышесказанного, следует отметить, что возможности Интернет – технологий действительно велики и они выполняют важнейшие цели для политической сферы. Их М. Вершиин обозначил следующим образом:

- расширения доступа избирателей и СМИ к законотворческой деятельности;
- снижение издержек по формированию ассоциаций и объединений избирателей;
- повышение эффективности обратных связей между избирателями и их представителями в законодательных органах власти [5, С. 88].

Таким образом, значение информационных технологий в парламентаризме очевидны, они стали необходимым элементом политической практики. В настоящее время ведутся дискуссии относительно совершенствования системы обратной связи между парламентариями и гражданами, предлагается активное внедрение системы Интернет – приемных депутатов, использование социальных сетей и т.д. Следует признать, что парламент сделал значительный шаг к тому, чтобы повысить уровень доверия к себе среди граждан, повысить эффективность работы и наладить конструктивную обратную связь. Однако у научного сообщества есть немало вызовов к тому, чтобы предлагать меры по совершенствованию работы парламента, как важнейшего органа в демократическом государстве, с применением современных Интернет – технологий, использование которых позволит гражданам быть полноправными участниками (акторами) политического процесса.

Библиографический список

1. Представительная власть в России: История и современность / Под общ. ред. Л.К. Слиски. – М.: РОССПЭН, 2004. – 592 с.

2. Вместе РФ. Интернет – телеканал. [Электронный ресурс]. URL: http://www.vmeste-rf.tv/about.do

3. Нарышкин С. Соцсети способствуют развитию электронного парламента // Российская газета. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru/2013/03/18/naryshkin-site-anons.html

4. Сухих В. Виртуальная реальность. [Электронный ресурс]. URL: http://vasukhin.com/2013/03/25/реальная-виртуальность/

5. Вершинин М.С. Политичсекая коммуниация в информационном обществе. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2001. – 253 с.

УДК 159.923.2

Особенности самоактуализации студентов в контексте этнической толерантности

Масленникова Е.Е., Солдаткина А.К., Волкова Т.Г.
Алтайский государственный университет
katierina_maska@mail.ru, general.pijam@gmail.com, v.t.g@mail.ru

Аннотация

В статье проведен теоретический анализ особенностей самоактуализации во взаимосвязи с этнической толерантностью, а также представлены результаты психологического тестирования показателей самопринятия, самоуважения, этнонигилизма, этической индифферентности, позитивной этнической идентичности, этноэгоизма, этноизоляционизма и этнофанатизма студентов АГУ разных специальностей.

Проблема самоактуализации является важной в психологии, потому как она составляет основу психологического здоровья, психологической свободы, характеризует психологическую полноценность, по А. Маслоу; мы обнаруживаем близость его позиции с концепцией Г. Олпорта, который также подчеркивал тесную связь свободы личности и ее самореализации; по К. Гольдштейну самоактуализация является основой развития и самосовершенствования [4].

Поскольку Российская Федерация представляет собой многонациональную страну, актуальным является вопрос о межнациональных контактах, межнациональных отношениях. Характер контактов между представителями разных этнических общностей обусловлен пониманием и сознательным принятием национальной специфики поведения в ходе общения представителей разных этнических групп. У каждого этноса имеется своя специфика проявления национально-психологических особенностей, национальных установок и стереотипов, национальных норм, традиций и обычаев. Поэтому в рамках межнационального общения нужно это учитывать, проявляя этническую толерантность.

В силу всего вышесказанного, целью настоящей работы является анализ того, как соотносятся самоактуализация личности и ее проявления этнической толерантности.

Объект исследования – самоактуализация в аспекте этнической толерантности.

Предмет исследования – корреляциия самоуважения и самопринятия с этнической толерантностью.

В рамках своей концепции А. Маслоу выделяет пять групп базовых потребностей: физиологические (голод, жажда, сексуальное влечение, сон и др.), потребности в безопасности (уверенность, защищенность, порядок и др.), потребности в контактах и любви; потребности в признании, оценке, уважении (в том числе самоуважении), потребность в самоактуализации или самореализации. Побуждение к самореализации Маслоу определяет так: “Человек должен быть тем, чем он может быть. Эту потребность мы можем назвать самоактуализацией”. Следует отметить, что сам термин “самоактуализация” был взят Маслоу у Курта Гольдштейна, теоретика организмического направления. “Оно означает стремление к самоосуществлению, точнее, тенденцию актуализировать то, что содержится в качестве потенций” [4, с. 164].

Согласно взглядам Маслоу тенденция к самоактуализации предполагает руководство бытийными ценностями или метапотребностями. По его мнению, это “высшие уровни потребностей: потребность в самоуважении, потребность в достижении высших метаценностей (Истины, Добра, Справедливости, Красоты и т.д.). Поскольку самоактуализация –

т.е. реализация желания человека быть, каким он может стать, - достижение вершины потенциала" [4, с. 26].

На наш взгляд, в связи с рассмотрением самоактуализации, необходимо также осуществить анализ феномена самоуважения, а также самопринятия. Начать свой теоретический анализ мы предлагаем с позиций отечественных психологов относительно самоуважения.

Леонтьев Д.А. утверждает, что самоотношение предполагает в своем составе явление называемое самоуважением, представляющее собой отношение к себе, степень присутствия которого у личности зависит от ее реальных достижений и достоинств. Т.е. оно является как бы внешним отношением к себе, поверхностным взглядом со стороны. В связи с этим, как нам кажется, самоуважение представляет собой ситуативную оценку собственной личности [2].

В.Ф. Сафин определяет самоуважение как комплексное образование, предполагающее эмоционально-ценностное отношение и складывающееся на пересечении отношения личности к себе, оценки субъекта другими людьми, а также мнения "референтной" группы [2].

В соответствии с М.В. Раевой, самоуважение отражает отношение, вобравшее в себя степень наложения уровня притязаний и уровня достижений. Т.е. в расчет не берутся оценки других людей, в том числе значимых других, что является абсолютно противоположным предыдущей авторской позиции. Проще говоря, у человека величина самоуважения обусловлена тем, насколько "желаемое" и "достигнутое" у него совпадают [2].

По мнению Э.А. Орловой, личность, демонстрируя конформность относительно ожиданий, ценностей других и получая за свое поведение вознаграждение, может испытывать самоуважение. На наш взгляд, это крайний вариант проявления самоуважения, с которым трудно согласиться [2].

В отличие от предыдущей точки зрения, А.А. Налчаджян утверждает, что личности с высоким самоуважением не испытывают потребности в оценках других, т.е. внутреннее "Я" таких людей настолько "самодостаточно", что имеет сформированную систему представлений о себе, присущие, как ей кажется, в реальности [2].

Таким образом, как видно из небольшого ряда концепций, приведенных нами, в отечественной науке отсутствует четкая структурированность и определенность в содержании понятия самоуважения.

Параллельно с вышеназванным феноменом самоуважения Леонтьев Д.А. отмечает самопринятие, феномен которого будет также рассмотрен в нашей работе. Автор указывает на то, что самопринятие является также частью самоотношения наряду с самоуважением. Оно не обуславливается какими-либо внешними обстоятельствами, а является непосредственным эмоциональным отношением к себе. По Леонтьеву важными составляющими самопринятия являются степень его целостности, интегрированности, а также автономности, независимости от внешних оценок [2].

Что касается определения "самопринятия", то, как отмечают С.Л. Братченко и М.Р. Миронова, оно "означает признание себя и безусловную любовь к себе такому, каков я есть, отношение к себе как личности, достойной уважения, способной к самостоятельному выбору, веру в себя и свои возможности, доверие собственной природе, организму". Исходя из указанной дефиниции, можно утверждать, что самопринятие является неким возможно базисом для самоуважения, т.е., "если я себя принимаю, есть "повод" для самоуважения" [2].

В рамках рассмотрения термина "самопринятие", на наш взгляд, важно проанализировать также концепцию Орлова. Согласно мнению упомянутого автора: "эмпирическую (конкретную) личность можно представить через описание следующих зон: "персона" или зона психологических защит человека, "тень" или зона психологических проблем (инди-

видуальное бессознательное), а также зона психологических актуализаций, или "лика" человека" [6, с. 8].

В ходе социализации ребенок приобретает определенные паттерны поведения свойственные его социальной среде, но не собственные внутренние установки и тенденции. Это и составляет его личностное содержание. В концепции Орлова указывается, что "ребенку приходится отказываться от своего изначального "лика", который составляет его базовую личность, наращивая свои "персону" и "тень", деятельность которых подчиняется логике "позитивных" и "негативных" ценностей". Происходит трансформация ценностного процесса ребенка в результате стремления сохранить принятие, а также любовь к себе со стороны взрослых. В качестве основного условия данных метаморфоз в ценностях выступает оценочное общение, где имеется четкая схема антипатий и симпатий, где человек адекватен ценностным и ритуализированным клише, которые были предзаданы.

"Самопринятие" же у Орлова связано с процессом персонификации, которая объединена со стремлением человека быть самим собой [6].

Т.е касаемо процесса персонификации, его лейтмотивом в процессе становления личности выступают конгруэнтность самому себе, эмпатичность, безоценочность в рамках общения, благодаря чему достигается "усиление интегрированности личностных структур, повышается степень позитивности, эмпатичности и конгруэнтности человека и тем самым повышается степень общей аутентичности человека своей сущности" [6, с. 11].

В зарубежной психологии в разных теоретических подходах происходила разработка проблемы самоотношения, на фоне которой устраивался анализ феноменов самопринятия и самоуважения, в нашей работе мы предлагаем рассмотреть некоторые из концепций.

По мнению З. Фрейда, для успешного функционирования человека с социальной средой у него должна быть сформирована система ценностей, которая успешно встраивается в систему ценностей общества. Все это обеспечивается благодаря формированию "Супер-Эго". "Супер-эго" не является врожденной структурой личности, она основывается на родительском контроле в начале нашего жизненного пути, за счет чего впоследствии у нас развивается подструктура "Супер-эго" - совесть, которая вбирает в себя критическую самооценку, моральную цензуру за совершенные поступки. Наряду с совестью в "Супер-эго" Фрейд включает эго-идеал, представляющий возможность индивидууму выстроить у себя систему идеалов. Если в дальнейшем мы достигаем своей цели, своего идеала, то это является "поводом" для принятия себя, а соответственно и самоуважения [2].

С точки зрения К. Хорни, в детстве во главе угла ставятся потребности в удовлетворении и безопасности. По большей части нас интересует вторая потребность в безопасности, поскольку неудовлетворение коей в результате определенных моментов в поведении родителей, фрустрировавших в конечном итоге данную потребность ребенка становится наиболее вероятным патологическое развитие личности. При следующем раскладе в поведении ребенка можно заметить следующие элементы: враждебность и негодование по отношению к тем же родителям и к другим людям. В результате чего ребенок ощущает опасность со стороны окружающего мира (базальная тревога), т.е. он враждебно настроен по отношению к окружающему миру и потому как ему недоставало теплоты и любви со стороны родителей, он не принимает себя. В дальнейшем выраженная базальная тревога у ребенка может развиться в невроз у взрослого [8].

Относительно взглядов перечисленных зарубежных авторов, а также концепции Орлова, можно сказать, что главную роль в формировании у ребенка самопринятия играют родители, их соответствующее влияние.

Понятие "идентичности" является очень близким к понятию "самопринятия", согласно определению Эриксона, идентичность - это твердо усвоенный и личностно принимаемый образ себя во всем богатстве отношений личности к окружающему миру. По Эриксону, самопринятие может быть достигнуто личностью в результате благополучного разрешения

кризиса идентичности, когда человек успешно решает все задачи данного возрастного периода, что приводит к усилению у него чувства самоидентичности и осознанию ценности собственной индивидуальности.

Идентичность – это, прежде всего, показатель зрелой личности, истоки которой скрыты на предшествующих стадиях онтогенеза [8].

В теории Бандуры с понятием "самопринятия" связано понятие "самоэффективности". Концепция самоэффективности относится к умению людей осознавать свои способности выстраивать поведение, соответствующее специфической задаче или ситуации. С точки зрения Бандуры, самоэффективность, или осознанная способность справиться со специфическими ситуациями, влияет на несколько аспектов психосоциального функционирования. То, как человек оценивает собственную эффективность, определяет для него расширение или ограничение возможности выбора деятельности, усилия, которые ему придется приложить для преодоления препятствий и фрустраций, настойчивость, с которой он будет решать какую-то задачу. Самооценка эффективности влияет на формы поведения, мотивацию, выстраивание поведения и возникновение эмоций [8].

По мнению Бандуры, люди, осознающие свою самоэффективность, прилагают больше усилий для выполнения сложных дел, чем люди, испытывающие серьезные сомнения в своих возможностях. Высокая самоэффективность, связанная с ожиданием успеха, обычно ведет к хорошему результату и таким образом способствует самоуважению. В свою очередь, низкая самоэффективность, связанная с ожиданием провала, обычно приводит к неудаче и таким образом снижает самоуважение. С этой точки зрения, люди, считающие себя неспособными справиться со сложными или опасными ситуациями, вероятно, будут уделять чрезмерное внимание своим личным недостаткам и постоянно изнурять себя самокритикой по поводу собственной некомпетентности. Напротив, люди, верящие в свою способность решить проблему, вероятно, будут настойчивы в достижении своих целей, несмотря на препятствия, и не будут склонны предаваться самокритике [8].

Таким образом, "самоэффективность" развивается на основе "самопринятия" личности. Человек принимает себя, адекватно и положительно себя оценивает, в результате чего он начинает адекватно и положительно оценивать свои способности, верить в свои силы, что приводит к повышению его самоэффективности и успешности деятельности. Следовательно, можно сделать вывод, что самопринятие положительно влияет на успешность деятельности личности.

Согласно Роджерсу между самопринятием и принятием других людей существует прямая взаимосвязь, т.е. чем меньше "зазор" между "Я – реальным" и "Я – идеальным", тем вероятнее имеет место чувство уважения и ценности других. Можно сказать, что "если я принимаю себя, то соответственно, принимаю других". Степень соответствия "Я – реального" и "Я – идеального" находит свое отражение в понятии конгруэнтности, которая выражается в проявлениях переживаний адекватности, гармоничности [4, 8].

С этого места, на наш взгляд, правильнее будет продолжить нашу работу, внедряя в нее "этническую" часть [8].

Стоит начать с понятия толерантности. В социальной психологии толерантность понимается, прежде всего, как терпимость к каким-либо отличиям — этническим, национальным, религиозным, расовым и др. (Д. Бродский, А. Гербер, Л.М. Дробижева, Е.Г. Луковицкая, Н.В. Мольденгауэр, Г.У. Солдатова, В.Ф. Петренко и другие) [3].

Этническая же толерантность представляет собой "установку на терпимое, уважительное, дружелюбное отношение к другим людям, принадлежащим к чужим этническим группам, воспитанным на образцах и ценностях другой культуры" [3, с. 4].

По данным исследования Г.У. Солдатовой, личностям, которым присуща толерантность, являют собой норму в полиэтническом обществе. Этническую идентичность можно определить как осознание своей принадлежности к какой-либо этнической группе (общ-

ности). Лиц, охарактеризованных по типу нормы относят к позитивной этнической идентичности, в рамках которой можно наблюдать, "сочетание позитивного отношения как к собственному народу, так и к другим народам". По мнению Солдатовой, данная характеристика отличает большинство индивидов. В ней можно выделить два наиболее важных аспекта: во-первых, она может рассматриваться как фактор, влияющий на стабильную и автономную жизнедеятельность этноса, во-вторых, в качестве условия, которое способствует поддержанию бесконфликтных и относительно дружественных межэтнических контактов в поликультурном пространстве [6].

Говоря о деструктивных компонентах в межэтнических контактах, детерминированных перестройкой этнического самосознания по типу гиперидентичности, которая в своей основе имеет стремление к этническому доминированию, этноцентризму, стоит упомянуть этноэгоизм, как одну из разновидностей проявления отклонений от позитивной этнической идентичности. Данный феномен выражается в основном на уровне вербального взаимодействия, которое содержательно можно представить в виде раздражения, нетерпения, в отношении других этносов. Солдатова приводит описание также других форм появлений дискриминационных форм межэтнических отношений: этноизоляционизма и этнофанатизма. Последнее проявляется в агрессивных действиях по отношению к "чужому" этносу, что объясняется борьбой за благополучное жизнеобеспечение своей этнической группы. Этноизоляционизм исходит из предубеждения, престрастного отношения к другим этносам, демонстрируясь через протест против межэтнических брачных союзов и ксенофобию. Также Солдатова в своей работе упоминала феномен этнической индифферентности, которая представляет собой размытость границ собственной соотнесенности к определенной этнической группе, и феномен этнонигилизма, сущность которого состоит в неприятии или же равнодушном отношении к культурным ценностям своего народа [6].

В контексте становления этнической идентичности и соответственно на отдельных этапах ее формирования можно выделить следующие качественные характеристики: "оценка самого себя, возникновение переживаний в связи с осознанием собственных этнопсихологических особенностей, которые опосредуются реальным бытием личности в процессе постоянного соотнесения своих взглядов, установок и ценностей с требованиями и нормами той этнической общности, к которой личность себя причисляет" [4, с. 3].

А.В. Миронов постулирует о том, что этническая идентичность взаимосвязана с самоотношением личности [4].

Стоит обратить внимание на то, что если личность в процессе своего становления постоянно испытывала фрустрацию или же максимально полно в детстве являлась участником оценочного общения, это в дальнейшем может послужить возникновению неадекватного самоотношения. Оно, в свою очередь, как уже было указано, препятствует принятию других, т.е. имеется барьер на пути к социальной адаптации и как следствие является активирующим фактором для формирования дивиантного поведения. Поэтому степень успешности социального взаимодействия и адаптации напрямую зависит от адекватности самоотношения.

С целью определения особенностей этнической толерантности и самоактуализации, а также характера их взаимосвязи в исследуемых выборках использовались нижеперечисленные методы сбора эмпирических данных. Для диагностики самоактуализации, были взяты шкалы самопринятия и самоуважения Самоактуализационного теста (Ю. Е. Алешиной, Л. Я. Гозмана, М. В. Загика и М. В. Кроз). Исследование этнической толерантности осуществлялось с помощью методической разработоки "Типы этнической идентичности" Г.У. Солдатовой, С.В. Рыжовой, в которой наибольшую для нас ценность составляли шкалы позитивной этнической идентичности и этноэгоизма. Выборочная совокупность исследования составила 33 студента гуманитарных специальностей АГУ [1, 6].

В результате обработки, анализа и интерпретации полученных данных при помощи ме-

тодов математической статистики (корреляционного анализа (по r-Пирсону); U-критерия Манна — Уитни; корреляционных рангов) всех вышеизложенных шкал были найдены результаты на уровне тенденции по взаимозависимости этнонигилизма и самоуважения (p = 0,06), что позволяет предположить, что высокий уровень выраженности этнонигилизма соответствует низкой границе величины самоуважения. В данном случае, индивид, не разделяющий групповые ценности собственной этнической общности, будет проявлять к собственной личности негативное эмоциональное отношение, выраженное в неудовлетворенности собой и проч. Итоги были получены достаточно спорные, однако, мы собираемся продолжать свою исследовательскую деятельность дальше. Выявленные результаты связываем с тем, что респонденты в стенах университета проходят обучение по классическим дисциплинам, что позволяет им в процессе учебной деятельности интериоризировать ценности социума, куда в частности входит почитание собственной культуры, а также терпимое отношение к другим этносам.

В связи с этим необходимо особо отметить, что в рамках АГУ реализуется программа по тьютерству иностранных студентов. На наш взгляд, миссия тьютерского сопровождения будет заключаться в создании, во-первых, психологического комфорта для вхождения в новую этническую среду, во-вторых, в поиске альтернатив для организации досуговых мероприятий и изучении специфики русского этноса в результате усвоения наследия культуры, далее благодаря собственно полученным знаниям может возникнуть осознание себя в новом качестве, позволяет достичь определенного уровня представлений о жизни данной культуры, что в свою очередь стимулирует самоотношение в сторону позитивного самопринятия и самоуважения.

Для наиболее успешного функционирования личности в рамках поликультурного пространства, а также своего собственного этноса, по нашему мнению, уместным является тренинговая программа, в которой желательно участие представителей разных этническх групп, предусматривающая в качестве одной из фундаментальных задач принятие себя и как следствие “привитие” любви к собственному этносу через расширение границ многомерной картины собственной культуры, что впоследствии повлечет диалог и интерес других участников тренинговой программы. Основываясь на концепции Роджерса, упомянутой ранее, о взаимосвязи самопринятия и принятия других.

Библиографический список

1. Алешина Ю.Е., Гозман Л.Я., Загика М.В., Кроз М.В. Самоактуализационный тест. [Электронный ресурс]. URL: http://www.hr-portal.ru (дата обращения: 20.12.2013).

2. Иванова В.В. Общие вопросы самосознания личности // Самопринятие стуктура феномена. [Электронный ресурс]. URL: http://psylib.org.ua/books/ivanv01/txt08.htm (дата обращения: 10.10.2014).

3. Кожухарь Г.С. Проблема толерантности в межличностном общении // Вопросы психологии. – 2006. – №2. – С. 3-12.

4. Коростылева Л.А. Психология самореализации личности: затруднения в профессиональной сфере. – СПб.: Изд-во “Речь”, 2005. – 222 с.

5. Миронов А.В. Самоотношение и этническая идентичность личности (на примере обских угров и русских): автореф. дис.. . . канд. психол. наук. – СПб.: РГПУ, 2012. – 22 с.

6. Орлов А.Б. Личность и сущность: внутреннее и внешнее Я человека // Вопросы психологии. – 1995. – №2. – С. 5-12.

7. Солдатова Г.У., Рыжова С.В. Типы этнической идентичности. [Электронный ресурс]. URL: http://ethnicpsy.ru/?p=13 (дата обращения: 19.12.2013).

8. Хьелл Л. Теории личности / под ред. Л. Хьелл, Д. Зиглер. – СПб.: Питер, 2007. – 606 с.

УДК 364.262.2

Оказание паллиативной помощи детям: проблемы формирования стратегии помощи

Медведева И.В.
Алтайский государственный университет
kenny4ka93@list.ru

Аннотация

Представлены проблемы разработки стратегии оказания паллиативной помощи детям. Выделены основные трудности, не позволяющие формировать эффективную стратегию оказания помощи онкологически больным детям. Стратегия паллиативной помощи рассматривается как форма, объединения усилий государственных, негосударственных, медицинских, социальных учреждений, учреждений системы образования.

Паллиативная помощь – представляет собой вид социально - медицинской помощи, ориентированный на неизлечимо больных пациентов (преимущественно онкологических больных), имеющий целью устранение боли и других последствий болезни, а также психологическую поддержку родственников пациентов в период болезни и на момент утраты.

Смертельные заболевания существовали и раньше, но в наше время они получили свое наибольшее распространение. Согласно данным ВОЗ, каждый год в мире отмечается более 10 млн. случаев в первый раз установленных онкологических заболеваний. Сведения отечественных исследований подтверждают, что ежегодно от рака на земле умирает приблизительно 5 млн. человек. Из них 75 % нуждаются в паллиативной помощи, и только 59% могут ее получить [1]. Характерное снижение в последние 10 лет младенческой и детской смертности, прогрессирование выживаемости глубоко недоношенных детей с онкологическими, наследственными и тяжелыми прогностически неблагоприятными заболеваниями, привело к повышению числа детей-инвалидов, которым необходима паллиативная помощь. В связи с этим, возникает потребность формирования надлежащих условий для того, чтобы обеспечить высокое качество жизни этих детей, а также психосоциальной поддержки их родственников в период заболевания и после наступления смерти ребенка, предупреждение распадов семей, включая побуждение к рождению здорового потомства, и предупреждение отказов в родильных домах от детей, имеющих врожденные ограничивающие жизнь заболевания.

Рассматривая проблемы оказания паллиативной помощи детям, стоит обратиться первоначально к нормативно-правовому аспекту.

– Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ (ред. от 21.07.2014) “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”, где паллиативная помощь признана одним из видов медицинской помощи.

– Указ Президента РФ от 1 июня 2012 г. N 761 “О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы”, где зафиксировано “Развитие служб паллиативной помощи детям независимо от форм собственности” 2012г.

– В 2012 году был принят “Порядок оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению”. Также создана рабочая группа при Министерстве здравоохранения Российской Федерации для разработки “Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям”.

Оценивая результаты деятельности в связи с данными правовыми актами, можно отметить следующее: к настоящему времени в Москве и регионах РФ открыто около 30 сервисов, оказывающих паллиативную помощь детям в стационаре и на дому (детские хосписы, выездные службы и др), всего около 400 коек. Кроме того, формируются основы частно-государственного партнерства в области паллиативной педиатрии. Наиболее ярким примером данного партнерства, является 2013 г, впервые была выделена государством субсидия в виде гранта Комитета общественных связей Правительства Москвы и гранта Президента РФ на оказание паллиативной медицинской помощи детям и молодым взрослым. (Получатель гранта – Благотворительный фонд развития паллиативной помощи детям.)

Тем не менее, поскольку отсутствуют данные о числе детей, которые нуждаются в паллиативной помощи, а также есть факт нехватки подготовленных специалистов и государственных стандартов; оказываемая помощь в большинстве случаев расходится с мировой практикой, а детские паллиативные "кроватки" остаются невостребованными. Одной из наиболее сложных проблем является наличие квалифицированных специалистов. Однако, до сегодняшнего момента базовые учебные программы медицинских колледжей и университетов не касаются вопросов оказания данной помощи детям, включая обезболивание. Отсутствуют детские паллиативные регистры, информация которых пребывает в состоянии острой нужды, для диагностирования объема услуг и прогнозирования бюджетных расходов, а также для подготовки штата работников в каждом регионе.

Ввиду такой непростой и обостряющейся обстановки, как в отношении нормативно-правовой базы, так в и отношении практической деятельности, целесообразно было бы создать, такую национальную систему оказания паллиативной медицинской помощи детям, при которой бы формировалось тесное взаимодействие государственных учреждений, социальной защиты, образования и негосударственных организаций. На практике должны быть реализованы три уровня оказания помощи: паллиативный подход, общая паллиативная помощь и специализированная паллиативная помощь [1, с. 294].

Паллиативный подход – это применение принципов и методик паллиативной помощи в учреждениях, не специализирующихся на оказании паллиативной помощи. Это касается не только методов купирования симптомов, но также принципов общения с ребенком и его родственниками в соответствии с принципами паллиативной помощи. Паллиативный подход используют врачи общей практики и сотрудники больниц общего профиля, а также учреждений сестринского ухода и домов-интернатов.

Общая паллиативная помощь оказывается медицинскими работниками и специалистами, которые занимаются лечением пациентов с угрожающими жизни заболеваниями и имеют хорошие навыки и знания основ паллиативной помощи.

Проблемы пациентов с угрожающими жизни заболеваниями и их близких могут быть комплексными и требовать для решения совместных усилий членов команды специализированной паллиативной помощи. Специализированную паллиативную помощь оказывают службы, основной деятельностью которых является предоставление паллиативной помощи. Специализированная паллиативная помощь оказывается специализированными службами пациентам с многоплановыми проблемами. Службы специализированной паллиативной помощи, в задачи которых входит активное купирование симптомов и их стрессового влияния на пациента и его родственников, осуществляющих уход, должны быть доступны всем больным с инкурабельными заболеваниями. Деятельность служб специализированной паллиативной требует применения командного подхода, когда в оказании помощи больному участвует несколько специалистов - представителей различных дисциплин. Члены команды должны иметь высокую квалификацию, паллиативная помощь должна быть их основным родом деятельности.

В рамках работы междисциплинарной команды социальные работники выполняют

роль представителя больного или семьи, убеждаются, что каждая семья получает помощь, адаптированную к их потребностям. Внедрение системы паллиативной помощи, несомненно, необходимо, но как уже было отмечено выше, возникает масса вопросов связанных с поиском специалистов, обучением и созданием программ паллиативной помощи, которые бы качественно регламентировали и объединяли усилия специалистов разного направления. В России, например, пока не существует специальных документов, регламентирующих деятельность социальных работников. В тоже время в зарубежных странах деятельность социальных работников регламентируется документами "Стандарты практики социальной работы в учреждениях паллиативной и хосписной помощи", которые разработаны для повышения уровня квалификации социальных работников, их навыков, знаний, методов и особенностей, необходимых для работы с клиентами, семьями, медицинскими работниками и людьми, имеющими непосредственный контакт со смертью.

Все эти проблемы требуют скорейшего решения и разработки государственной стратегии. Национальная стратегия, в данном случае, выступала бы фундаментом комплексного и планового конструирования детского паллиатива в России, что, в свою очередь, способствовало бы практической реализации принятой нормативной базы, включая в себя целевое финансирование паллиативной помощи детям, построение инфраструктуры медицинских и социальных учреждений для оказания паллиативной помощи детям, внедрение базовой и последипломной подготовки по паллиативной помощи детям.

Библиографический список

1. Новикова Г.А. Основы паллиативной помощи онкологическим больным с хронической болью: дис.. . . д-ра мед. наук. – М., 1994. – 116 с.

УДК 159.9

Возможности использования методик диагностики самооценки личности в эмпирических исследованиях

Микова М.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
mishamakova@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы диагностики самооценки личности, сравниваются результаты исследования самооценки с помощью двух разных диагностическим методик, анализируются возможности использования приведенных методик.

Вопросы социально-психологической природы и нравственной основы самооценки, ее структуры и роли в психической жизни личности в достаточной степени исследованы в трудах отечественных и зарубежных специалистов: Е.Т. Соколова, А.В. Петровский, Р. Бернс и др. [1, 2, 3]. В психологии самооценка представлена как главное личностное образование и важнейший компонент "Я-концепции". Самооценка – это оценка личностью самого себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей [4]. Как отмечает А.А. Реан, самооценка относится к центральным образованиям личности, ее ядру. Само формирование самооценки происходит в процессе деятельности и межличностного взаимодействия. Отношение человека к самому себе является наиболее поздним образованием в системе отношений человека к миру. Самооценка напрямую связана с процессом социальной адаптации и дезадаптации личности [4].

Независимо от того, лежат ли в основе самооценки собственные суждения человека о себе или интерпретации суждений других людей, индивидуальные идеалы или культурно-заданные стандарты, самооценка всегда носит субъективный характер. При этом ее показателями выступают адекватность и уровень [5].

От самооценки зависит интерпретация приобретенного опыта и характер ожиданий человека относительно самого себя и других людей. Основными условиями развития самооценки являются общение с окружающими и собственная деятельность человека. В общении человек усваивает критерии оценок, их виды, формы, способы социального сравнения и оценивания; в индивидуальном опыте происходит их апробация, проверка на практике [5].

В последнее время вопросы, связанные с изучением самооценки занимают важное место в проблематике психологии личности. Подобные явления достаточно сложны и неоднозначны для научного познания, успех их изучения во многом зависит от степени совершенства применяемых методов исследования.

Данная статья часть исследования, в задачи которого входит изучение самооценки студентов. В ходе подготовки к диагностическому этапу мы столкнулись с трудностями выбора диагностического инструментария. Существует множество психологических тестов, все они существенно отличаются друг от друга. Нам необходимо было подобрать стандартизированные вербальные методики, которые помимо уровня самооценки давали бы информацию о Я-концепции и идентичности индивида. Нами были выбраны две методики, обе включают в свои цели диагностику уровня самооценки. Несмотря на то, что диагностика, проводилась на одних и тех же испытуемых, в одно и тоже время, результаты методик разошлись. Так как данная ситуация ставит под вопрос валидность примененного

диагностического инструментария, мы попробовали проанализировать возможные причины расхождений.

С этой целью, пошагово были предприняты следующие действия:

1. Сравнительный анализ результатов обоих методик.
2. Анализ понятийного аппарата диагностических методик.
3. Анализ процедуры проведения и механизмов оценки примененного диагностического инструментария.

Итак, мае 2014 года нами было проведено исследование самооценки студентов. Выборку составили 75 человек, обучающихся на разных курсах и специальностях Института Психологии и Педагогики АлтГПА и лечебного факультета АГМУ. Диагностика проводилась с помощью двух методик:

1. Методика “Исследование самооценки личности” (автор Столяренко Л.Д.) [6].
2. Тест “Кто Я?” (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой) [5].

Анализ результатов диагностики уровня самооценки студентов (таблица 1) позволил обозначить следующее:

1. У большинства студентов по результатам обеих методик самооценка оценена как неадекватно завышенная, но с существенной разницей – 46% по методике Л.Д. Столяренко и 75% по методики М. Куна “Кто я?”.
2. По методике Столяренко Л.Д. процент студентов с адекватной самооценкой (44%) значительно выше, чем по результатам методики “Кто я?” (17%).
3. Сравнительно небольшая разница в процентном соотношении лишь в группе с неадекватно заниженной самооценкой (5% и 10%).

Таблица 1 – Результаты диагностики уровня самооценки студентов

Уровень самооценки	Результаты студентов по методике “Исследование самооценки личности” (Столяренко Л.Д.)	Результаты студентов по тесту “Кто Я?” (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой)
Адекватная самооценка	44 % (высокий, выше среднего и средний уровни)	17%
Неадекватная завышенная самооценка	46 % (неадекватно высокий уровень)	75%
Неадекватно заниженная самооценка	10% (ниже среднего и низкий уровень)	5%
Неустойчивая самооценка		3%

Проанализировав интерпретацию уровней самооценки данных в методиках (таблица 2) можно прийти к следующим выводам:

1. В интерпретациях обеих методик человека с адекватной самооценкой отличает то,

что он реально оценивает свои способности и возможности. В то время как люди с неадекватно завышенной самооценкой искажают реальность в пользу своих достоинств, игнорируя при этом недостатки.

2. Люди с неадекватно заниженной самооценкой напротив недооценивают свои возможности и делают акцент на собственных недостатках.

3. У Т.В. Румянцевой выделен уровень неустойчивой самооценки, когда человек не в состоянии выделить достоинства или недостатки, балансируя между адекватной и заниженной самооценкой. Отсутствие данного уровня в методике Столяренко Л.Д. не дает объяснений наличия значительных несовпадений в результатах диагностики, т.к. всего 2 респондента были отнесены к группе с неустойчивой самооценкой.

4. На данном этапе анализа (анализ понятийного аппарата в интерпретации данных) нами не было обнаружено оснований для различных результатов, понятийный аппарат действительно схож и в обоих методиках речь идет об одних и тех же уровнях самооценки.

Перейдем к анализу процедур исследования и оценки диагностических методик.

Процедура исследования методики “Исследование самооценки личности” (Столяренко Л.Д.) [6]: на первом этапе даны четыре набора слов, характеризующих положительные качества людей. Испытуемые должны в каждом наборе качеств выделить те, которые более значимы и ценны для них лично, которым они отдают предпочтение перед другими. Какие это качества и сколько их – каждый решает сам. Респонденты внимательно прочитают слова первого набора качеств. Выписывают в столбик наиболее ценные для них качества вместе с их номерами, стоящими слева. Затем приступают ко второму набору качеств – и так до самого конца. В итоге получается четыре набора идеальных качеств. Чтобы создать условия для одинакового понимания качеств всеми участниками психологического обследования, приводится толкование этих качеств.

Таблица 2 – нтерпретация уровней самооценки по методикам Л.Д. Столяренко и М. Куна

Уровень самооценки	Интерпретация по методики “Исследование самооценки личности” (Л.Д. Столяренко) [6]	Интерпретация по тесту “Кто Я?” (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой) [5]
Адекватная самооценка	При оптимальной, адекватной самооценке субъект правильно соотносит свои возможности и способности, достаточно критически относится к себе, стремится реально смотреть на свои неудачи и успехи, старается ставить перед собой достижимые цели, которые можно осуществить на деле. К оценке достигнутого он подходит не только со своими мерками, но и старается предвидеть, как к этому отнесутся другие люди: товарищи	Адекватная самооценка состоит в способности реалистично осознавать и оценивать, как свои достоинства, так и недостатки, за ней стоит позитивное отношение к себе, самоуважение, принятие себя, ощущение собственной полноценности. Также адекватная самооценка выражается в том, что человек ставит перед собой реально достижимые и соответствующие собственным возможностям цели и задачи, способен брать на себя ответственность за

Продолжение таблицы 2

	по работе и близкие. Иными словами, адекватная самооценка является итогом постоянного поиска реальной меры, т.е. без слишком большой переоценки, но и без излишней критичности к своему общению, поведению, деятельности, переживаниям.	свои неудачи и успехи, уверен в себе, способен к жизненной самореализации. Уверенность в себе позволяет человеку регулировать уровень притязаний и правильно оценивать собственные возможности применительно к различным жизненным ситуациям. Отметим, что человек с адекватной самооценкой свободно и непринужденно ведет себя среди людей, умеет строить отношения с другими, удовлетворен собой и окружающими.
Неадекватная завышенная самооценка	На основе неадекватно завышенной самооценки у человека возникает неправильное представление о себе, идеализированный образ своей личности и возможностей, своей ценности для окружающих, для общего дела. В таких случаях человек идет на игнорирование неудач ради сохранения привычной высокой оценки самого себя, своих поступков и дел. Происходит острое эмоциональное "отталкивание" всего, что нарушает представление о себе. Возникает тяжелое эмоциональное состояние – аффект неадекватности, главной причиной которого является стойкость сложившегося стереотипа завышенной оценки своей личности. При завышенной самооценке конфликты возникают из-за пренебрежительного отношения к другим людям и неуважительного обращения с ними, слишком резких и необоснованных высказываний в их адрес, нетерпимости к чужому мнению, проявлению высокомерия и зазнайства. Низкая критичность к себе мешает им даже замечать, как они оскорбляют других высокомерием и непререкаемостью суждений.	Люди с завышенной самооценкой, с одной стороны, гипертрофированно оценивают свои достоинства: переоценивают и приписывают их, с другой стороны, недооценивают и исключают у себя недостатки. Они ставят перед собой более высокие цели, чем те, которых могут реально достигнуть, у них высокий уровень притязаний, не соответствующий их реальным возможностям. Человек с завышенной самооценкой характеризуется также неспособностью принимать на себя ответственность за свои неудачи, отличается высокомерным отношением к людям, конфликтностью, постоянной неудовлетворенностью своими достижениями, эгоцентризмом. возможностей и завышенный уровень притязаний обусловливают чрезмерную Неадекватная самооценка своих самоуверенность. Неадекватная самооценка своих самоуверенность.

Продолжение таблицы 2

Неадекватно заниженная самооценка	Самооценка может быть и заниженной, т. е. ниже реальных возможностей личности. Обычно это приводит к неуверенности в себе, робости и отсутствию дерзаний, невозможности реализовать свои способности. Такие люди не ставят перед собой труднодостижимых целей, ограничиваются решением обыденных задач, слишком критичны к себе. При заниженной самооценке конфликты могут возникать из-за чрезмерной критичности этих людей. Они очень требовательны к себе и еще более требовательны к другим, не прощают ни одного промаха или ошибки, склонны постоянно подчеркивать недостатки других. И хотя это делается из самых лучших побуждений, все же становится причиной конфликтов в силу того, что немногие могут терпеть систематическое “пиление”. Когда в тебе видят только плохое и постоянно указывают на это, то возникает неприязнь к источнику таких оценок, мыслей и действий.	Люди с заниженной самооценкой обычно ставят перед собой более низкие цели, чем те, которых могут достигнуть, преувеличивая значение неудач. Ведь низкая самооценка предполагает неприятие себя, самоотрицание, негативное отношение к своей личности, которые обусловлены недооценкой своих успехов и достоинств. При заниженной самооценке человек характеризуется чрезмерной неуверенностью в себе. Неуверенность, часто объективно не обоснованная, является устойчивым качеством личности и ведет к формированию у человека таких черт, как смирение, пассивность, “комплекс неполноценности”.
Неустойчивая самооценка		Самооценка является неустойчивой, если число положительно оцениваемых качеств по отношению к отрицательно оцениваемым (“+” к “-”) составляет 50-55%. Такое соотношение, как правило, не может длиться долго, является неустойчивым, дискомфортным.

На втором этапе участники должны внимательно рассмотреть качества личности, выписанные ими из первого набора, и найти среди них такие, которыми они обладают реально и обводят их кружком. Затем переходят ко второму набору качеств, затем к третьему и четвертому.

Обработка проводится путем подсчета реальных и идеальных качеств. На основе процентного отношения реальных качеств от общего числа идеальных проводится оценка уровня самооценки личности.

Мы видим, что в данной методике автор пошел путем анализа соотношения образов Я-реального и Я-идеального. Эта методика обходит прямую оценку респондентов своей личности и использует только положительные качества.

Тест “Кто Я?” (М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой) [5]. Этот известный тест используется для изучения содержательных характеристик идентичности личности. Вопрос “Кто Я?” напрямую связан с характеристиками собственного восприятия человеком самого себя, то есть, с его образом “Я” или Я-концепцией.

Процедура исследование имеет следующий вид:

Испытуемым нужно в течение 12 минут дать 20 ответов на вопрос: “Кто я такой?”. Ответы стоит давать в том порядке, в котором они спонтанно возникают. Затем нужно оценить каждое своё качество (ответ) как позитивное (+), негативное (−), неоднозначное (±), или поставить знак того, что вы затрудняетесь в оценке (?). Оценка результатов производится с помощью подсчета процентного соотношения положительно оцениваемых качеств к отрицательно оцениваемым (“+” к “-”).

Характеристики самого себя, которые человек записывает в список, в наибольшей мере актуализированы в его сознании, являются в большей мере осознаваемыми и значимыми для субъекта. Таким образом, заключение об уровне самооценки делается на основании прямой оценки самим индивидом характеристик, которые являются наиболее актуальными, осознаваемыми и значимыми для него в данный момент времени.

Итак, сравнительный анализ процедуры проведения и оценки результатов показал наличие значительных отличий в методиках Л.Д. Столяренко “Исследование самооценки личности” и М. Куна “Кто я?”. Измерение уровня самооценки происходит по-разному, что вполне может объяснить получение различных результатов. В тесте М. Куна “Кто я?” происходит прямая самооценка характеристик личности, учитываются как отрицательные, так и положительные оценки. В методике Л.Д. Столяренко “Исследование самооценки личности” происходит сначала описание идеального образа Я, затем испытуемые отмечают, что из идеальных характеристик реально (как они считают) присутствует в них – это Я-реальное. А самооценка оценивается путем сравнения Я-идеального и Я-реального. Но в этой методике берутся во внимание только положительные качества, отрицательные отсутствуют вовсе, таким образом, упускается значительная часть Я-реального и результаты только косвенно указывают на уровень самооценки.

В заключении можно отметить, что результаты методики “Кто я?” М. Кун, Т. Макпартленд; модификация Т.В. Румянцевой), по нашему мнению, являются более подходящими в нашем случаи, когда речь идет именно об измерении уровня прямой самооценки личностью своих качеств и ролей. Обобщая проведенный сравнительный анализ возможности диагностики самооценки личности по методикам Л.Д. Столяренко “Исследование самооценки личности” и М. Куна “Кто я?”, можно сказать, что первый тест применим скорее для тренинговой работы с респондентами, где результаты будут способствовать более глубокому самопознанию, личностному росту, а второй тест, на наш взгляд, более применим в исследовательских целях для полноценного качественного и количественного анализа полученных данных.

Библиографический список

1. Бернс Р. Развитие “Я-концепции” и воспитание – М.: Речь, 2007.
2. Петровский А.В. Психология: Учебник для студ высш. пед. учеб, заведений – М.: Издательский центр “Академия”, 2000.
3. Соколова Е.Т. Самосознание и самооценка при аномалиях личности – М.: МГУ, 1990.
4. Слотина Т.В. Психология личности: Учебное пособие – СПб.: Питер, 2008.
5. Румянцева Т.В. Психологическое консультирование: диагностика отношений в паре – СПб., 2006.
6. Столяренко Л.Д. Основы психологии: Практикум – Ростов н/Д, 2003.

УДК 316

Сочетание видов арт-терапии в социальной работе с онко-больными детьми

Миллер С.М.
Алтайский государственный университет
miller.sofi@yandex.ru

Аннотация

Данная статья посвящена проблеме применения арт-терапии социальными работниками с онко-больными детьми. Рассматриваются возможности использования изотерапии и сказкотерпии в условиях больничной среды с онко-больными детьми.

Общество не стоит на месте, наряду с различными научными открытиями, прогрессом, появляется множество проблем, социального, медицинского, психологического характера. Решить такие проблемы самостоятельно человек часто не в силах. На помощь к нему приходят специалисты различного уровня и профиля – медики, врачи, психологи, социальные работники.

В настоящее время потребность в квалифицированных, разноплановых социальных работниках увеличивается. Такой социальный работник должен обладать не только необходимыми знаниями и компетенциями, но еще иметь нестандартный подход к делу клиента. Глубоким технологическим потенциалом обладают технологии арт-терапии в социальной работе.

Основными целями арт-терапии в социальной работе могут являться: профилактика девиантного поведения, социально-культурная реабилитация ребенка, адаптация к условиям внешней среды, развитие творческих и интеллектуальных способностей, коррекция эмоциональной сферы ребенка, нормализация мышления ребенка.

Отсюда вытекает важнейший принцип арт-терапии - одобрение и принятие всех продуктов творческой деятельности независимо от их содержания, формы и качества [2].

Методами арт-терапии являются: изотерапия, сказкотерапия, музыкотерапия, танцетерапия, лепка, пение, занятие прикладным творчеством (таким как вязание, вышивание и т.д) [1].

Существует две формы арт-терапии: пассивная и активная. При пассивной форме клиент рассматривает картины, читает книги, прослушивает музыкальные произведения. При активной форме арт-терапии клиент сам создает продукты творчества: рисунки, скульптуры, поделки и т.д. [1].

Можно сочетать виды арт-терапии (активную и пассивную) для более эффективного достижения результата.

Рассмотрим изотерапию и сказкотерапию как одни из активных методов арт-терапии. Изотерапия — терапия изобразительным творчеством, в первую очередь рисованием [4]. При изотерапии важно обратить внимание на оснащение художественного процесса и выбор материалов. Материалы для работы являются связующим звеном между клиентом и реальностью. Важно и то, что клиент сам вправе выбирать необходимое оборудование для своего творческого процесса и основную идею своего рисунка. Для ребенка данный самостоятельный выбор важен и полезен. Возможность выбирать и задавать тему своего творчества помогает ребенку в нормализации мышления, повышает самооценку, самостоятельность и самодостаточность, дает веру в собственные силы и возможности. Выбор

материалов влияет на то, как проходит занятие. Некоторые материалы (например, карандаши, мелки и фломастеры) позволяют "усилить" контроль, в то время как другие (пастель, краска и глина) способствуют более свободному выражению.

Сказкотерапия – метод, использующий сказочную форму для интеграции личности, развития творческих способностей, расширения сознания, совершенствования взаимодействия с окружающим миром. Сказкотерапия используется в тех случаях, когда необходима адаптация к условиям внешней среды, социально-культурная реабилитация. Сказочная ситуация, которая задается ребенку, должна отвечать определенным требованиям: ситуация не должна иметь правильного готового ответа (принцип "открытости"); ситуация должна содержать актуальную для ребенка проблему, "зашифрованную" в образном ряде сказки [3].

Сочетание видов арт-терапии может помочь разным целевым группам, особенно детям. Ведь для детей методы арт-терапии занимательны и интересны.

Онко-больные дети хрупкая целевая. Такие дети переживают очень сложный этап в своей жизни. Арт-терапия помогает им адаптироваться к новым условиям жизнедеятельности (жизнь в условиях больничной среды); помогает отвлечься от приема лекарств, процедур, отвлечься от боли и переживаний, дает возможность расслабиться.

При работе с онко-больными детьми нужно сочетать как активную, так и пассивную форму арт-терапии. Рисование мандалы поможет выплеснуть страдания и переживания. Прослушивание терапевтических сказок - отвлечься от реальности, почувствовать волшебный мир.

Можно предложить такой метод: дать детям нарисовать сказочных героев на листе бумаги, а затем проиграть нарисованные образы в мини-сценке. Тем самым дети, выбирая материал для творчества, рисуя, задействуют свои подсознательные и сознательные переживания и проблемы, они могут изобразить в роли чудовищ и чудищ свои болезни, страхи, переживания; а в роли красивых принцесс и сильных воинов свое выздоровление, выносливость и стойкость. Проиграв свои образы, у детей нормализуется мышление, произойдет коррекция эмоциональной сферы, ребенок сможет выпустить свои страхи, отвлечется от лечебных процедур, от болезненных ощущений.

Применение методов изотерапии и сказкотерпии с онко-больными детьми может оказать очень полезное и целебное действие. Главное не утомить ребенка, чтобы занятия творчеством приносили только положительные эмоции и результаты.

Детям в таком состоянии необходима творческая деятельность для того, чтобы расслабиться, отвлечься от проблем, выпустить свои внутренние переживания, дать волю эмоциям. Арт-терапия помогает в реабилитации и адаптации к новым условиям жизни. Например, когда ребенок попадает в стены больницы. Арт-терапия в больничной среде обладает релаксирующим, терапевтическим, положительным эффектом для детей. В связи с этим можно выделить основные результаты арт-терапии в целом при работе с онко-больными:

1. Эмоциональное удовлетворение, релаксация.
2. Помощь в снятии агрессии
3. Облегчает процесс адаптации к новым условиям жизнедеятельности ребенка, к больничной среде.
4. Освоение новых форм деятельности
5. Снятие эмоциональной напряженности

В настоящее время работа социальных работников с онко-больными детьми практически не развита. В основном такую деятельность осуществляют родители, близкие детей или добровольцы и волонтеры, которые не достаточно компетентны в данном вопросе. Из этого можно сделать вывод о том, что техника арт-терапии в социальной работе требует разработки методологии её применения, выпуска специальных учебных пособий по

применению технологии арт-терапии, корректировку и доработку системы арт-теарапии в социальной работе.

Библиографический список

1. Арт-терапия – новые горизонты / под ред. А. И. Копытина. – М.: Когито-Центр, 2006. – 336 с.

2. Арт-терапия в практической психологии и социальной работе / под ред. М.В. Киселевой. – М.: ООО “Речь”, 2007 – 406 с.

3. Дикмани Х. Юнгианский анализ волшебных сказок. Сказание и иносказание / Под общ. ред. Зеленского. Пер. Г.Л. Дроздецкой и В.В. Зеленского. – СПб.: Академический проект, 2000. – 256 с.

4. Кузин В.С. Психология живописи: Учебное пособие для вузов. – 4-е изд., исправл. и доп. – М.: Оникс 21 век, 2005. – 304 с.

5. Мазайлова Т.А. Технологии ухода за инкурабельными больными в социальной работе // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей. / под. ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попова. – Барнаул: Из-во Алт. ун-та, 2011. – Вып.3. – С. 186-189.

УДК 316.3

Инклюзия – как метод социальной работы

Михайлец Д.И.
Алтайский государственный университет
dasha15005@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена рассмотрению проблем оказания помощи детям с ограниченными возможностями здоровья на сельском уровне. Автором представлена инновационная модель социальной работы детям с ограниченными возможностями здоровья в селе.

Проблема социальной адаптации детей с ограниченными возможностями к полноценной жизни в обществе здоровых людей приобрела в наше время особую важность. Это связано, в первую очередь, с существенными изменениями в законодательстве [1] и обществе, направленными на улучшение социального положения людей, которые по воле судьбы родились или стали инвалидами. Особенно остро эта проблема стоит в сельской местности, где наблюдается дефицит квалифицированных кадров, инфраструктуры и принятия таких людей обществом.

Учитывая рост количества детей с ОВЗ, значимость новых методик социальной работы с такими детьми сложно переоценить. В настоящее время наиболее позитивным считается инклюзивный подход. Его основные положения - "включение" людей с особыми потребностями на равных правах в общество со всеми членами.

Актуальность работы заключается в том, что в ней рассматриваются инновационная модель социальной работы, ее основные направления, а также возможность применения в сельской местности.

Цель: исследование особенностей применения инклюзивного подхода в социальной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья на сельском уровне(на примере с. Шипуново Алтайского края).

Задачи:

1) Определить теоретическое основание инклюзивного подхода в социальной работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

2) Обосновать применение инклюзивной модели социальной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

3) Проанализировать реальную ситуацию применения инклюзии в с. Шипуново.

Объект исследования: инклюзивный подход в социальной работе.

Предмет исследования: применения инклюзивного подхода в социальной работе (на примере с. Шипуново).

Методы исследования: экспертный опрос.

Научная новизна состоит в том, что инклюзивной модели социальной работы с детьми с ОВЗ, предложенной другими авторами, нам не удалось найти. Мы предлагаем инновационную модель, которая рассматривает процесс социальной помощи юным гражданам, чьи физические и умственные возможности ограничены. А также наиболее значимо, что данная модель направлена на сельский социум.

Энциклопедический фонд России определяет инклюзию как “процесс увеличения степени участия всех граждан в социуме, и в первую очередь, имеющих трудности в физическом развитии” [2].

По мнению выдающегося российского психолога Л.С. Выготского, “все процессы сверхкоменсации направлены на завоевание социальной позиции. Именно в коллективной жизни, коллективности его поведения содержится материал, необходимый для социализации личности”. Он убежден, что “. . . человечество победит раньше или позже и слепоту, и глухоту, и слабоумие, но гораздо раньше оно победит их в социальном и педагогическом плане, чем в плане медицинском и биологическом” [3].

В современной отечественной социологии процесс социальной адаптации рассматривается как саморазвитие личности в процессе ее взаимодействия с различными социальными институтами, в результате которой формируются субъект, субъектные отношения между социумом здоровых людей и людьми с ограниченными возможностями.

Ведущей идеей проектируемой нами модели является совместная деятельность всех субъектов социализации и **субъектная** включенность в нее ребенка с ОВЗ, активизация имеющихся в социуме адаптационных возможностей. Общество должно строиться на принципе со-развития детей и социума села и иметь инклюзивную направленность.

Предлагаемая нами модель предполагает не только активное участие субъектов социализации (на разных уровнях социальной работы), но и превращение объекта в субъект. Т.е. первый уровень модели – базовый, или практическая социальная работа. Здесь необходима социальная работа с семьей человека с особыми потребностями, развитие их уверенности в неограниченных возможностях своего ребенка. Следующий уровень - общественный. Ребенок с особыми нуждами - полноценный участник всех общественных процессов. Социальная работа же предполагает проведение акций, концертов, создание клубов и т.д., где человека с ОВЗ не ограничивают. И к третьему уровню социальной работы относится законодательство, направленное на успешную адаптацию. Это законы, федеральные программы и пр. На этой ступени мы рассматриваем пока только инклюзивное образование и Федеральную программу “ Доступная среда”, их действие в сельском социуме [4].

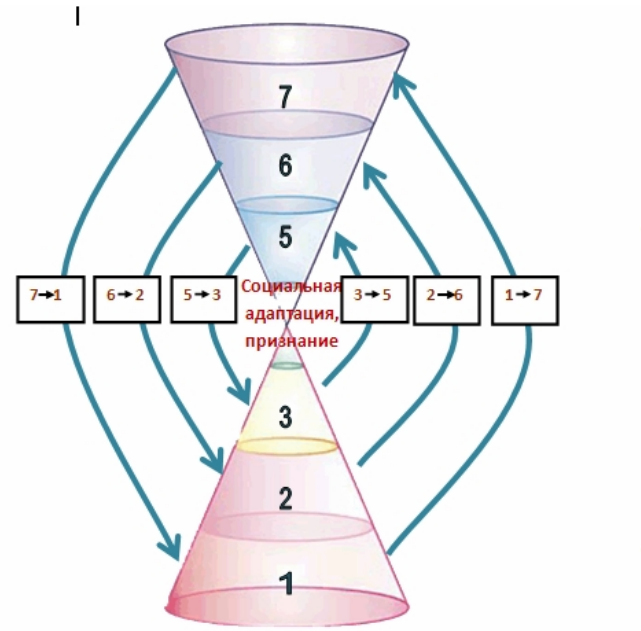


Рисунок 1. Схема модели социальной работы детей с ограниченными возможностями здоровья в сельском социуме

1,2,3 – ребенок с ОВЗ, его возможности.

1 – Физические (не всегда человек с ограниченными возможностями здоровья ограничен полностью, и обществу может быть полезны новые идеи и таланты).

2 – Психологические (человек с ограниченными возможностями, как это не парадоксально, сильнее здоровых людей психологически. Часто они хорошие друзья и советники).

3 – Эмоциональные (энтузиазм и боевой дух заразительны. Пример – Паралимпиада-2014 в Сочи. Активное участие и победа наших спортсменов положительно повлияла на сознание многих граждан страны).

4 – Процесс успешной адаптации и социализации.

5,6,7 – субъекты социальной работы.

5 – Практический уровень. Непосредственная работа органов социальной защиты населения, территориальных центров социальной помощи.

6 – Общественный. Проведение различных инклюзивных мероприятий. А также общественное отношение и призрение.

7 – Законодательный. Федеральная программа "Доступная среда", апробация инклюзивного образования.

Вывод:

Предлагаемая модель имеет субъективный характер. Т.е. она предполагает активное участие общеизвестных субъектов социальной работы, и ребенка с ОВЗ. Она способна развить у ребенка чувство общественной значимости, а также предотвратить возникновение иждивенческой позиции. Для работников социальной сферы это уникальная возможность развития своих профессиональных качеств, личностного роста.

Библиографический список

1. Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации : Федеральный закон от 24 июля 1997 г. № 124-ФЗ. – 2004. – 21 декабря.

2. Евстафьев П.Б. Инклюзия // Энциклопедический фонд России: сборник. – СПб. [Электронный ресурс]. URL: http://www.russika.ru/ef.php?s=3401

3. Выготский Л.С. Психологический словарь. – М.: Педагогика-пресс, 1997. – 58 с.

4. Доступная среда на 2011 - 2015 годы: Государственная программа Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. // Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации. – 2014. – 24 апреля.

УДК 321.6.8

Рассмотрение проблемы неофеодализма через призму его концептуальных оснований[1]

Мишкилеев К.В.
Алтайский государственный университет
dante1122@mail.ru

Аннотация

Данная работа посвящена проблеме теоретического осмысления явления неофеодализма, сквозь комплекс его основополагающих признаков, наличие которых позволяет нам говорить о существовании феодальных конструктов внутри современного общества. В тексте пристально рассматривается феномен орденов-корпораций, рост центробежных сил и упадок национальных государств, а также складывание закрытой касты нью-феодалов, посредством процесса демонтажа социальных лифтов и существующей модели демократии. Подробно излагается суть кризиса капиталистических отношений как причины и катализатора возникновения новых социально-политических моделей общества.

“Слова могут быть врагами понимания и анализа. Мы пытаемся в своей терминологии ухватить подвижную реальность. При этом мы склонны забывать, что реальность изменяется в тот самый момент, когда мы пытаемся ее ухватить, и в силу самого этого факта. И мы еще более склонны забывать, что и другие своими способами замораживают реальность, хотя подчас используют для этого те же слова. И все же мы не можем говорить не используя слов; на самом деле мы и думать без них не можем” [1, С. 401].

Термин “неофеодализм” активно используется в прессе, однако настоящей концептуальной ясности, что этот термин означает, нет. Потому как используется он в основном не в научных изданиях, а в злободневных публицистический статьях, чаще всего разоблачающих фальшивую сущность каких-либо режимов на постсоветском пространстве, где за институтами западного общества модерна скрывается некая архаика. Так “неофеодальным” любят называть, например, и клановый режим Назарбаева в Казахстане, и политическую практику Российской Федерации, и ту политическую ситуацию, что имеет место на Украине. Это, без преувеличения, наиболее часто встречающаяся форма применения данного термина.

Обычно под “неофеодализмом” понимают некоторые черты, которые сближают современное политическое устройство бывших союзных республик и других стран постсоветского пространства с “классическим” феодализмом, который имел место в период с 7 по 15 вв. нашей эры. Прежде всего, усматривается сходство в замыкании правящей верхушки в некую несменяемую, ничему и никому не подконтрольную касту, вхождение в которую, а, следовательно, обладание властью, неразрывно связано с обладанием собственностью. Именно в этом просматривается аналогия с классическим феодализмом, ключевой принцип которого — это институт собственности, основанный на пожаловании (сюзерен жалует собственность вассалу). Сегодня собственность никому не жалуют, что сумел заработать, захватить или украсть – то твоё, ты даже можешь передать “нажитое непосильным трудом” по наследству. Единственное условие: личная преданность сюзерену. В противном случае твоё право собственности (заключающееся в совокупности прав иметь, владеть и

[1]Выражаю благодарность своим преподавателям: Асееву С.Ю., Овчарову Г.А. и Шашковой Я.Ю.

распоряжаться) нивелируется. Именно поэтому неофеодальным называют общество где, из всех форм государственного принуждения превалируют различные виды внеэкономического давления. Что обусловлено, прежде всего, тем, что в верхних социальных слоях всё большее значение начинают играть личные и кровно-родственные связи. Это в свою очередь постепенно легитимизирует такое явление как коррупция, которая из разряда преступлений превращается в нечто обыденное, законное и даже необходимое, выражаемое в формулировке такого удобного во всех отношениях понятия как "административный рынок". "Средний класс" размывается и выводится из политической сферы, и прекращает существовать как таковой. И всё это – на фоне экономического, культурного, социального застоя и деградации, ползучей архаизации общества и ликвидации "социума всеобщего благоденствия".

"Неофеодализмом" в узком смысле слова нередко называют социально-политическую ситуацию, когда некие "сильные" фигуры больше не подконтрольны закону, общественному мнению и вышестоящим легитимным инстанциям.

Однако из всего вышесказанного налицо и различия с классическим феодализмом. И не только в уровне развития экономики, науки и техники. Феодализм обладал чётко артикулированной системой ценностей и других общественных ориентиров, а также мощной религиозной подоплёкой. Он был вполне сформировавшимся явлением, в том числе и теоретически. Неофеодализм ничем таким пока не обладает. Однако бесспорно, что его значение постепенно расширяется. Если раньше неофеодальные конструкты исследователи усматривали исключительно на территориях бывшего советского блока, то теперь появляются работы, описывающие аналогичные процессы, например, в США. Однако до сих пор использование данного термина носило исключительно локальный аспект какой-либо отдельной взятой страны отдельно взятого региона. Все попытки, так или иначе, глобализировать данное понятие неминуемо заканчивались скатыванием в зачастую ничем необоснованную прогностику, заключающуюся в изображении картины будущего мироустройства в её основных, чаще всего довольно футуристичных и нелицеприятных чертах. Всё это наводит на мысль, что, таким как он есть сейчас, описанный публицистами "неофеодализм" останется не на долго.

Причина, по которой возникла необходимость говорить о неких новых формах феодальных отношений в эпоху "победившего капитализма" связана с тем, что современное общество несёт в себе крайне тяжёлое противоречие, отмеченное многими как отечественными, так зарубежными исследователями: само по себе общество устроено сложно ("постиндустриально"), в то же время система управления в нём представлена в виде жёсткой вертикали и зиждется, по сути, на феодальном принципе "вассал моего вассала — не мой вассал", что касается элиты (и в первую очередь реальной, а не финансовой) так она вообще базируется на родоплеменном принципе. В результате постоянно создаются разного рода проблемы, которые так или иначе приходится преодолевать. Усугубляет ситуацию и воздействие внешних факторов, сильнейшим из которых является системный кризис капиталистической системы, который мы с вами имеем возможность лицезреть своими глазами.

Сама идея о том, что сегодняшний экономический кризис есть не просто кризис в цепи производство – распределение – потребление, а структурный кризис всей системы капиталистических отношений, означающий закат существующей модели как производственных, так и общественных отношений, ярко представлена в работах акалитов классической политэкономии (одним из которых является известный российский экономист Михаил Хазин) полемизирующих со сторонниками восторжествовавшего на Западе "экономикс", исходящими из утверждения Френцисса Фукуямы, что капитализм принципиально бесконечен. В своих доводах последователи политэкономии, так или иначе, обращаются к научному наследию марксизма, где пункт о конце капиталистической формации занимает

принципиально важную позицию. “Идея о конце капитализма в марксизме взялась не с неба, более того, не исключено, что именно из-за её понимания Маркс и пришел к выводу о необходимости разработки коммунистическим идей – как способа описания, неизбежного по его мнению, посткапиталистического общества” [2].

Тут следует напомнить, что механизмом экономического развития при капитализме является парадигма научно-технического прогресса, который происходит благодаря углублению разделения труда. “В раннем средневековье, конечно же, существовала торговля. Позже в Средние века можно говорить о появлении миров-экономик — один с центром в Венеции и второй — с центром в городах Фландрии и Ганзы. И лишь с созданием европейского разделения труда после 1450 г. капитализм обрел прочные корни” [1, С. 38].

Именно этому процессу уделял значительное место в своих трудах отец-основатель всей экономической теории – Адам Смит, который в своих рассуждениях высказал крайне интересную мысль о том, что в рамках замкнутой экономической системы уровень разделения труда зависит от масштаба рынков. Эту мысль, на наш взгляд, следует интерпретировать следующим образом: если расширение рынков по каким-то причинам ограничено, то, с какого-то момента, дальнейшее углубление разделения труда невозможно, а значит, экономика сталкивается с серьезным кризисом – кризисом падения эффективности капитала. Такие кризисы в истории были несколько раз: в начале XX века, в 30-е годы прошлого века, в 70-е годы ... И, наконец, такой кризис бушует сегодня.

Поскольку же процесс расширения рынков ограничен размерами Земли, то научно-технический прогресс, а как следствие и экономический рост в своей нынешней модели неминуемо должен, рано или поздно, закончиться! И Адам Смит, и Маркс, (отчасти и даже сам Фукуяма, который, к слову, очень тонко чувствует “ветер грядущих перемен”) не понимать этого не могли. Не исключено, что именно это понимание и сподвигло Маркса на разработку концепции посткапиталистического общества.

Сегодня мы можем констатировать то, что идеи А.Смита дошли до своего логического завершения: поглотив рынки бывшего советского блока, так или иначе включённые в систему мир-капиталистических отношений, но доселе весьма поверхностно и недостаточно, чтобы заявить о его непосредственном участии как стабильного элемента этих отношений, мы оказались в ситуации, когда дальнейшее расширение глобализированных рынков стало невозможным. Напомню, что аналогичные кризисы случались и в прошлом, однако тогда их причиной было то, что расширение рынков конкретной технологической зоны наталкивалось на другие такие же зоны (то есть, теоретически, по мере устранения конкурентов, расширение было возможно). Сегодня ситуация изменилась принципиально – рынки стали глобальными, их невозможно расширить в принципе. Таким образом, пред капитализмом встал классический парадокс лидера, ставшего халифом на час, о чём нам и повествует в своей книге “Мир-системный анализ” Иммануил Валлерстайн. Сам Валлерсиайн выразил этот процесс через категории максимального накопления энтропии и прохождения через точку бифуркации капиталистической мир системы.

Здесь мы возвращаемся к утверждению о противоречии современного общества, несущего в себе постиндустриальные, феодальные и кровно-родственные черты. Пройдя, используя терминологию Валлерстайна, точку бифуркации каждое из этих оснований может стать основой для будущей системы производственных и общественных отношений. И феодализм здесь не исключение, поскольку это не есть возвращение назад, не есть некая разновидность регресса, а, в соответствии с логикой посткризисного развития, нью-феодализм есть использование тех конструктов человеческого общежития, что были апробированы предыдущим опытом человеческого социума, но на новом, более высоком витке “спирали развития”, учитывающей накопленный опыт промышленной и начно-технической революции.

Вероятность того, что следующим за капиталистическими формациями, станет форма-

ция неофеодального типа, не есть величина, стремящаяся к нулю. Как собственно и вероятность того, что восторжествует "государство всеобщего благоденствия", на которое так надеются акалиты Кейнса (среди которых и уже упомянутый Иммануил Валлерстайн). Не стоит сбрасывать со счетов и иные футуристические формы, которыми так любят "окошмаривать" общественность футурологи различного уровня. Однако целью данной работы является возможность показать, что именно неофеодальные конструкты могут стать одной из наиболее вероятных альтернатив в силу их естественной органичности для сегодняшних общественно-производственных отношений, выраженной в присутствии основных его признаков, как на экономической, так и на политической аренах. Что вновь очень точно охарактеризовал Валлерстайн:"Если мы используем "формальное" определение феодализма, мы можем поверить, что некоторые регионы внутри капиталистического мира-экономики все еще демонстрируют нам феодальный "способ производства". Однако на самом деле формальные отношения землевладельца и производительного работника не являются определяющими. Так называемые узы взаимности, которые мы идентифицируем с феодализмом, обмена защиты на службу трудом порождают феодальный способ производства лишь когда они являются определяющими для других социальных отношений. Но когда подобные "узы" содержатся внутри капиталистического мира-экономики, их автономная реальность исчезает. Они становятся скорее одной из многих форм буржуазного найма рабочей силы, которые могут быть найдены в капиталистическом способе производства, форм, которые сохраняются, расширяются или сокращаются в связи с их прибыльностью на рынке. . . . Однако суть неофеодализма в том, что он возникает в тех частях мира, где средневековый феодализм и даже феодализм капиталистический казалось бы давно и прочно отмерли, уступив своё место капиталистическому средству производства и либеральной экономике в классическом её понимании" [1, С. 72].

У каждого социально-политического явления есть свои неповторимые черты и концептуальные основания. Не обделён ими и неофедализм.

Первым и наиболее ярко выраженным признаком наступления неофеодализма является упадок национальных государств и рост экстремистских настроений. Этот процесс сегодня виден не вооружённым взглядом, ибо его не смог избежать ни одни из регионов Земного шара. Провозглашение суверенитета и независимости северной Ирландии, проблема Корсики, Бельгии, страны Басков, и совсем свежий пример Судана (не говоря уже о сугубо геополитических причинах образования Косово, Северной Осетии и Абхазии, Луганской и Донецкой народных республик). Всё это не полный перечень, свидетельствующий о переходе мира к новой раздробленности. Аналогия со средневековьем тут на лицо. Отсутствие подобных признаков в крупных странах запада, имеющих федеративное устройство – тот случай, когда исключение лишь подтверждает практику. Ибо даже там усиливаются центробежные силы. Таким образом, федеративное устройство отныне также не предохраняет от сепаратизма, как и устройство унитарное. Это не есть напрямую признак наступления нового феодализма, однако это "первая ласточка" того, что управляющая элита более не способна контролировать все те процессы, что набирают обороты в связи с разразившимся экономическим кризисом. Как следствие, часть территорий просто выпадает из сферы влияния, что требует дополнительного напряжения сил по их возвращению в лоно единой парадигмы развития и на удержание в её рамках. Отсюда же вытекает второе и наиболее основополагающее основание (столп) неофеодализма, коим является классовый признак.

Сегодня мы видим все больше и больше свидетельств в пользу того, что верхушка капиталистического общества в США, превращается в касту "неофеодалов", которая решила замкнуться в себе, наделив самое себя немыслимыми привилегиями и покончив с либеральной моделью демократией. Что весьма точно подчеркнул в своём эссе исследователь американского неофеодализма М. Калашников:

“События последних лет показывают: каста топ-менеджеров и крупных финансистов уже без всякого стеснения считает себя некоей “белой костью”, имеющей право на громадные бонусы и дивиденды от социума только за то, что она просто существует. При этом она вовсе не считает, что обязана в обмен на эти сверхпривилегии обеспечивать успехи в управлении, в подъеме экономики или в воплощении грандиозных научно-технических (промышленных, инфраструктурных) проектов. Характерное поведение касты капиталистических “феодалов” таково: они, доведя свои банки и корпорации до краха, переложили их долги и убытки на государственные бюджеты. Но, получая от государств огромное вспомоществование за счет налогоплательщиков, “каста высших существ” при этом выписывает самой себе умопомрачительные бонусы и зарплаты. Дойдя до предала в эгоистической жажде наживы новые феодалы встречают в штыки любую попытку власти обложить прогрессивным налогом их запредельные личные доходы. Каста “бессмертных” готова зубами и когтями защищать свое право на сверхпотребление, на яхты, личные самолёты, замки, острова и поместья, рассматривая все общество как плательщика оброка (дани, ренты) для них – как для привилегированного класса.

. . . Творя все это, неолиберальные “феодалы” не могут похвастать ничем, что даже отдаленно напоминало бы минувшие суперпроекты тех же США: конвейерную революцию Генри Форда, Новый курс Рузвельта, Манхэттенский проект или Лунную программу. Мы не видим от них и новых детройтов. Даже Кремниевая долина, чей образ успел потускнеть – детище уже забытых 1950-х. Еще недавно американская элита порождала Великую американскую мечту, философию Великого общества, Стратегию новых рубежей. Последнее, на что ее хватило – концепция Нового мирового порядка, провозглашенную Бушем-отцом в 1992-м. Но не получилось. И с тех пор верхушка Соединенных Штатов остается бесплодной” [3].

Всё вышеприведённое бесспорно является доказательством вырождения верхов капиталистической системы и свидетельством её начавшейся деконструкции. Понимая это буквально нутром каста пока ещё только будущих “нью-феодалов” отныне сосредотачивается только на одном: на защите своей власти и сопутствующих привилегий.

Главный семантическим признаком этого процесса, на наш взгляд, стал появившийся в 1975 году доклад “Кризис демократии”, написанный по заказу “Трехсторонней комиссии” С. Хантингтоном, М. Крозье и Дз. Ватануки. “В докладе четко фиксируются угрозы положению правящего слоя – прежде всего то, что против него начинают работать демократия и welfare state (государство всеобщего социального обеспечения), оформившиеся в послевоенный период. Под кризисом демократии имелся в виду не кризис демократии вообще, а такое развитие демократии, которое невыгодно верхушке.

В докладе утверждалось, что развитие демократии на Западе ведет к уменьшению власти правительств, что различные группы, пользуясь демократией, начали борьбу за такие права и привилегии, на которые ранее никогда не претендовали, и эти “эксцессы демократии” являются вызовом существующей системе правления. Угроза демократическому правлению в США носит не внешний характер, писали авторы, ее источник – “внутренняя динамика самой демократии в высокообразованном, мобильном обществе, характеризующемся высокой степенью (политического) участия” [4].

Таким образом, исходя из логики авторов “Кризиса демократии”, превращение сегодняшней правящей элиты, в закрытую и несменяемую касту нью-феодалов возможно лишь через разрушение существующих социальных лифтов и ликвидации главного продукта их деятельности – “среднего класса”, который в свою очередь является главным потребителем существующей сегодня модели демократии.

Как мы помним из истории само появление среднего класса было напрямую связано с распространением избирательного права на основную массу населения западного общества. Из института выборов были вымыты такие “атавизмы” как имущественный ценз,

гендерный и расовый признак. Повсеместно был провозглашён принцип “Один человек – один голос” - невиданное доселе дело - в корне своём противоречащий капитализму, которому органично присущ совсем иной принцип - принцип акционерного общества: сколько у тебя акций (долей капитала) – столько и голосов. Иными словами богатый человек в “правильном” капиталистическом мире имеет больше прав, чем человек бедный, что полностью укладывается в идеологему победы наиболее “конкурентоспособного”, который должен изгнать с рынка тех, кто оказался менее приспособленным и проиграл. Капитализм пошёл на эти изменения, оказавшись перед лицом своей альтернативы, получившим выражение в “мощном факторе Советского Союза”. Именно после появления СССР “старые” капиталистические элиты стали существенно пересматривать механизмы управления обществом. Традиционные механизмы, которые явно или неявно транслировали обществу неизменность социального расслоения, на фоне СССР явно проигрывали и был взят курс на решение сразу двух задач. Во-первых, были созданы механизмы перераспределения общественных богатств в пользу бедных слоев населения, во-вторых, были открыты лифты вертикальной мобильности граждан путём “допущения” их и их полномочных представителей, через систему выборов в сферу Real Politics.

“Это позволило сильно уменьшить деструктивную активность талантливых и деятельных людей, которых в норме допустить до “кормушки” было невозможно, поскольку она просто недостаточно велика” [5]. Капитализм пошёл и на это, тем более что пока существовали свободные рынки, не вовлеченные в орбиту капиталистического производства, экономические показатели были вполне способны обеспечить потребности на уровне средних ещё нескольким миллионам граждан. Проблема состоит в том, что для поддержания этих “чемпионов эволюции” необходим постоянный экономический рост, что в рамках нынешнего системного кризиса всей структуры капиталистических отношений невозможно даже в самых богатых странах, ибо невозможность расширения рынков, которую мы констатировали выше, не дает компенсировать экономический спад за счет внешних по отношению к капиталистической системе источников, в связи с их банальным отсутствием. Таким образом, в рамках текущего кризиса этот слой населения просто перестаёт существовать как общественно значимый фактор. Примерно как это случилось во второй половине XX века с пролетариатом.

Как следствие, вся социально-политическая устойчивость сегодняшнего общества, весь комплекс его базовых идей, базируются на “среднем” классе, который, как это следует из принципов, высказанных еще Адамом Смитом, в самом ближайшем будущем перестанет существовать. Не будет “среднего” класса – а значит, исчезнет и главный “потребитель” демократии. Это не значит, что исчезнет “демократия” как таковая, но кто будет ее главным потребителем и какую она примет форму, в какой степени эта форма будет похожа на сегодняшнюю “западную” - вопрос открытый. Одно можно сказать точно: после кризиса не будет крупных общественных групп, напрямую заинтересованных в демократии в том виде, в котором она существует сегодня. Как не было их в XIX веке, когда подавляющая часть населения не обладала собственностью.

Возникает проблема того, куда денутся все те люди, которые доселе искренне считали себя чемпионами социальной эволюции, и которые так активно продвигали все те принципы, что, как они полагали, послужили причиной их “успеха”. Что станут делать они, когда пройдёт первая прострация и придёт понимание, своего нового социального статуса? Неужели они просто растворяться в той среде откуда в своё время пришли?

Стать богатым последние десятилетия действительно было можно, но уже сегодня, все мифы о том, как можно сделать состояние и войти тем самым в элиту, рушатся под отрезвляющим дождём реальной действительности. Последнее вообще никогда не практиковалось, ибо в родоплеменную элиту можно войти только через кровь, то есть через брак и никак иначе. Более того, значительная часть богатых (разумеется, “новых” богатых, но

от этого не легче, поскольку совокупно их уже сильно больше, чем "старых") перестанут таковыми быть.

Собственно, элите — что сегодняшней, что во все времена — абсолютно безразличны судьбы этих людей. Подобные социальные конструкты не смогли стать по настоящему "своими" в среде элиты и всегда воспринимались как вынужденная мера, что косвенно подтверждается реальной ролью пришельцев, появившихся во власти, — ролью прислуги для настоящей правящей верхушки. Но проблема в другом. "На протяжении многих десятилетий потенциальным бунтарям показывали то направление, куда они должны идти. И не просто направление, но и результат движения других туда же... Появление колоссального количества финансовых нуворишей было механизмом снижения социальной и управленческой напряжённости" [5]. Теперь этому механизму социальных лифтов также приходит конец, а вместе с ним приходит конец и социальной стабильности общества. Смириться с положением на обочине жизни могут лишь люди, которые никогда не видели альтернативы, но когда речь идет о десятках процентах от общего населения стран и регионов, которые еще вчера были "средним классом", трудно ожидать, что они благодушно восприму новое положение дел.

Приходится констатировать: происходит повальное обнищание среднего класса и разрушение социальных лифтов, что возвращает нас к неофеодальному строю, по примеру своего предшественника - феодализма лишенного этих атрибутов поздне буржуазного общества.

Вполне возможно что, дабы не допустить социальных волнений и бунтов капиталистической элите, на фоне крушения социальных лифтов и текущей модели демократии, превратившейся в закрытую касту нью-феодалов, придётся поскупиться своим привилегированным статусом закрытого акционерного общества и впустить внутрь себя наиболее достойных представителей отмирающего среднего класса. Однако представляется, что подобный шаг будет одномоментным, а потому сделать его будет куда проще, чем тоже принятие всеобщего избирательного права в прошлом. "Работа по созданию альтернативной модели уже ведется, но людей под нее нет. Управленцы 30-х годов прошлого века уже умерли, а современные "эффективные менеджеры" с дипломами MBA могут управлять финансовыми потоками – но не реальной экономикой. Отсюда следует, что ключевым элементом перестройки мировой элиты будет начало подготовки новой управляющей команды. Эту работу будет невозможно скрыть – так что ее начало как раз и будет сигналом того, что реальная элита поняла, что сохранить старую систему уже невозможно" [5].

Резюмируя можно констатировать что, с одной стороны, в ближайшем будущем нас ожидает резкое сокращение элиты, понимаемой в максимально широком смысле, с другой – последнее, перед тем как окончательно захлопнуться, расширение "узкой" элиты, которая и будет управлять конкретными странами в среднесрочной перспективе.

Последним, третьим столпом неофеодализма, являются транснациональные корпорации представляющие собой реинкарнацию рыцарских орденов средневековья. Термин ордена-корпорации впервые встречается у Клиффорда Ширинга, который использует термин неофеодализм для привлечения внимания к появлению крупных закрытых владений частной собственности, хозяева которых берут на себя многие функции государства. Мы попытаемся дать этому понятию новое наполнение, которое впрочем, частично пересекается предложенной Ширингом концепцией.

Роль феодалов XXI века играют, не только региональные и местные элиты, чье положение в "системе" объясняется лояльностью по отношению к федеральному центру, правящей партии, непосредственно президенту и т.д., как это утверждают те исследователи, сферой приложения научных изысканий которых является исключительно локальный уровень. Нельзя с этим не согласится, но с одной оговоркой: подлинным нью-феодалом наравне с ними является также транснациональный бизнес. Рыцарские ордена настоящего – мега

корпорации. Орден “Volkswagen”, орден “Coca-Cola”, орден “Googl” и так далее.Сравнение ТНК и ТНБ с рыцарскими орденами прошлого, показывает, что между ними в действительности не так уж много отличий. И те и другие созданные с определённой целью и под определённую задачу, с той лишь разницей, что создание рыцарских орденов времён крестовых походов санкционировалось сверху, а современные транснациональные корпорации предстают перед нами как результат поглощения/срастания активов различных бизнес структур (то есть сугубо как результат самоорганизации). Даже если это действительно так, разница не критична, поскольку, так или иначе, для защиты и лоббирования своих интересов корпорации сами придут к “ступеням храма”, заняв то положение в системе, которое соответствует уровню капитализации отрасли, в которой компания осуществляет свою деятельность. Итог, что пятьсот лет назад, что сегодня абсолютно одинаков и тот факт, что “святой престол” ныне переехал из покоев Ватикана в не менее удобные кабинеты на Уолл-Стрит и в Вашингтоне не должен смущать сведущего обывателя. Институционально любая крупная корпорация, зародившаяся в Соединённых Штатах, есть дочерняя фирма, акционерного общества USA Incorporation, как до этого любой рыцарский орден был филиалом католической церкви.

Но существуют и различия между средневековыми рыцарскими орденами и современными мега корпорациями, принципиальное из которых заключается в экстра территориальном характере последних. В отличие от своих предшественников, жестко привязанных к определённой территории, транснациональные компании, возросшие на благодатной почве научно-технического прогресса и на самой специфике капитала, оторванного от каких-либо географических ориентиров, глобальны, что позволяет им с меньшими издержками сфокусироваться на экономическом обслуживании метрополии.

Кое-что в данном контексте следует сказать и об отечественной политической специфике, представляющей, на наш взгляд, исключение из вышеизложенного утверждения, от которого просто невозможно абстрагироваться.

Возвраты к тем или иным конструктам “традиционности” в обществе – не новая тема для отечественных исследователей. Сегодня эту тему, так или иначе, затрагивают практически все отечественные исследователи. В частности целая плеяда выдающихся политологов, посвятила свою работу проблематике клановости современной российской политической элиты. Среди них таки метры отечественной политологии и социологии как О. В. Крыштановская О. Гаман-Голутвина, Ж. Т. Тощенко и др. “Феодальную модель” для изучения постсоветской России в сравнительно-политическом плане берёт на вооружение и исследователь В. Шляпентох. Не принижая и не отрицая значения работ данных исследователей, хотелось бы предложить несколько иной взгляд на озвученную проблематику, которая, впрочем, не несёт в своём корне коренных противоречий с позициями упомянутых исследователей, а лишь дополняет как их рассуждения, так и те постулаты об орденах-корпорациях, о которых говорилось выше. Суть данного подхода состоит в том, что современная российская политическая система является не столько продуктом борьбы различных политических кланов (силовиков, банкиров или промышленников), сколько продуктом их симбиоза, облаченного в форму и являющимся ярким примером классического рыцарского ордена, в том понимании, которое ему присуще изначально.

Сегодняшняя политическая действительность России, таким образом, представляет собой особый вид феодализма, базирующийся на принципе феодального единства, являющимся полным антиподом феодальной же раздробленности. К началу нулевых, и тут необходимо быть полностью солидарным с вышеупомянутыми отечественными исследователями, ельцинская Россия представляла из себя хрестоматийный пример страны, погрязшей в феодальной усобице, явившейся следствием раздела сфер влияния между различными политико-экономическими кланами. В сущности ситуация была аналогичной той, что сегодня поглотила украинскую государственность. Однако феодальная раздробленность

(в большинстве случаев), и нам это явственно демонстрирует история, имеет свойство заканчиваться централизацией государства и складыванием абсолютистской монархии.

Однако подобной картины мы не наблюдаем. Конечно, мы можем говорить о складывании сильной управленческой вертикали, и даже рассуждать о той или иной степени политических свобод, но совершенно точно то, не приходится говорить о существовании каких-либо классических форм абсолютистской тирании в современной Российской Федерации, как бы обратное не пытались преподнести публицисты различного уровня. Более вероятным, представляется утверждение, что в современной российской практике сложилась ситуация, когда клан, если даже и не победивший в междоусобице, то, так или иначе, доказавший своё доминантное положение, более не может быть кланом по определению – ибо для удержания своего положения на "пьедестале победителя" такой клан неминуемо оказывается перед необходимостью сращивания в единый кулак, как политической, так и экономической мощи. Как следствие, приоритетной задачей для него становится заключение пакта о сотрудничестве со своими бывшими конкурентами, которое бы позволило поглотить их ресурсы, предварительно встроив их самих в систему принятия политико-управленческих решений. Как только это происходит, мы более не правомочны говорить о кровно-родственном/клановом характере правящей элиты, и вынуждены переходить в совершенно другую плоскость рассуждений – плоскость подданнических отношений, которые предполагают принципиально иную степень доверия и, как следствие, совсем иной способ управления. Всё это было бы попросту невозможным без привязки такого образования к сугубо определённым пространственным границам и, соответственно, к тем производственным силам и ресурсной базе, что располагаются в рамках данной территории. Данное умозаключение в корне противоречит концепции современных орденов-корпораций, носящих экстра территориальный характер, однако весьма точно соответствует их историческому прародителю.

Любое дальнейшее углубление государственной власти и концентрирование её в одних руках (что является непременным атрибутом абсолютизма) для подобных конструктов не возможно: как в силу того, что устраивающий большинство кланов лидер (магистр ордена) не обладает необходимыми ценностными основаниями, позволяющими ему сделать этот шаг, так и в силу сборного характера ресурсной базы (в том числе и человеческой), мягко говоря, не располагающей к подобным действиям. Таким образом, подобные политические конструкты имеют возможность сосредотачивать в своих руках огромный политико-экономический потенциал, который, впрочем, является достоянием всего "ордена", а не одного конкретного человека. Ещё одной отличительной особенностью такого вида конструктов, является его самодостаточность (в силу своей обширности, представляющий государство в государстве) и, как следствие, отсутствие необходимости, как во внешней легитимности, так и в услугах "посредников" по защите своих непосредственных интересов, что, разумеется, есть нежелательная проблема для всей остальной нью-офеодальной элиты, поскольку, такой конструкт, обладая широкой долей внутренней и внешней автономии, осознает себя, прежде всего, как самостоятельно действующего актора, а не как "готового к услужению" исполнителя чужой воли.

Таким образом, ордена-корпорации наравне с признаками упадка национальных государств и ростом экстремистских настроений, а также вместе с процессом складывания закрытой касты неофеодалов, суть которого заключена в разрушении социальных лифтов и существующей модели демократии, замыкают "триединую" концепцию столпов нового феодализма, показывая нам тот факт, что феодальные конструкты являются составной частью существующих социально-политических отношений. И если сегодня в обществе существует заказ на исследование "родимых пятен" социализма или же капитализма, то подобного отношения заслуживают и нью-феодальные отношения, который не менее, а может даже и более присущи современному миру.

Вместо заключения хотелось бы ещё раз подчеркнуть: сегодня мы проживаем момент переходной стадии от господствующей ныне формации к чему-то совершенно новому, непрочитанному и не предсказанному. Это пока не новый феодализм и даже не пресловутое welfare state – их время только впереди. Это точка бифуркации, terra nova, которую скорее можно назвать поздним постмодерном, потому как господствует старая идеология и прежняя форма организации общества в целом.

Однако, хотим мы того или нет, но маятник истории уже раскачен и полный крах капиталистической системы отношений, а вместе с ней и существующей модели демократии уже предрешён. Скорее всего, он случится в Соединенных Штатах – стране, еще недавно считавшей себя оплотом демократии и бастионом капитализма, что произведет эффект разорвавшейся бомбы для всего мира. Для очень многих это принесет фрустрацию и невиданную деморализацию, ибо падение демократии в Соединенных Штатах будет равноценным разрушению Каабы для мусульман, отречению Ватикана от Христа – для католиков или переход Патриарха в язычество – для православных.

Одним из наиболее вероятных сценариев для посткапиталистического мира станет возвращение к ранее апробированным опытом конструктам производственных и общественных отношений, уже сейчас представленных в виде нью-феодальных структур. Надеемся, данная работа смогла доказать, что подобное утверждение не есть результат "больного воображения" автора, а следствие скрупулезного рассмотрения признаков, позволяющих говорить об органичном присутствии феодальных реликтов в современном мире и выстраивание этих наблюдений в стройную логическую систему. Но как бы то ни было это лишь "один из" вероятностных векторов посткризисного мироустройства.

Процесс демонтажа капиталистических отношений очень сложный и долго идущий процесс, предсказать тот или иной этап которого практически не возможно. Так невозможно сегодня предсказать, как повлияет на процесс перехода к новому мировому порядку потенциал стран и государств, привыкших прозябать на задворках капиталистической мир-системы. А ведь именно фактор этих неучтённых элементов может существенно изменит как суть самого кризиса, так и процесс демонтажа, так будущий вектор развития. Включив в мировой рынок огромные массы населения, буквально всю планету, капитализм демографически вырастил свою афро-азиатскую и латино-американскую периферию так, как население самих этих регионов никогда не выросло бы. Ожидать, что эта капиталистическая периферия более не нужная ядру куда-нибудь исчезнет, наивно и глупо. Уже сейчас она давит на ядро. Уже сейчас Юг проникает на Север, создавая там свои анклавы. Тем самым идёт процесс периферизации ядра с прямой и явной угрозой если не смены, то существенной модификации элит. Таким образом, попытка демонтажа капитализма вполне может обернуться кризисом не позднефеодального, а позднеантичного типа, а ещё точнее, кризисом, который комбинирует черты и качества обоих. И вполне может быть, что новые пассионарности Юга привнесут с собой иные варианты развития, которые, вопреки всем прогнозам, лягут в основу будущего миропорядка.

Библиографический список

1. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. – СПб.: Издательство "Университетская книга", 2001. – 416 с.

2. Хазин М.Л. Конец среднего класса // Информационно-аналитический проект "Однако". [Электронный ресурс]. URL: http://www.odnako.org/magazine/material/konec-srednego-klassa/ (дата обращения 28.02.2012).

3. Калашников М. Если США рухнут // LiveJournal. [Электронный ресурс]. URL: http://m-kalashnikov.livejournal.com/1000308.html (дата обращения 05.09.2011).

4. Фурсов А.И. Кризис-матрёшка. Демонтаж капитализма и конец Эпохи Пирамид // Мировой кризис - хроника и комментарии. [Электронный ресурс]. URL: http://worldcrisis.ru/crisis/602116 (дата обращения 14.03.2009).

5. Хазин М.Л. Большая грызня. Как умирает постиндустриальное общество // Информационно-аналитический проект "Однако". [Электронный ресурс]. URL: http://www.odnako.org/blogs/bolshaya-griznya-kak-umiraet-postindustrialnoe-obshchestvo/ (дата обращения 16.12.2013).

УДК 316.4

Ювенальная юстиция в России как социальный институт: “за” и “против”

Мыльникова А.В.
Алтайский государственный университет
anuta-m777@rambler.ru

Аннотация

Работа актуализирует проблему развития социального института ювенальной юстиции в России. Приведены результаты эмпирического исследования автора, которые раскрывают аргументы сторонников и оппонентов ювенальных нововведений.

В современных условиях модернизации институтов защиты детства вопросы социальной, правовой защиты детей и семьей с детьми приобретают особую актуальность. Необходимы, во-первых, эффективные инструменты, обеспечивающие снижение темпов попадания несовершеннолетних в группы социального риска и, во-вторых, закрепление их в правовых основах на уровне законодательных, исполнительных, судебных органов, а также органов местного самоуправления. В качестве одного из таких инструментов в России рассматривается ювенальная юстиция как правовая основа социальной политики в отношении несовершеннолетних, система защиты их прав и законных интересов, объединяющая вокруг специализированного ювенального суда социальные службы и институты гражданского общества.

На сегодняшний день, вопрос о значимости и внедрении ювенальной юстиции конкретно в Российской Федерации обсуждается на различных уровнях (политическом, научном, информационном). Необходимость внедрения ювенальной юстиции предоставляет огромное дискуссионное поле в современной политической системе России, которая в свою очередь вызывает множество неоднозначных откликов. Данная тема концентрирует на себе внимание современных отечественных исследователей: А.С. Автономов, А.П. Гуськова, Л.М. Карнозова, В.К. Криворученко и др. Информационный уровень представлен дифференцированными оценками ювенальной юстиции населением.

В 2014 году нами проведено исследование, направленное на определение и анализ позиции населения по вопросу развития в России ювенальной юстиции. В качестве метода исследования, учитывая, что глобальная сеть Интернет в данный момент является одним из главных информационных ресурсов, который обеспечивает не только непосредственный доступ к новостным лентам, но и их комментариям, раскрывающим точку зрения пользователей, вне зависимости будь то она положительная или же наоборот отрицательная, использовался анализ Интернет-ресурсов.

В процессе исследования проанализированы комментарии пользователей к публикациям по вопросам ювенальной юстиции информационно-аналитической службы “Русская народная линия”, официального сайта газеты “Newsland”, Всероссийского информационного портала “Ювенальная юстиция в России”, Информационно-аналитического портала независимых родителей. Мы выяснили, что данные информационные источники периодически затрагивают тему ювенальной юстиции в России, тем самым, спровоцировав огромное количество мнений среди населения. Исследование показывает, что среди населения доминируют отрицательные отзывы, страхи, причем аргументы отрицания различны:

– аргумент 1 – ювенальная юстиция не приемлема в государстве в силу экономических причин (*“. . . ювенальная юстиция оправдана в тех странах, где нет нищенских зарплат,*

копеечных детских пособий и разработана социальная помощь..."; "*В европейских странах ребенок, находящийся, по мнению специализированных служб, в опасной ситуации, подлежит изъятию из семьи. Если подобную ситуацию перевести на российскую действительность, то под это состояние можно подвести большинство российских семей, основаниями которому могут послужить низкий уровень жизни, безработица*");

– аргумент 2 – ювенальная юстиция недооценивает воспитательную функцию семьи (*"...в результате существенного расширения полномочий работников ювенальных структур, судов и социальных служб, имеющих почти неограниченные права...возрастает вероятность неконтролируемого вмешательства данных структур в дела отдельных семей. В результате этого ювенальные органы способны изъять, в том числе грубо нарушая при этом законодательство, любого ребенка из любой семьи по любому самому абсурдному поводу, а также диктовать родителям, как следует воспитывать детей, поскольку принципы ювенальной юстиции предполагают воспитание детей главным образом социумом ...психологами, врачами, учителями, а не родителями*");

– аргумент 3 – ювенальная юстиция нарушает неприкосновенность частной, семейной жизни (*"...категорически против внедрения в России ювенальной юстиции. А ведь уже во многих школах Москвы требуется от учеников сдавать паспорта здоровья школьников, в которых о самом здоровье вопросов почти нет, но зато вопросы о доходах родителей, о квадратных метрах квартиры и другие вопросы не связанные со здоровьем детей...*");

– аргумент 4 – ювенальная юстиция – это не только отправление правосудия в отношении несовершеннолетних, находящихся в конфликте с законом (*"...ювенальная юстиция рискует привести к еще большей моральной деградации общества, чем это есть сегодня. Для регулирования детской преступности достаточно внести соответствующие поправки в уже существующие законы, но стоит ли расплачиваться уничтожением семейных ценностей за сомнительную возможность сказать, что у нас, дескать, с ювенальной юстицией все как в развитых странах. И то, к слову, далеко не во всех...*");

– аргумент 5 – ювенальная юстиция – институт разрушения семьи (*"...общество, против установления приоритета интересов прав детей над интересами родителей. Родительский авторитет попросту утратит свою силу*"; "*...считаю, недопустимым введение ювенальных технологий на территории нашей страны. Ничего кроме деструктивного желания разрушить институт семьи, выпячивания некие права ребенка, в этом процессе наблюдать невозможно...*");

– аргумент 6 – ювенальная юстиция разрушает мир детства (*"...что нашим предкам показалось бы страшным сном, грозит нашим детям реально. Но надо бороться ради детей. Их хотят развратить...*").

Мнения участников обсуждений вопросов ювенальной юстиции с положительными комментариями менее распространены. В процессе исследования нами выявлено два аргумента, поддерживающих развитие института ювенальной юстиции:

– аргумент 1 – ювенальная юстиция создает условия для социальной реабилитации несовершеннолетнего (*"...необходимо объективное рассмотрение с точки зрения последствий. Положительная реабилитация малолетних правонарушителей процветает в Европе как мера во избежание искалеченной психики после тюрьмы. Попытка введения ювенальных судов, исходя из гипотезы "положительное в приоритете", вполне оправданна. Я за правильное и грамотное использование ювенальных судов...Вопрос, полезна ли она в принципе и полезна ли она в России, следует рассматривать, исходя из позиции "Не навреди ребенку и семье; "введение ювенальной юстиции обеспечит ребенка грамотной реабилитацией и профилактикой правонарушений...*");

– аргумент 2 – ювенальная юстиция развивает сеть специализированных учреждений поддержки несовершеннолетних (*"...специализированные учреждения, учитываю-*

щие специфику подростков - плохо??!! Другое дело содержание закона о Ювенальной юстиции. . . ").

Исследование показало, что бинарная позиция, содержащая аргументы "за" и "против", представлена в профессиональном сообществе специалистов системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних, актуализирующим значимость "человеческого фактора". Так, например, С. Морозова, практикующий психолог-консультант, сотрудник Северо-Западного центра профилактики злоупотребления ПАВ (г. Москва) отмечает, что очень много жизненных ситуаций попадают под юрисдикцию ювенальной юстиции (травмы, жалобы, асоциальное поведение родителей или самих детей, бракоразводные процессы), поэтому многое зависит от того, каким человеком окажется судья, социальный работник или учитель в школе, от человеческого фактора (присутствия или отсутствия профессионализма, компетентности, порядочности, честности, адекватности, любви к детям).

В целом исследование показало, что большинство граждан относится очень категорично к введению института ювенальной юстиции, обосновывая свою позицию тем, что это приведет к упадку семейных ценностей и авторитета родителей, бесправию взрослого перед ребенком и социальными службами, деградации общества и института семьи, росту социальных сирот, развитию у несовершеннолетних эгоистических качеств. Однако, учитывая положительный потенциал предлагаемых нововведений, важно, полагаем, совершенствовать систему нормативно-правового регулирования и социального просвещения граждан в данной сфере посредством информационной поддержки ювенальных проектов социально-реабилитационной направленности.

УДК 316.4

Социальная поддержка семьи через Интернет - ресурсы

Москвичёва А.А., Чудова С.Г.
Алтайский государственный университет
wonderfulsky@mail.ru, chudovasg@socio.asu.ru

Аннотация

В работе дано определение социальной поддержки семьи посредством Интернета, а также предложена классификация видов социальной поддержки семьи через Интернет – ресурсы.

В обществе существует неписанный закон: если не знаешь, что делать посмотри в Интернете. Интернет - это глобальная сеть с множеством возможностей. Он является частью нашей жизни. Компьютерные технологии или информационные технологии внедряются во все сферы жизнедеятельности человека, помогают ему в работе, образовании, развлечении, научно-исследовательской деятельности и др. Интернет даёт возможность узнать нужную информацию, отправить необходимые документы или сообщения в любую точку мира, а также получить совет от специалистов разных областей или же от "простых" людей, которые пережили или переживают определенные трудные жизненные ситуации.

В данной работе представлены результаты исследования специфики социальной поддержки семьи через Интернет-ресурсы.

Социальная поддержка семьи через Интернет - ресурсы – это система экономических, правовых и социальных мер направленная на помощь семье через информационное пространство Интернет. Количество людей, которые осваивают Интернет, приобретают компьютерные устройства, с каждым годом становится все больше. Информационное пространство Интернета растет, преобразуется в различные виды (блог, социальные сети, форум и т.д.), через Интернет можно оформить/получить государственную услугу (например сайт "Единый портал государственных услуг Российской Федерации"), консультацию или комментарий (отзыв).

Рассматривая виды социальной поддержки семьи посредством Интернета, можно предложить следующую структуру:

1. Непрофессиональная социальная поддержка семьи. К данному виду поддержки относятся веб – форумы, которые могут включать советы, осуждение, житейские нравоучение и т.п., сайты содержащие реальные жизненные истории людей, оказавшихся в такой же ситуации.

2. Профессиональная социальная поддержка семьи, которую можно классифицировать на три подвида:

- Консультационная поддержка;
- Информационная поддержка;
- Поддержка в получении государственных услуг через Интернет-ресурсы.

Рассмотрим сущностные характеристики отдельных подвидов профессиональной социальной поддержки.

Консультационная поддержка – это виртуальные консультации специалистов на вебсайте по заявленной клиентом проблеме. Так, на сайте КГБУСО "Краевой кризисный центр для женщин" сформирован раздел "Консультации специалистов". В данном разделе

предлагаются консультации юриста, психолога и специалиста по социальной работе. Анализ количества обращений к различным специалистам, которые отражаются на странице, показал, что, в основном обращаются за консультацией к юристу, обращений за консультационной поддержкой к психологу и социальному работнику отсутствуют [7]. В разделе "Задать вопрос" на сайте КГБУСО "Алтайский краевой кризисный центр для мужчин" предлагаются консультации психолога, детского психолога, социального работка и юриста. Особо необходимо отметить ключевой принцип данного раздела - анонимность (т.е. заданный клиентом вопрос не отображается на странице веб-сайта) [6].

Сайт КАУ "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг Алтайского края" (далее - МФЦ) также включает раздел "Вопрос - ответ". В связи со спецификой работы МФЦ раздел "Вопрос-ответ" включает ряд подразделов: вопросы, связанные с услугами, предоставляемыми в МФЦ; получение гражданства, оформление паспорта, выдача актов гражданского состояния, оформление земельно-имущественных отношений и недвижимости, получение мер социальная поддержки, оформление универсальной электронной карты и т.п. В подразделе "Социальная поддержка" представлены вопросы, касающиеся административных регламентов на различные меры социальной поддержки (льготы, пособия, ежемесячные денежные выплаты), а также порядок и условия предоставления социальных услуг. Для того, чтобы получить консультацию клиентам не нужно регистрироваться на сайте. Необходимо ввести текст самого вопроса и текст с картинки (капча) [5].

Другой подвид профессиональной социальной поддержки – информационная, в основе которой лежит предоставление сведений о чём - либо через Интернет. Так, сайт Главного управления Алтайского края по социальной защите населения и преодолению последствий ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне имеет следующую иерархическую информационную структуру. В разделе "Главное управление" предоставлена информация о "Главалтайсоцзащите", о её главной цели и основных направлениях деятельности, а также прикреплены текстовые файлы "Цели и задачи", "Постановление об образовании Главного управления", "Положение о Главном управлении", "Перечень государственных услуг Главного управления", "Перспективный план работы и основные направления деятельности Главалтайсоцзащиты на 2014 год". Данный раздел имеет несколько подразделов, где можно найти информацию о начальнике Главного управления, его биографию, выступления и видеообращения; заместителях; структуре структурного подразделения администрации края; перечне государственных услуг; порядке обжалования нормативно-правовых актов; обзоре обращений граждан; открытых данных (информация о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления, размещенная в сети "Интернет" в виде массивов данных в формате, обеспечивающем их автоматическую обработку в целях повторного использования без предварительного изменения человеком (машиночитаемый формат), и на условиях ее свободного (бесплатного) использования); заслуженных работниках системы социальной защиты населения; краткой исторической справке о становлении системы социального обеспечения в Алтайском крае.

В разделе "Управления и учреждения" клиенты могут получить информацию о структуре системы социальной защиты населения Алтайского края, видах и функциях социальных учреждений в Алтайском крае, просмотреть карту учреждений социального обслуживания населения Алтайского края, узнать контактную информацию об управлениях социальной защиты населения, МФЦ и социально ориентированных общественных организаций.

Раздел "Документы" отражает нормативно-правовую базу. Данный раздел дает возможность ознакомиться с административными регламентами предоставления той или иной государственной услуги (кто имеет право быть получателем, механизм осуществления предоставления услуги, перечень документов и т.д.), нормативно-правовыми и ненор-

мативными приказами, Федеральным законом "Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации" от 28.12.2013 № 442, социальным паспортом Алтайского края (количественный состав населения, сведения об обслуживании граждан в социальных учреждениях), методическими рекомендациями для муниципальных районов и городских округов, просмотреть сводки законодательства и списки получателей сертификатов, а также возможность принять участие в общественном обсуждении.

Информацию о долгосрочных, краевых и ведомственных целевых программах можно получить в разделе "Программы". В разделе "Деятельность" информация о направлениях, итогах деятельности "Главалтайсоцзащиты", независимой оценке качества работы (нормативно-правовая база, регламентирующая вопросы её создания; рейтинги качества работы учреждений социальной защиты Алтайского края) и т.д. [4].

Таким образом, информационная поддержка на сайте Главного управления Алтайского края по социальной защите населения носит регламентирующий характер (что, где, как организовано, кто ответственный, требования и т.д.). Но информационная поддержка может носить и другой рекомендательный, просветительский характер. Например, семья столкнулась с проблемой домашнего насилия и у ребёнка стали появляться разговоры о суициде "*Я его боюсь...*", "*Лучше умереть, чем ждать пока он убьёт"* и др. И жертвы, боясь обидчика, не идут в соответствующие учреждения за помощью. В такой ситуации Интернет-ресурсы становятся одним из вариантов получить помощь, где можно прочитать рекомендации, ознакомится с памятками. Например, на сайте КГБУСО "Краевой кризисный центр для женщин" можно прочитать рекомендации для разработки индивидуального плана безопасности (насилие в семье), узнать о видах домашнего насилия или идентифицировать свою ситуацию с признаками насилия в семье [7].

Третий вид профессиональной поддержки – помощь в получении услуг через Интернет, что предполагает получение/оформление государственной услуги посредство глобальной сети. Пример такой поддержки представлен на Портале государственных услуг Российской Федерации. На данном сайте доступны услуги в электронном виде. Например, назначение и выплата пособия по беременности и родам в случае прекращения деятельности страхователем на день обращения застрахованного лица за пособием по беременности и родам либо в случае невозможности его выплаты страхователем в связи с недостаточностью денежных средств на его счете в кредитной организации и применением очередности списания денежных средств со счета, предусмотренной Гражданским кодексом Российской Федерации и др. Для того чтобы получить услугу через Интернет необходимо зарегистрироваться на сайте и получить по почте письмо с кодом для регистрации. При получении услуги клиента информируют о порядке предоставления услуги, включая стоимость, сроки, категории получателей, основания для отказа, результат оказания услуги, документы, необходимые для получения услуги и предоставляемые по завершению оказания услуги, контакты и дополнительная информация. Далее заполняется анкета и заявка на получение услуги [1].

Важно отметить, что социальная поддержка семьи через Интернет – ресурсы может оказываться комплексно, т.е. включать несколько видов и подвидов поддержки. Например, на сайте Психологического форума можно отметить как профессиональную поддержку (консультация психолога в разделе "Психологическая помощь онлайн"), так и непрофессиональную поддержку (раздел "Форумы") [3]. Через сайт КАУ "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг Алтайского края" в рамках профессиональной поддержки оказывается консультационная поддержка (раздел "Вопрос – ответ"), информационная поддержка (предоставлена информация о самом центре, осуществляемых им услугам и др.), а также поддержка в виде получения услуги через Интернет ("Записаться на приём", "Запись к врачу on-line" (автоматическая ссылка на другой сайт) [5].

Интернет – ресурсы используются всеми учреждениями, органами и структурами, деятельность которых направлена на защиту, поддержку, обеспечение достойного уровня жизни семьи, как социального института и малой группы. На усмотрение субъектов оказывающих помощь или содействие семье в улучшении их ситуационного положения определяется вид поддержки через Интернет, который реализуется через сайты закрепленные за той или иной организацией.

Таким образом, через социальную поддержку семьи через Интернет – ресурсы повышается уровень осведомленности семей активизируются внутренние ресурсы семьи для разрешения сложившейся проблемы, кроме того может произойти мотивация для обращения в соответствующие учреждения благодаря консультации специалиста или совету от "обычных" людей.

Библиографический список

1. Портал государственных услуг Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gosuslugi.ru/

2. Походы к изучению семьи в социологии семьи // Учебно образовательный портал ЛЕКЦИИ ОНЛАЙН. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mylect.ru/social/671-semievedenie.html?start=1

3. Психологический форум. [Электронный ресурс]. URL: http://psyche.biznet.ru/

4. Сайт Главного управления Алтайского края по социальной защите населения и преодолению последствий ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне. [Электронный ресурс]. URL: http://www.aksp.ru/

5. Сайт КАУ "Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг Алтайского края". [Электронный ресурс]. URL: http://mfc22.ru/

6. Сайт КГБУСО "Алтайский краевой кризисный центр для мужчин". [Электронный ресурс]. URL: http://www.criscentr.ru/

7. Сайт КГБУСО "Краевой кризисный центр для женщин". [Электронный ресурс]. URL: http://womenkrizis.ru/

УДК 331.1 (075.8)

Проблема исследования потенциала протеста населения региона

Нагайцев В.В.
Алтайский государственный университет
nvvv@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена основным проблемам социологического исследования потенциала протеста населения российского региона. Особое внимание автором уделяется анализу социальной базы современного протеста.

Диагностика и измерение потенциала протеста населения является, на наш взгляд, одним из наиболее актуальных на сегодня направлений исследований прикладной конфликтологии в России. Любой протест есть форма социального действия субъекта, противоположная конформизму, для которой характерно открытое или скрытое неприятие им сложившейся в данный момент ситуации в социуме. Социальный протест определяется нами как процесс действия социальных субъектов, имеющий цель изменить существующую ситуацию в социуме, вызывающую недовольство данных субъектов, посредством проведения ими индивидуальных и коллективных акций. Акции социального протеста населения обычно отличаются массовостью, широкой социальной базой, определенной нестабильностью состава, стихийностью и спонтанностью действий участников. К основным формам социального протеста относят: забастовки, митинги, пикеты, демонстрации, шествия, марши и более решительные незаконные действия. К репертуару протестных действий населения, с некоторой степенью уверенности, в ряде случаев, можно также отнести и невыполнение работниками распоряжений руководителей организации, пьянство, суицид, расхитительство, саботаж, преднамеренные поджоги и даже отдельные виды уголовных преступлений. Известно, что любое протестное движение населения может состояться только при наличии соответствующей социальной базы. Социальная база протеста – это социальные группы, общности, слои, классы и т.д., на которые опирается данное протестное действие и чьи интересы в долгосрочной перспективе выражает и защищает идеологическая доктрина протеста. Искусственно создать базу протеста без каких-либо социальных предпосылок очень сложно. Участники социального протеста могут вовлекаться в него стихийно или отбираться целенаправленно. В акции протеста важна не столько численность социальной группы, сколько ее активность. У конкретной акции протеста могут присутствовать или отсутствовать лидеры, иерархичная структура, специальная символика и т.п.

Социальная база современного социального протеста населения была заложена ещё в середине 1990-х годов произведенной в российском обществе приватизацией промышленных предприятий, радикальной либерализацией потребительских цен и разрушением социальной инфраструктуры государства. Значительная часть появившихся крупных собственников не была ориентирована на поддержание производства. Она в больших размерах вывозила капиталы за границу, подрывая и так ослабленный экономический потенциал страны. Рыночные преобразования 1990-х годов привели к сильной дифференциации и поляризации населения по доходам, объемам собственности, уровню и качеству жизни. Готовность большинства населения к переменам в жизни в направлении экономической и политической свободы обернулась для многих личным разочарованием в их результатах. Все это породило действие таких долговременных факторов, как растущая безработица,

сужение внутреннего рынка и вытеснение с него отечественного производителя, криминализация экономики и т.д., которые и привели к тяжелым социальным последствиям, создавая основу напряженности в обществе, и, тем самым, формируя социальную базу современного протеста.

Нынешние социально-экономические и политические инновации, процессы модернизации технологического развития России также сопровождаются нарастанием социальной напряженности в обществе, проявляющейся, прежде всего, в новых протестных выступлениях граждан. Современный протест населения представляет собой крайне сложный и многоуровневый процесс. В феномене протеста можно заметить реальный и потенциальный уровень действий социальных субъектов. Потенциал протеста формирует та часть населения, которая не отвергает для себя возможности участия в акциях протеста в будущем, но не предпринимающая каких-либо подобных шагов в настоящее время. Формирование и развитие потенциала протеста предполагает две стадии. Первая – рост у населения настроений протеста, которые выражаются в общем недовольстве сложившейся ситуацией (распространённость таких настроений можно измерить с помощью массового анкетного опроса населения). Вторая стадия непосредственно предшествует реальным протестным действиям и начинается тогда, когда у значительного числа людей в социуме возникает желание как-то изменить ситуацию, в которой они оказались.

Социальная база потенциала протеста населения в современных условиях продолжающегося мирового финансово-экономического кризиса в российском обществе, безусловно, есть и она достаточно широкая и разнородная. Существуют многочисленные категории населения, которых кризис затронул напрямую: это и значительная часть занятых физическим трудом работников промышленных предприятий и строительной индустрии, и менеджеры разного звена, и предприниматели, и довольно широкий круг госбюджетной интеллигенции. Протестные настроения в разной степени выражают представители профсоюзных и общественных организаций. Еще один большой социальный контингент, который охотно выходит на улицу при массовых потрясениях в обществе – это молодежь. Украинский опыт продемонстрировал это вполне наглядно в 2014 г.

Готовность человека к протесту, во многом, обусловлена его принадлежностью к определенным социальным группам и слоям. К участию в акциях протеста с большей вероятностью прибегнут социальные субъекты, которые имеют невысокий жизненный уровень и испытывают острые материальные трудности. Мужчины больше, чем представительницы слабого пола, предрасположены к участию в протестах. Наибольшую готовность поддержать акции протеста демонстрируют сейчас, прежде всего, работники бюджетных организаций, пенсионеры и безработные. Выше средней она, у студентов. Наиболее низкой склонностью к социальному протесту отличаются работники правоохранительных органов, военнослужащие и рабочие. Возрастные пики потенциала протеста демонстрирует группа 45-50-летних. Лица старше 50 лет активнее, чем молодые респонденты и настроены участвовать в митингах. Существует также определенная “поселенческая структура” настроений протеста. Главные выразители протестных настроений – жители малых аграрных городов края и рабочих поселков (в Алтайском крае – это Заринск, Яровое, Кулунда, Горняк, Змеиногорск и т.п.), на их долю приходится большинство респондентов, заявляющих о готовности принять участие в массовых выступлениях. Высокий уровень потенциала протеста формируется также в крупных городах Алтайского края и их пригородах.

Нами зафиксировано, что большинство опрошенных не склонно принимать участие в любых акциях протеста, вообще. Среди тех, кто намерен протестовать, предпочтение отдается “мягким” его формам – разрешенные митинги и забастовки. Экстремистские формы протеста, связанные с акциями гражданского неповиновения, с применением насилия и нарушением общественного порядка даже в проецируемой ситуации уже начавшейся по-

добной акции получают совсем небольшой процент поддержки (3 % опрошенных). Как показывает опыт некоторых стран СНГ (например, Грузии, Киргизии, Молдовы), и такого количества людей хватает для масштабной дестабилизации социальной ситуации в обществе.

Главное основание потенциала протеста – низкий уровень жизни населения. Следует, однако, заметить, что недовольство граждан материальными условиями своей жизни, является, по крайней мере, не единственным фактором, определяющим потенциал протеста в обществе. Влияние на возникновение акций протеста оказывают и политические факторы – существование оппозиционных политических партий в регионе, уровень политической активности и культуры населения и т.д. Люди, не доверяющие федеральным и региональным властям, низко оценивающие их деятельность в решении социальных проблем, потерявшие веру в демократию, выражают протестные настроения в большей степени, чем те, кто склонен поддерживать существующий режим. Чем больше люди включены в политику, тем большим протестным потенциалом они обладают. В последнее десятилетие наблюдается процесс падения интереса широких слоев населения к политике, который, в свою очередь, сопровождается уменьшением их реальной протестной активности. Люди безразлично или негативно относящиеся к политике и политикам, протестовать, обычно, не собираются. Массовое сознание в российском обществе деполитизировано, и без активной агитации в СМИ основная масса населения займет, скорее всего, безучастную позицию в отношении даже уже начавшихся акций протеста или будет колебаться в зависимости от хода событий. Хотя, доля респондентов, готовых участвовать в акциях массового протеста, если они уже начались, достаточно значительна.

Для протестного движения не обязательно иметь полноценную и многочисленную социальную базу. Например, социальная база диссидентского движения в советское время была довольно узкой и сводилась почти исключительно к творческой интеллигенции. Как показывает опыт других стран, функцию ядра протеста могут играть и маргинальные группы и слои. Социальной опорой современного протестного движения становится не отдельно взятый класс – рабочие или крестьяне, не отдельный социальный слой – интеллигенция, а совокупность людей из рабочих, крестьян и интеллигенции, у которых есть настоятельная потребность восстановить какие-либо нормы социальной справедливости. При достаточно большом количестве недовольных как своим личным материальным положением, так и общим положением дел в стране, большинство населения Алтайского края воздерживается, пока, от реального участия в массовых акциях протеста. В обществе пока ещё нет конкретного, чётко обозначенного объекта недовольства. По мере углубления и длительности финансово-экономического кризиса в стране, по-нашему мнению, будет происходить рост количества акций социального протеста населения, численности участников акций, популярности новых, более радикальных форм протестного поведения социальных субъектов. Структуры для мобилизации участников протестного движения в России уже готовятся.

Библиографический список

1. Социальный протест и трудовой конфликт. – СПБ., 2009.

2. Курбатова М.В. Выбор работников способов защиты своих трудовых прав // Социологические исследования. – 2009. – №7.

3. Нагайцев В.В. Диагностика социальных конфликтов в организации. – Барнаул: изд-во АИПК АПК, 2004. – 40 с.

4. Колесникова О.Н. Некоторые аспекты формирования имиджа высшего учебного заведения (по материалам социологического исследования) // Социология в современном мире: наука, образование, творчество: сборник статей. – Вып.5 / под. ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попова – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – С. 13-18.

5. Нагайцев В.В, Ноянзина О.Е., Гончарова Н.П. Потенциал протеста населения современного российского региона // Известия Алтайского государственного университета. – 2011. – №2-1(70). – С. 233-236.

УДК 314.06

Волонтерская деятельность лиц пожилого возраста в гражданском обществе[1]

Неваева Д.А., Возилкина М.Е.
Алтайский государственный университет
dinaranevaeva@mail.ru, marina-orm@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается экономические и социально-психологические эффекты волонтерской деятельности пожилых людей. Анализируется актуальный опыт Российской Федерации, приводятся результаты исследований по волонтерству и деятельности лиц пожилого возраста в современном обществе. Подводятся итоги о необходимости и важности вовлечения пожилых лиц в волонтерскую работу.

В начале XXI века волонтёрство является одним из самых распространенных видов деятельности в мире. Однако динамика развития этого движения, его численность и направления в странах различны. На западе существует большое количество волонтёрских движений, фондов, организаций, где волонтёрами является значимый процент населения: 60 % взрослого населения Франции регулярно участвуют в добровольческой работе, отдавая ей более 20 часов в месяц. В Германии каждый третий граждан страны является волонтёром, посвящая время работе в группах по реализации проектов по взаимопомощи (34 % от населения Германии). В Японии число людей, имеющих опыт волонтёрской работы, составляет 26% от населения. В Ирландии количество волонтеров – 34 %, а в США – 27 % [1]. Такие высокие показатели вовлеченности населения в волонтёрскую деятельность связаны с несколькими причинами: во-первых – это значимый стаж развития движения волонтёрства; во-вторых – это большая государственная поддержка и заинтересованность в организации деятельности, как отдельных лиц, так и некоммерческих организаций (далее - НКО). В России же волонтёрство основано только на деятельности НКО и личных инициатив граждан. Соответственно, в настоящее время в России бескорыстная помощь людям не является распространенной нормой, но волонтёрская деятельность постепенно набирает свою силу и в нашей стране. Международные эксперты также отмечают позитивную динамику. Согласно результатам второго глобального исследования CAF “Рейтинг мировой благотворительности” (WorldGivingIndex), которое организовывалась в 153 странах, наша страна улучшила свои показатели, поднявшись на восемь строчек и заняв 130-е место. Уровень волонтёрской деятельности вырос с 20 % (в 2010г.) до 23 %., а количество непосредственной помощи нуждающимся соответственно с 29 % до 36 % [1]. Нужно отметить, что волонтерство или волонтерская деятельность (от лат. Voluntarius - добровольно) включает целый ряд традиционных форм взаимопомощи и самопомощи, а также другие формы гражданского участия, которые осуществляются добровольно на благо широкой общественности без расчета на денежное вознаграждение. С точки зрения закона РФ, добровольцы - физические лица, осуществляющие благотворительную деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг (добровольческая деятельность)

[1]“Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” Код проекта: 1475 ” “Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации”

[2]. Таким образом, это способствует наличию широкому полю деятельности волонтёрства (просветительские беседы, помощь разным социальным категориям граждан, благоустройство и т.д.). Выполняя социально-значимую функцию, волонтёрское движение способствует консолидации общества, дополняя услуги правительства и бизнеса, а также наполняет личное время волонтёра смыслом и социальной полезностью. Это немаловажно, когда мы говорим о тех категориях лиц, которым важно ощущать свою необходимость и значимость.

Понимая, что добровольческая деятельность является важным элементом повышения занятости населения, экономии государственных расходов на социальную деятельность, необходимо задействовать в волонтёрскую работу активных граждан всех возрастов. Важным моментов является то, что вовлеченность в волонтёрскую работу не имеет религиозных, расовых, возрастных, гендерных и даже политических границ. Многочисленные транснациональные платформы и сети добровольческих НКО привлекают в свои проекты и программы свыше сотни миллионов людей ежегодно.

Создание волонтёрских команд, которые занимаются самыми разными видами деятельности, при этом сталкивается в современной действительности с противоречиями и стереотипами. Необходимо отметить, что общество индустриального типа сегодня – это общество с увеличивающимся количеством пожилых людей в социальной структуре [3]. В 2010 году в Российской Федерации проживало 22,2 % населения свыше трудоспособного возраста, а в Алтайском крае – 21,8 % [4], что соответствует высокому уровню старения населения[2]. Низкая рождаемость, высокая смертность, прогнозируемая убыль населения ведет к увеличению количества пожилых людей. Все эти факторы заставляют пересмотреть социальную политику по отношению к пожилым людям и обратиться к опыту стран, успешно реализующих социальную политику в отношении пожилых людей. Рассматривая образ волонтёра при этом, как правило, - это молодой и энергичный студент. С одной стороны, образ справедлив, но мировая практика показывает, что пожилые люди сегодня могут вносить значительный вклад в работу НКО и быть социально-полезными.

Люди пожилого возраста активно включаются в волонтерскую деятельность. В США в 2013 году волонтерскую деятельность осуществляли 26 % людей в возрасте от 55 до 64 лет и 24,1 % людей в возрасте 65 лет и старше [5]; в Сингапуре в 2012 году – 25 % и 17 % волонтеров соответственно [6]; в Канаде в 2010 году - 40,8 % волонтеров от 55 до 64 лет, 36,5 % волонтеров 65 лет и старше и 31 % волонтеров от 75 лет [7, p. 8]. Миннигалеева Г.А. показывает, что в России возможность участия пожилых людей в добровольческой деятельности недооценивается, это осложняется культурно-историческими стереотипами восприятия старения как становления “непригодным” для общества, и, с одной стороны, общей направленностью социальной политики на оказание услуг, а не использование потенциала пожилых людей, и с другой стороны - несформированностью у самих пожилых людей потребности и ценности добровольческой деятельности, выражающаяся в возложении пожилыми людьми ответственности за уровень своей жизни полностью на государство. Она приводит данные, что труд пожилых в Европе оценивается выше: так совокупный вклад пожилых людей в экономику Великобритании (включая формальное и неформальное волонтерство, покупательные способности, выплату налогов) превышает размер выплаченных им пенсий на 40 миллиардов фунтов стерлингов.Тогда как только 39-47 % россиян считают, что пожилые многое могут предложить обществу, а 27-30 % полагают, что пожилые являются для общества обузой; 57-65 % считают, что пожилые люди “заняты исключительно домашними и семейными делами”, но с этим согласны только 43% респондентов старше 50 лет. Чуть более 30 % респондентов считают, что пожилые люди активны и дома, и в обществе [8, с. 12].

Пенсионный возраст влечет за собой смену социального статуса, это время проявле-

[2]по шкале демографического старения Ж. Божё-Гарнье-Э. Россета

ния психофизиологических особенностей. Например, после выхода на пенсию (следствием которого, как правило, становятся чувства беспокойства и невозможности реализовывать свои цели в трудовой деятельности) пожилым людям необходимо ставить новые жизненные задачи [9]. Общая тенденция "старения" населения в индустриальных странах чаще всего рассматривается с точки зрения возникающих проблем: в сфере здравоохранения, пенсионной системы, конфликтов поколений. При этом лица пожилого возраста – это часть общества, которая имеет богатый личный и профессиональный опыт, квалификацию. Необходимо также учитывать, что понятие "пожилой человек" – условное, т.к. охватывает людей разной степени здоровья, интеллектуальной и физической активности. Следовательно, и среди пожилых людей есть те, которые способны что-то давать обществу.

Среди преимуществ пожилого возраста для осуществления волонтерской деятельности в НКО отмечаются наличие у пожилых людей большего количества времени, чем у офисных работников трудоспособного возраста, наличие навыков и умений, заинтересованность осуществлять волонтерскую деятельность в сфере их интересов и навыков их работы, потребность помогать нуждающимся и наличие связей, которые могут привлечь доноров и волонтеров. Таким образом, волонтеры пенсионного возраста не имеют больших отличий от молодых волонтеров и могут выполнять:

– специализированную деятельность (финансовый менеджмент, аудит, бухгалтерия, фандрайзинг, PR и взаимодействие со СМИ);

– оказание услуг напрямую (уход за с пожилыми недееспособными людьми в т.ч. на дому, сопровождение клиентов в клиники или визиты в клиники, наставничество детей или других нуждающихся в наставничестве и поддержке, преподавание навыков (например готовить, ухаживать за цветами, обучение танцам, шитью, играм и спорту и др.), обучение детей из малообеспеченных семей, чтение больным, игра с неизлечимо больными детьми, быть оператором "горячих линий");

– административную поддержку (ввод в базу данных, подготовка почтовых отправлений, планирование графиков добровольцев и координирование деятельности других добровольцев, помощь персоналу с рабочей документацией и др.) [10, p. 7,10].

Волонтерская деятельность пожилых все чаще становится объектом научных исследований. В Москве состоялся семинар "Роль в гражданском обществе и добровольческие возможности пожилых людей", где обсуждались вопросы активности пожилых людей, потенциал и возможные перспективы вклада пожилых волонтёров; межстрановые различия, а также личные мотивации к добровольчеству. На семинаре было отмечено, что "сейчас много (хотя порой и недостаточно) говорят о помощи пожилым людям; в разных уголках России работают волонтёрские службы помощи пожилым. И это правильно. Но не стоит забывать и о другой стороне ситуации. "Пожилые" - далеко не всегда значит "нуждающиеся в помощи", а волонтёр - не обязательно человек молодой. Зачастую помощь необходима людям самых разных возрастов - и зрелых лет, и молодым, и детям - и оказывать её тоже могут не только юные добровольцы" [1]. Мировые практики показывают, что при создании необходимых условий и личной мотивации пенсионера занятие добровольческой деятельности вполне реально для активного человека любого возраста. Например, в рамках проекта Всемирной Организации Здравоохранения (далее – ВОЗ) "Город, где старость в радость - город для всех возрастов" пожилые волонтёры участвовали в преобразовании г. Нью-Йорка. В России, к сожалению, добровольческая традиция в целом была прервана и не получила такого развития. Многие люди нашей страны даже представить не могут, что они могут быть полезными; и такое мышление сохраняется и в старости. Следовательно, практики участия волонтеров пожилого возраста в какой-либо добровольческой деятельности очень малы и являются точечными. Например, в Белгороде уже несколько лет работает добровольческое движение "Агентство 55+", участники кото-

рого - пенсионеры-активисты города. Совместно с "Комплексным центром социального обслуживания населения" движение это ведет работу с участниками Великой Отечественной войны, с лежачими и одинокими людьми, инвалидами, а так же с теми, кто просто нуждается в помощи. Волонтеры-пенсионеры занимают облагораживанием территорий и творческой деятельностью (убирают дворы, помогают с уборкой квартир, покупкой продуктов и походами в библиотеку за книгами, поздравляют с праздниками). Одним из удачных примеров волонтерской деятельности пожилых граждан является РОО КРЦП "Мои года – мое богатство!" (г. Туймазы, Республика Башкортостан) [11]. В общественной организации действует "Клуб волонтеров", возраст участников которого – от 55 лет. Инициативная группа пожилых волонтеров посещает дом временного проживания граждан пожилого возраста и инвалидов в с. Какрыбашево с концертами и подарками, помогают незрячим и слабовидящим людям города, на попечении пожилых волонтеров есть несколько человек старше 80 лет. В 2011 году организацией успешно реализован проект "Бабушки - детям". Проект сочетает в себе потребность и возможность пожилых людей делиться своим свободным временем и вниманием и детей удовлетворить свою потребность в общении со значимым мудрым взрослом. Целевая аудитория проекта - дети в трудной жизненной ситуации, дети из неблагополучных семей и дети-инвалиды. Волонтеры проекта изучили основы педагогической и психологической работы с детьми самостоятельно работали с детьми по индивидуальным программам. Помимо первоначального обучения для постоянной работы волонтеров была обеспечена постоянная методическая поддержка и сопровождение деятельности психолога, педагога, медицинского работника. Помимо занятий с детьми, волонтеры осуществляли работу с родителями и социальными службами (помощь в оформлении документов, представление в социальной защите). Работа в данном направлении может быть продолжена после окончания проекта с участием опытных и новых пожилых волонтеров. По результатам проекта для распространения положительного опыта было издано учебно-методическое пособие. Некоторые подвижки наблюдаются и на государственном уровне. Например, на Сочинских Олимпийских играх 2014 года предположительное количество пожилых волонтеров составило около 10 тысяч. В регионах проходят мероприятия с вовлечением пожилых людей в организацию. Таким образом, в современных условиях координация предложения и спроса на услуги пожилых волонтёров позволит улучшить их качество жизни и самореализоваться. Кроме того, участвуя в добровольческой деятельности и заботясь о других людях, пожилые люди меньше обращают внимание на тяготы своей жизни, оценивая ее более позитивно [12].

В 2013 году в Курске состоялась научно-методическая конференция "Пожилые помогают пожилым: развитие гражданских инициатив" с привлечением к участию десяти регионов России. Конференция прошла в рамках реализации пилотного проекта Общественной палаты Российской Федерации "Пожилые помогают пожилым", направленного на поддержку граждан пожилого и старческого возраста, улучшение качества их жизни путем организации геронтоволонтерства. По результатам конференции было отмечено, что многие лица в возрасте 55-65 лет обладают богатым жизненным и профессиональным опытом, жизненным потенциалом, активной гражданской позицией. Однако у данной социальной группы не хватает необходимых знаний, навыков и практик в оказании такой помощи. Обсуждение актуальных проблем, связанных с развитием волонтёрства пожилых людей в регионах России; формирование сети НКО в областях с привлечением активных пенсионеров; определение объема работ - все это является основание для дальнейшего развития волонтёрской деятельности пожилых лиц. Важным направлением современной социальной политики государства может и должна стать геронтоволонтёрская деятельность социально ориентированных НКО, способствующая развитию гражданского общества.

Помимо явной экономической пользы, добровольческая деятельность положительно влияет на ощущение волонтерами счастья и благополучия. Согласно исследованию

Morrow-Howell и др. [13], добровольцы любого возраста и пола имеют более высокий уровень благополучия, чем не-добровольцы, и существует прямая связь между количеством часов волонтерской работы и благополучием. Анализируя теоретическую литературу, Thoits и Hewitt [14, p. 118-122] отмечали прямую зависимость осуществления волонтерской деятельности и самоуважения, психического здоровья, наличия целив жизни; волонтерская деятельность понижает уровень депрессии, способствует снижению уровня стресса. Членство в общественных организациях способствует росту сопричастности. Наблюдается и обратный эффект: люди с большим ощущением благополучия посвящают больше часов волонтерской деятельности, а лица более психически и физически здоровые скорее всего будут располагать большим количеством внутренних ресурсов для решения своих проблем и стремиться к осуществлению волонтерской деятельности. Результаты исследования Thoits и Hewitt показывают, что волонтерская деятельность усиливает такие аспекты благополучия, как чувство счастья, удовлетворенность жизнью, физическое здоровье.

Отдельным предметом исследования служат эффекты волонтерской деятельности пожилых. Glassu др. доказали, что социальная активность, наряду с производственной деятельностью, уменьшает риск смертности так же, как и фитнес, а увеличение общественной жизни может помочь повысить качество и продолжительность жизни [15].Okun и др. показали, что при осуществлении добровольческой деятельности в возрастной группе старше 55 лет риск смертности снижается в среднем на 47 % [16, p. 564]. Hunter и Linn сравнили пожилых добровольцев и не-добровольцев и обнаружили, что те, кто осуществлял волонтерскую деятельность, имели значительно более высокую удовлетворенность жизнью, более сильное желание жить, больше чувства собственного достоинства и меньше симптомов депрессии и тревоги по сравнению с не-добровольцами [14, p. 118]. Было высказано предположение, что пожилые добровольцы при осуществлении волонтерской деятельности будут искать возможность повторить или навсегда расстаться с миром оплачиваемой работы, и эти особенности могут и должны бытьучтены в организации их деятельности [17, p. 18]. По данным исследования Low и др. для 95 % волонтеров старше 55 лет причиной для занятия волонтерской деятельностью отмечают желание увидеть результаты деятельности, 96 % респондентам от 55 до 64 лет и 94 % респондентам старше 65 лет это действительно нравится, 79 % и 85 % соответственно испытывают чувство личного достижения, 84 % и 91 % - позволяет общаться с людьми и заводить друзей, 81 % и 84 % - дает шанс делать то, что человек хорошо умеет делать, 78 % и 77 % увеличивает их жизненный опыт. С увеличением возраста волонтера после 55 лет возрастает ценность причины занимать позицию в обществе (с 25 % до 40 %), помогает им “уйти от себя” (от 57 % до 82 %) [18, p. 62].

Доказано, что наличие серьёзных причин (инвалидность, ограниченная подвижность) – это не препятствие для участия в волонтёрской деятельности. Осознание, что волонтёрство доступно каждому, имеет множество форм и видов, позволит каждому члену общества найти работу по душе и силам. Люди, лично попавшие в сложную ситуацию и нашедшие в себе силы помогать другим, обнаруживают, что это очень сильно помогает им психологически – даёт возможность ощутить свою значимость, почувствовать себя сильнее. Это опора и возвращение веры в свои возможности, а также хорошее моральное подспорье, способ восполнить дефицит общения.

Таким образом, можно сделать вывод, что волонтерская деятельность сегодня – это неотъемлемая часть социальной реальности европейских стран. В России меньший рост данного движения обуславливается рядом ее социокультурных особенностей. Тем не менее, в связи с тенденцией старения населения в развитых странах, количество пожилых волонтеров увеличивается, и Россия не является исключением [19, 20]. Учеными и практиками отмечается, что волонтерство имеет положительные экономические эффекты. Проана-

лизировав имеющиеся труды и проведенные исследования, мы также обнаружили связь между волонтерской деятельностью и ощущением благополучия у человека. Перемещение взгляда на пожилых людей как на субъект волонтерской деятельности помогает добиться таких показателей, как снижение риска смертности и улучшение качества жизни в современном обществе.

Библиографический список

1. Чернышева-Беляева Е. Волонтерство и возраст – нелинейные отношения // Новый пенсионер – свободный пенсионер: электронный журнал. – 2014. [Электронный ресурс] URL: http://www.pencioner.ru/news/detail/blago_tvorim/volontyorstvo_i_vozrast_-_nelinejnye_otnosheniya.

2. Федеральный закон от 11 августа 1995 года N 135-ФЗ "О благотворительной деятельности и благотворительных организациях" (с изменениями согласно ФЗ от 23.12.2010 № 383).

3. Максимова С.Г. Социально-психологические аспекты дезадаптации лиц пожилого и старческого возраста // Клиническая геронтология. – 2000. – №.5-6. – С. 58.

4. Численность населения по основным возрастным группам по субъектам Российской Федерации: Всероссийская перепись населения 2010. [Электронный ресурс] URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm.

5. Volunteering in the United States – 2013: – United States Bureau of Labor Statistics. [Электронный ресурс] URL: http://www.bls.gov/news.release/volun.nr0.htm.

6. Individual Giving Survey (2012) – National Volunteer & Philanthropy Centre. [Электронный ресурс] URL: http://www.nvpc.org.sg/knowledge/research_publications.aspx.

7. Volunteering and older adults: final report. – February 2013. – Community Development and Partnership Directorate. [Электронный ресурс] URL: http://volunteer.ca/download/file/fid/491dults.

8. Информационно-аналитический бюллетень о развитии гражданского общества и некоммерческого сектора в России. – 2014. – №1. – С. 12-17. [Электронный ресурс] URL: www.hse.ru/data/2014/07/06/1312195115/BulletenPreview_spride.pdf.

9. Буковская Е.Ю. Пожилые люди в условиях перехода к постиндустриальному обществу // Тезисы докладов международного конгресса "Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе", Каталог международного форума "Старшее поколение". – СПб., 2014. – С. 70.

10. Doing good well: engaging senior volunteers: a guide for non-profit organizations / National Volunteer and Philanthropy Center. – Singapore, 2007. – Pp. 33.

11. Клуб волонтеров: Мои года мое богатство. [Электронный ресурс] URL: http://moigoda.org/clab/

12. Козлова Т.З. Вклад старшего поколения в сокращение социального сиротства // Тезисы докладов международного конгресса "Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе", Каталог международного форума "Старшее поколение". – СПб., 2014. – С 88-89.

13. Morrow-Howell N., Hinterlong J., Rozario P.A., Tang F. Effects of Volunteering on the Well-Being of Older Adults // Journal of Gerontology: Social Sciences. – 2003. – Vol.58 B, No.3. – Pp. 137-145.

14. Peggy A. Thoits, Lyndi N. Hewitt. Volunteer Work and Well-Being // Journal of Health and Social Behavior. – 2001. – Vol.42, (June). – Pp. 115-131.

15. Glass T.A., Mendes de Leon C., Marottoli R.A., Berkmam L.F. Population based study of social and productive activities as predicators of survival among elderly Americans // British Medical Journal. – 1999. – V.319. – Pp. 478-483.

16. Okun M.A., Morris A. Yeung Ellen Wan Heung, Brown Stephanie. Volunteering by older adults and risk of mortality: A meta-analysis // Psychology and Aging. – 2013. – Vol.28(2), Jun. – Pp. 564-577.

17. Davis-Smith J., Gay P. Active ageing in active communities – volunteering and the transition to retirement – Joseph Rowntree Foundation, 2005. – p. 1-34.

18. Low N., Butt S., Ellis Paine A., Davis Smith J. Helping Out: A national survey of volunteering and charitable giving. – Office of the Third Sector in the Cabinet Office, 2007. – 134 p.

19. Демина Э.Н. Меры по улучшению качества индивидуальной мобильности пожилых граждан // Тезисы докладов международного конгресса "Социальная адаптация, поддержка и здоровье пожилых людей в современном обществе", Каталог международного форума "Старшее поколение". – СПб., 2014. – С. 125-126.

20. Пожилые помогают пожилым: развитие гражданских инициатив // Общество "Знание" России. [Электронный ресурс] URL: http://ozr-znanie-all.livejournal.com/111785.html.

УДК 316.347(571.150)

Доверие населения деятельности национально-культурных общественных объединений (на примере исследований в Алтайском крае)[1]

Ноянзина О.Е., Максимова С.Г., Ходоренко О.В.
Алтайский государственный университет
noe@list.ru, svet-maximova@yandex.ru, khodorenkoov@yandex.ru

Аннотация

В статье рассмотрены особенности оценок партикулярного доверия населения Алтайского края разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку. Анализ проведен на основе данных социологического исследования, проведенного среди населения городов и районов Алтайского края, в разрезе разных образовательных, гендерных, поселенческих и возрастных групп респондентов (n = 1200). Сделан вывод о том, что жители края достаточно критичны в доверии к национально-культурным общественным объединениям, нельзя утверждать о наличии в обществе такого объединения, по отношению к которому доминирует консолидированная позиция доверия граждан.

Согласно преамбуле федеральной целевой программы "Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014-2020 годы)" в современных условиях серьезным вызовом и системной задачей является "управление этнокультурным многообразием". Осуществить это возможно только на основе системного взаимодействия органов государственной власти и органов местного самоуправления общественных объединений и других субъектов этнокультурной деятельности, что обусловливает необходимость применения программных методов. Далее в преамбуле уточняется, что "практическая сторона реализации мер в сфере государственной национальной политики требует повышения роли общественных институтов, в том числе национально - культурных и религиозных организаций"[2].

В последние три года, следуя современным трендам, изменились концепутальные основания и направления реализации национальной политики государства в Алтайском крае. С целью совершенствования законодательства, регулирующего сферу межнациональных отношений, реализацию государственной национальной политики, в крае принят или же обновлен целый ряд нормативных правовых актов, в соответствии с которыми функционируют общественно-консультативные советы с привлечением лидеров этнических диаспор края, руководителей национально-культурных объединений, реализуются планы мероприятий по гармонизации межэтнических отношений, социально-экономическому и этнокультурному развитию коренного малочисленного народа края – кумандинцев, осуществляется грантовая, организационно-методическая, информационная помощь в реализации этнокультурных проектов.

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный университет" Код проекта: 1475 "Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации".

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 20 августа 2013 г. №718 "Об утверждении ФЦП "Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014-2020 годы)".

На наш взгляд, существенным потенциалом в консолидации представителей разных культур обладает Совет по этнокультурному развитию Алтайского края, созданный в 2010 году и образованная в его рамках постоянно действующая рабочая группа по вопросам гармонизации межэтнических отношений. В их состав входят представители Администрации края, территориальных органов федеральных органов государственной власти, национальных объединений и священнослужители традиционных для Алтайского края религиозных организаций (православные, католики, мусульмане) [1].

Однако, возникает вопрос – насколько общество готово принять усиливающуюся роль столь специфичных общественных институтов? Именно в данном контексте прежде всего необходимо рассмотрение проблемы доверия национально-культурным общественных организациям и иным объединениям, сформированным по этническому принципу.

Национальные общественные объединения – общественные объединения, созданные в соответствии с федеральным законодательством, в том числе Федеральными законами от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ "Об общественных объединениях", от 17 июня 1996 г. № 74-ФЗ "О национально-культурной автономии", от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ "О некоммерческих организациях", и зарегистрированные в установленном порядке в качестве юридических лиц, а также общественные объединения, действующие на территории Алтайского края без регистрации в качестве юридического лица и осуществляющие свою деятельность по защите интересов и прав своих членов в национальной, культурной и социальной сферах, а также иную деятельность, имеющую национально-культурную направленность.

В последние два десятилетия зафиксирована активизация процесса возрождения и развития национальных культур в самых разных проявлениях. Одно из таких проявлений – создание национально-культурных организаций. По мнению ряда исследователей, благодаря развитию системы национально-культурных автономий в России зарождается новая тенденция – разгосударствления национальной политики, т. е. передачи части функций по этнокультурному самоопределению народов в руки самих национальностей.

На сегодняшний момент можно сказать, что опыт создания национальных культурных общественных объединений, как института, в нашей стране не так уж и велик. Анализ состояния национальных культурных общественных объединений – как особой формы общественной организации – крайне актуален, но сопряжен с теми же проблемами, что и общий анализ состояния некоммерческого сектора. А ведь именно развитие национальных культурных общественных объединений является одним из существенных факторов, позволяющих судить о состоянии и развитие общества. Они могут стать сильнейшим инструментом проведения национальной (в т.ч. миграционной) политики государства.

Национальный вопрос по своей сути проявляется как отражение состояния всех сфер общественных отношений, результат воздействия всей государственной политики и управленческой деятельности органов власти, характеристики гражданского общества с точки зрения возможностей самобытного развития и всестороннего сотрудничества народов, стран, их самочувствия и обустроенности. Таким образом, состояние наций и национальных отношений - это наиболее чувствительный индикатор состояния общества, власти, социально-политической и духовно-нравственной обстановки в стране [2].

В наше время трудно кого-то удивить существованием национальных или этнических диаспор на территории страны-реципиента. Термин "диаспора" (по-гречески Ї рассеяние) можно определить как проживание этнической общности на территории другого государства (то есть пребывание вне страны происхождения народа) при сохранении идентификации со своей родиной [3].

Феномен диаспоры вовсе не сводится к преобладанию неукорененных в стране-реципиенте временных мигрантов. Степень оседлости диаспоры является показателем не только уровня интеграции этнической или национальной группы в общество страны-реципиента, но и уровня аккультурации диаспоры, например, свободного владения языком

принимающего общества, развитости системы социальных связей и освоенности экономической ниши. Важнейшим инструментом аккультурации являются смешанные семьи и интеграция в принимающий социум. В данном случае, уровень аккультурации членов диаспоры следует рассматривать как реальное вовлечение членов диаспоры в культурную жизнь принимающего общества и как ощущение причастности к культуре принимающего общества.

Ключевым показателем развития, консолидации диаспоры и её интеграции в принимающее общество является наличие организаций, в том числе и неформальных, играющих активную роль в социальной активности членов диаспоры. Эти организации являются мощным стимулом к самоорганизации в принимающем обществе. Часто создаются ассоциации и неформальные сети общения. Создание данных ассоциаций, организаций и неформальных сетей коммуникации приводит к развитию самоорганизации этнодиаспор.

Насколько же население Алтайского края доверяет подобной форме самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку[3]?

На рисунке 1 представлены оценки населения Алтайского края степени собственного доверия национально культурным общественным объединениям, этническим диаспорам и прочим НКО края. Итак, мы видим, что национально-культурные объединения (НАЦКО) обладают наибольшей степенью доверия в этом ряду. НАЦКО получили 7,2% оценок “доверяю полностью” и 35,4% – “Скорее доверяю, чем нет”, НКО края – 3,8% “полностью доверяю” и 26,2% “скорее доверяю”, и этнические диаспоры – 1,6% “полностью доверяю” и 12,5% – “скорее доверяю”. Наибольшую долю оценок “не доверяю” (29%) получили этнические диаспоры, не доверяющих полностью НКО – 15,7%, а НАЦКО – 11,6% (минимальное значение). Таким образом, сравнивая партикулярное доверие НАЦКО с доверием другим формами самоорганизации граждан, сделаем вывод, что НАЦКО являются более “привлекательными” для опрошенных и население чаще будет склонно доверять именно им. Этнические диаспоры же в данном случае вызывают минимальное доверие граждан края.

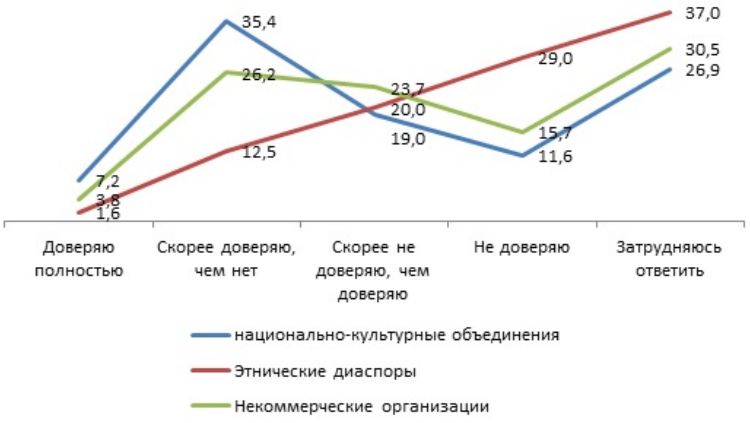


Рисунок 1. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку, в сравнении с другими формами НКО, %

Рассмотрение партикулярного доверия НАЦКО и диаспорам в разрезе типа поселений (город – село) не выявило значимых и значительных различий (рисунок 2). Отметим лишь, что доля опрошенных, в целом доверяющих НАЦКО больше в городах, чем в селах края. Возможно, это объяснимо тем, что алтайские НАЦКО зарегистрированы и действуют преимущественно в городах (и даже городе – Барнауле) края, и, следовательно,

[3] Массовый опрос населения Алтайского края (2013-2014 гг.), раздаточное анкетирование методом личного интервью, n = 1200, население в возрасте 15-75 лет.

более знакомы опрошенным. Их деятельность более заметна и прозрачна, следовательно, вызывает большее доверие респондентов.

Этнические диаспоры схоже оцениваются и горожанами, и сельчанами, оценки доверия в целом повторяют тенденцию по общей выборке.

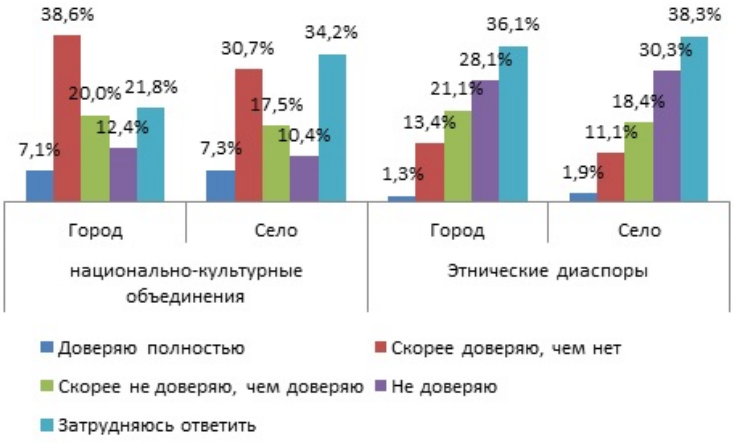


Рисунок 2. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку в зависимости от поселенческого критерия, %

Далее рассмотрим оценки степени доверия респондентами НАЦКО и этническим диаспорам в зависимости от возраста опрошенных (рисунок 3).

При том, что оценки в целом схожи во всех возрастных когортах, отметим, в что молодежь более "доверчива" к НАЦКО, нежели более старшие группы населения. Так в группе от 15 до 19 лет 47,7% суммарно доверяющих НАЦКО, 20-29 – 48,7%, 30-39 – 43,8%, 40-49 – 38,7%, 50лет и старше – 39%.

Чем старше опрошенный, тем более он склонен не доверять деятельности этнических диаспор в крае, в группе 14-19-летних респондентов никто не оценил свое доверие этническим диаспорам как "полностью доверяю".



Рисунок 3. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку в зависимости от возраста опрошенных, %

И мужчины, и женщины, опрошенные в ходе исследования, дают схожие оценки степени собственного доверия как НАЦКО, так и этническим диаспорам (рисунок 4). Среди женщин незначительно больше доля суммарно доверяющих НАЦКО, а среди мужчин – тех, что дает категоричные оценки "не доверяю" этническим диаспорам.

Чем выше уровень образования респондента, тем более доверительное отношение он испытывает по отношению к НАЦКО края, доля доверяющих этническим диаспорам максимальная в группах опрошенных с основным общим (17,8%) и неполным высшим уровнем

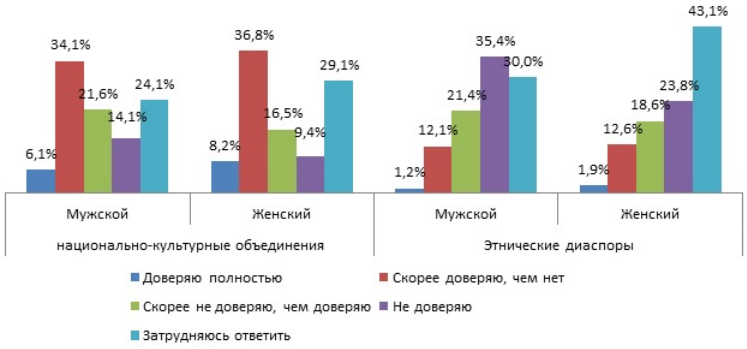


Рисунок 4. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку в зависимости от пола опрошенных, %

образования (22,9%), доля определенно не доверяющих этническим диаспорам схожа во всех образовательных группах опрошенных с максимальным значением в группе с высшим образованием (31%), и минимальным – среди опрошенным с основным общим образованием (22,2%) (рисунок 5).

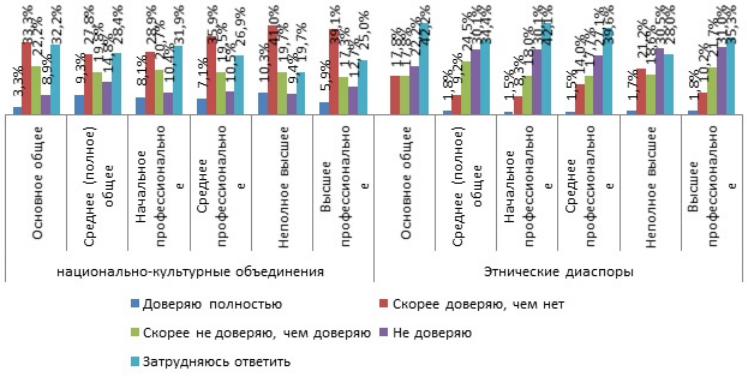


Рисунок 5. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку в зависимости от уровня образования опрошенных, %

На следующем рисунке рассмотрим распределение оценок опрошенных в зависимости от критерия принадлежности к группе верующих респондентов (рисунок 6). Не секрет, что вопросы реализации национально-культурных интересов и национальной идентичности индивида в целом тесно связаны с его религиозными воззрениями. С целью распределения полученных оценок доверия деятельности НАЦКО и этническим диаспорам все опрошенные были распределены по двум подвыборкам на основе их самоотнесения в категории “я не верующий” и суммированную категорию “я верующий” с “я верю в бога по-своему”.

Любопытно, что группа неверующих опрошенных в целом незначительно чаще доверяет как НАЦКО, так и этническим диаспорам. Следовательно, наша гипотеза о связи уровня доверия этническим объединениям граждан с религиозной принадлежностью опрошенного не нашла своего подтверждения.

Таким образом, нами рассмотрены особенности партикулярного доверия деятельности национально-культурных общественных объединений жителями Алтайского края. Жители края достаточно критичны в доверии к национально-культурным общественным объединениям, нельзя утверждать о наличии в обществе такого объединения, по отношению к которому доминирует консолидированная позиция доверия граждан.

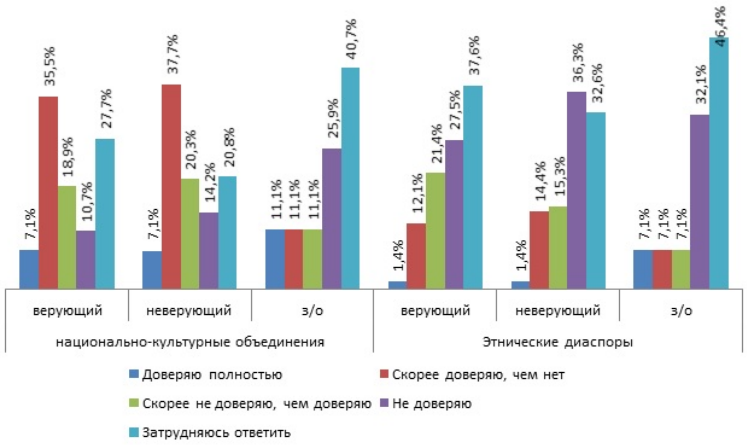


Рисунок 6. Оценка доверия населения разным формам самоорганизации граждан, объединенных по этническому признаку в зависимости от критерия принадлежности к той или иной конфессии, %

Библиографический список

1. Ноянзина О.Е., Авдеева Г.С., Гончарова Н.П., Омельченко Д.А. Этнокультурное пространство Алтайского края: реализация политики национальных интересов государства // Известия Алтайского гос. ун-та. – 2014. – №2-1(82).

2. Гончарова Н.П., Ноянзина О.Е., Максимова С.Г. Миграционные процессы: угроза или условие демографической безопасности Алтайского края? (экспертная оценка риска демографического кризиса в регионе) // Известия Алтайского гос. ун-та. – 2012. – №2/2.

3. Диаспоры в современной России как фактор формирования этнической консолидации // Этнодемографические факторы национально безопасности России: мат. межд. научн. конф., Санкт-Петербург, 25 января 2008 г. – СПб.: Балт.гостехн.ун-т, 2008. – С. 150-154.

УДК 37.013

Социальная работа с семьями в Казахстане

Нуржанова Р.М.
Инновационный Евразийский университет
nur_rai81@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены проблемы социальной работы с семьями. Изучены основные направления патронажа семьи.

Социальная работа в Казахстане как институт еще продолжает формироваться. В свое время была введена новая профессия – социальный работник. Для понимания специфики развития и становления системы социальной работы в Республике Казахстан необходимо изучить ее содержание в условиях современности.

Объектами социальной работы являются различные категории населения: военнослужащие, лица с ОВР, пенсионеры, пожилые люди, семьи и др.

Семья является одним из основных социальных институтов общества, сфер развития и воспитания человека. Современная семья переживает сложный переход от традиционной модели к новой. Иными становятся виды семейных отношений, роли и функциональная зависимость супругов, положение детей.

В таких изменяющихся условиях семья нуждается в оказании помощи со стороны. Социальная работа в РК направлена на реализацию социальной поддержки тем семьям, которые не способны без постороннего вмешательства решить свои жизненные проблемы, не способны полноценно выполнять свои социальные функции.

В социально-педагогической литературе в качестве наиболее актуальных проблем современной семьи рассматриваются следующие: жилищная проблема, финансово-экономическая проблема, проблема занятости и безработицы, проблемы планирования семьи, проблемы внутрисемейной жестокости. В качестве основных направлений социальной работы с семьей по разрешению перечисленных проблем, Мустаева Ф.А. исследует “работу в домашних условиях” и “работу вне дома” [1].

Иногда, несмотря на значительную помощь семье со стороны служб социальной защиты, условия проживания в семье продолжают оставаться неподходящими для ребенка. В этих случаях должны быть мобилизованы службы, оказывающие услуги вне дома: передача ребенка на воспитание, усыновление, приюты домашнего типа, институциональное попечение, судебная система.

Перечисленные виды услуг имеют полиотраслевое значение и рассматриваются и реализуются не только в условиях социальной работы с семьей, но и социологической, и социально-психологической.

Учитывая включение данных услуг в содержание социальной работы, Холостова Е.И. рассматривает ее как “фактор стабилизации семьи”, и дополняет понятием “социальный патронаж семьи”: “индивидуальная деятельность специалиста, благодаря которой семья получает конкретную помощь и поддержку от социальной службы, призванной мобилизовать и повысить ее адаптационные возможности” [2].

Далее автор дает характеристику двух основных направлений патронажа семьи. Первое направление основывается на характере тех действий, которые осуществляют социальные службы в отношении семей и детей особого риска. Она включает в себя такие виды

патронажа, как социальный, медико-социальный, социально-педагогический, социально-психологический и т.д.

Второе направление основывается на характеристике объектов патронажа, которые классифицируются по возрасту, по половой принадлежности, по медицинским показаниям, по социальному статусу, по семейным проблемам и т.д.

Структурой социальной работы с семьей в Республике Казахстан занимаются Жаназарова Ж.З., Сарсенова Ж.Н., Менлибаев К.Н., Баймуканова М.Т., Агафонов А.Н., Черная Г.Г. и др.

В работах данных авторов также исследуются основные направления социальной работы, предлагаются новые методы и технологии социальной работы с семьей.

В центре интересов многих социологов находится семья, имеющая ребенка с ОВР. Такая семья в еще большей степени нуждается в оказании различной комплексной помощи со стороны, т.е. в реабилитации. Пользуясь терминологией патронажа, предложенного Е.И. Холостовой, по отношению к семьям, имеющим ребенка с ОВР, необходимо применять медико-социально-психологический патронаж, в содержание которого будет входить оказание не только социальной поддержки и социальной, но и правовой, бытовой, терапевтической помощи. Автором систематизирована в таблицу типология семей, находящихся в сложной жизненной ситуации [2].

Социально-педагогическая помощь семье, имеющей ребенка с ОВР, будет включать в себя разделы (сферы) предмета консультирования.

Родители детей с ОВР имеют скидки на квартирную оплату, льготы по оплате коммунальных услуг, им предоставляется право на внеочередное получение земельных участков, строительства дома и т.д. [3].

Но, согласно Закону РК “О социальной медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями”, родители должны обеспечивать своим детям с ОВР содержание, образование, воспитание, медицинский осмотр, лечение, защищать их права и интересы, участвовать в реализации индивидуальной программы реабилитации [4].

Помогать семье ребенка с ОВР осуществлять перечисленные обязанности входит в должностные обязанности специалиста по социальной работе, имеющего соответствующую специализацию профессиональной подготовки. “Помощь специалиста социальной работы” здесь следует понимать как “реабилитационную деятельность социального работника”.

На основании анализа научной литературы, нормативно-правовых документов Республики Казахстан нами выделены основные критерии готовности социального работника к профессиональной деятельности:

- наличие представлений о социокультурной системе, об эффективном управлении формальных и неформальных организаций;
- знание нормативно-правовой базы в социальной сфере;
- знание психологических особенностей развития личности, психологии групп;
- соответствие качеств личности выпускника требованиям стандарта социально-педагогического образования;
- знание ценностей социальной работы, этического кодекса социальной работы;
- владение методами и технологиями оказания социальной, медицинской и юридической помощи различным категориям населения;

- наличие компетентности в области использования инновационных технологий в сфере социальной защиты населения;
- владение методами управления, моделирования и прогнозирования в социальной сфере;
- владение стратегиями организации общения с клиентами в различных социальных системах;
- владение рациональными способами использования отраслей социологического знания в практической деятельности;
- владение навыками анализа и программирования социально-педагогической и психокоррекционной работы.

В соответствии с этими критериями под "готовностью социального работника к профессиональной деятельности" социологами понимается "модель работающего специалиста", как некий идеал, к которому необходимо привести студентов в процессе профессиональной подготовки.

Библиографический список

1. Баймуканова М.Т. Семейное консультирование как метод социальной работы с семьей // Материалы Республиканской научно-практической конференции "Актуальные проблемы подготовки кадров социономов для социальной сферы Республики Казахстан". – Караганды, 2005. – С. 26-30.
2. Холостова Е.И. Социальная работа с семьей: Учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2006. – 212 с
3. Мустаева Ф.А. Социальная педагогика: Учебник для вузов. – М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. – 528 с.
4. Сарсенова Ж.Н. Социальная работа: Учебное пособие. – Алматы, 2004. – 64 с.

УДК 376.42

Арт-терапия как помощь семьям с детьми с синдромом Дауна

Панова Ю.А., Антонович И.В.
Алтайский государственный университет
iulia.panova.95@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена рассмотрению проблем социализации детей с синдромом Дауна, сделан анализ реализации проекта "Арт-терапия", осуществляющего Краевой Общественной организация родителей, воспитывающих детей с синдромом Дауна "Солнечный круг" совместно с Алтайской государственной академией культуры и искусств и Алтайской государственной педагогической академией.

Как сообщается в энциклопедиях, болезнь Дауна, или, правильнее, синдром Дауна – одна из форм хромосомной патологии, при которой кариотип представлен 47 хромосомами вместо нормальных 46, а 21-ая хромосома обнаруживается не в двух (как в норме), а в трех вариантах.

Синдром Дауна является самой распространенной генетической аномалией — в среднем наблюдается один случай на 700 родов, причём у мальчиков и у девочек расстройство встречается с одинаковой частотой. Появление синдрома Дауна никак не связано с особенностями стиля жизни родителей.

Степень проявления нарушений интеллекта у детей с синдромом Дауна очень сильно варьируется, что зависит как от врожденных факторов и индивидуальных особенностей, так и от времени начала обучения по специальным методикам. Такие дети обучаемы, но успешность обучения находится в прямой зависимости от целесообразности использования той или иной методики, профессионализма педагогов, заинтересованности и участии родителей в развитии своего ребенка [1].

В Барнауле около 80 семей, в которых растут такие дети с синдромом Дауна. Чтобы помочь детям с синдромом в социализации, морально разгрузить родителей, в мае этого года Краевая Общественная организация родителей, воспитывающих детей с синдромом Дауна "Солнечный круг" совместно с Алтайской государственной академией культуры и искусств и Алтайской государственной педагогической академией запустили проект "Арт-терапия". Родители рисуют по методике правополушарного рисования Бэтти Эдвардс, а дети занимаются с волонтерами.

Арт-терапия — это вид психотерапии и психологической коррекции, основанный на искусстве и творчестве. В узком смысле слова под арт-терапией обычно подразумевается терапия изобразительным творчеством с целью воздействия на психоэмоциональное состояние пациента. Этот термин впервые применил художник Адриан Хилл в 1938 году. Он проводил уроки живописи с больными туберкулезом в санаториях и заметил, что такие занятия положительно влияют на психоэмоциональное состояние пациентов.

Основная цель арт-терапии состоит в гармонизации развития личности через развитие способности самовыражения и самопознания. С точки зрения психоанализа, основным механизмом арт-терапии является сублимация. Ценность применения искусства в терапевтических целях состоит в том, что с его помощью можно на символическом уровне выразить и исследовать самые разные чувства: любовь, ненависть, обиду, злость, страх, радость и т. д..

Методика арт-терапии базируется на убеждении, что внутреннее “Я” человека отражается в зрительных образах всякий раз, когда он рисует, пишет картину или лепит скульптуру.

Показания для проведения арт-терапии:

1. трудности эмоционального развития,
2. стресс, депрессия, сниженное настроение,
3. эмоциональная неустойчивость,
4. импульсивность эмоциональных реакций,
5. переживание эмоционального отвержения другими людьми,
6. чувство одиночества,
7. межличностные конфликты,
8. неудовлетворенность семейными отношениями, ревность,
9. повышенная тревожность, страхи, фобии,
10. негативная “Я-концепция”,
11. низкая самооценка [2].

Именно поэтому был выбран такой вид помощи семьям с детьми с синдромом Дауна. Родители находятся в группе риска, а детям это просто помогает развиваться творчески, общаться и развивать мелкую моторику рук, что очень ценно.Интеллектуальную деятельность стимулирует все: и учебные задания, и социальное окружение .При организации работы над развитием тонкой моторики выделяется ряд приоритетных направлений, связанных с особенностями развития детей с синдромом Дауна.

1. Формирование готовности к развитию навыков мелкой моторики: развитие чувства равновесия, координация “рука – глаз” (игра в мяч), согласованных движений рук, имитация (можно достичь, обучая пенею песенок с движениями или пальчиковым играм).
2. Формирование стабильности, а затем и вращательных движений запястья (формируются параллельно с усложнением захвата).
3. Формирование захвата, то есть умение дотягиваться до предмета, брать и удерживать его, а также умения им манипулировать, брать, класть в определенное место [3].

Согласно К. Рудестаму, задачи арт-терапии:

1. Дать социально приемлемый выход агрессии и другим негативным чувствам.
2. Облегчить процесс лечения (психотерапии) в качестве вспомогательного метода.
3. Получить материал для психодиагностики.
4. Проработать подавленные мысли и чувства.
5. Установить контакт с клиентом.

6. Развить самоконтроль.

7. Сконцентрировать внимание на ощущениях и чувствах.

8. Развить творческие способности и повысить самооценку [4].

Арт-терапия сейчас широко применяется в самых разных сферах, существует множество форм и вариаций: от классического создания живописных полотен до рисования на песке. Несмотря на это, педагогам барнаульского проекта пришлось разрабатывать свои методики фактически с нуля. Они искали пособия, но готовых разработок для людей с синдромом Дауна нет. Пришлось изучать дефектологию, психологию, основы арт-терапии, чтобы представлять, какие моменты мы сможем скорректировать с помощью творчества. Для родителей в основном используется методика правополушарного рисования Бэтти Эдвардс, которая помогает раскрепоститься в творчестве людям, не имеющим академического художественного образования. Группа сформирована из обычных детей и ребятишек с синдромом Дауна. На занятия приводят друзей, соседей, сестер и братьев. Когда кругом слышна речь, они быстро схватывают, пародируют, копируют других детей. В группе и пятилетняя Ксюша, и 14-летний Артём. На занятие со старшими ребятами подошла 50-летняя Инна. При этом уровень у каждого свой. Кто-то схватывает быстрее, с кем-то несколько занятий приходится рисовать прямые линии и ставить захват – настолько слабые, неумелые пальцы, что им трудно держать кисточку.

Дети с синдромом Дауна, как и обычные, быстро отвлекаются от процесса. Чтобы у каждого все получилось как надо, в классе дежурят волонтеры-добровольцы. Они каждому объясняют, что делать, направляют движения. Чтобы удержать внимание, педагог в течение одного урока предлагает несколько раз изменять вид деятельности. Например, рыбку нарисовали, потом ее вырезали, наклеили на другой лист. Все это помогает тренировать мелкую моторику, готовит к освоению письма, развивает воображение.

Этот проект реализуется до сих пор, но мы не останавливаемся на этом и планируем расширить и дополнить его.

Библиографический список

1. Шибеко, Н.В., Бояринцева, А.В. Дети особой заботы // Дополнительное образование и воспитание. – 2005. – №3. – С. 49-58.

2. Афанасьева О.В. Арт-терапия средствами изобразительного искусства // Воспитание школьников. – 2007. – №3. – С. 41-44.

3. Галкин Н.С. Студия детей-инвалидов // Родительское собрание. – 2003. – №1. – С. 29-31.

4. Земзюлина О.А. Использование метода арт-терапии в психологической реабилитации инвалидов // Межведомственный подход к комплексной реабилитации инвалидов. Тезисы докладов научно-практической конференции (9 декабря 2005г.) – Кемерово: 2005. – С. 152-155.

УДК 681.3.07

Особенности стадии подготовки к преступлениям в сфере компьютерной информации[1]

Поляков В.В., Кацюка Г.А.
Алтайский государственный университет
vvpagu@rambler.ru, kazuka.galina@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются приемы подготовки к совершению компьютерных преступлений и применяемые в их ходе программно-аппаратные средства. Выявленные данныенеобходимы для формирования адекватной защиты информации и установления искомых элементов криминалистической характеристики преступлений.

Деятельность по совершению компьютерных преступлений может происходить в несколько стадий: подготовки к преступлению, непосредственного совершения преступления, сокрытия преступления, а также противодействия следствию, когда начались оперативно-розыскные мероприятия или следственные действия [1]. Вопросу подготовки к компьютерному преступлению в криминалистической литературе не уделено достаточного внимания. При этом абсолютное большинство компьютерных преступлений включали эту стадию и без нее были невозможны. Это обстоятельство обуславливает необходимость анализа данного вопроса и освещения его для выработки эффективных приемов проведения соответствующих следственных и оперативно-розыскных мероприятий.

Рамки стадии подготовки к совершению преступления являются достаточно условными. Полагаем, что начинается подготовка к преступлению с момента зарождения умысла и проведения подготовительных мероприятий для его осуществления, которые, как правило, сами по себе не представляют общественной опасности. Заканчивается подготовка непосредственным совершениемобъективной стороны преступления с неблагоприятным воздействием на объект преступного посягательства. В отдельных случаях бывает трудно разграничить точное время начала подготовки к преступлению и перехода ее в стадию совершения преступления, но это не является обязательным, так как носит теоретический, а не практический характер.

На стадии подготовки преступники изучают обстановку объекта посягательства, физический режим его охраны (замки, контроль сотрудниками, видеонаблюдение, сигнализация), пытаются собрать информацию о действующих устройствах и программах информационной безопасности (системах идентификации и аутентификации), готовят хранилища для переноса охраняемой информации (flash носители, облачные хранилища и пр.), средства сокрытия и уничтожения следов своей деятельности (например, размагничивание жесткого диска) [2]. На этой стадии могут применяться специальные программы, исследующие и оценивающие объект посягательства с точки зрения его защищенности внешним угрозам (например, программы-шпионы типа, Zeus). Для получения неправомерного доступа преступники могут использовать программы, предназначенные для администраторов (TeamViewer, Radmin, TightVNC и т.п.), специализированные клиенты сетевых протоколов RDP (RemoteDesktopProtocol) или VNC (VirtualNetworkComputing), имеющие собственныйweb-интерфейс для администрирования и управления, либо модификации вредоносного программного обеспечения, например, Zeus, Carberp и т.п. Опасной

[1]Работа выполнена при поддержке по гранту Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МК7026.2013.6

разновидностью вредоносного программного обеспечения, позволяющего получить неправомерный доступ к автоматизированному рабочему месту, являются эксплойты, под которыми понимается программный код или его фрагмент, который через ошибки в какомлибо программном обеспечении, работающем на объекте посягательства, приводит к выполнению этим программным обеспечением действия, непредусмотренного разработчиками. При попытке массового заражения рабочих мест через использование web-сервисов применяются инструменты, которые включают в себя наборы эксплойтов, нацеленные на эксплуатацию ошибок в web-браузерах и различного рода расширений к ним (AdobeFlash, ActiveX и т.п.).

Рассмотренные приемы подготовки к совершению преступлений и применяемые в их ходе программно-аппаратные средства совершения преступлений позволяютсовершенствовать меры защиты информации, а также получитькриминалистически значимую информацию, необходимую для доказывания по уголовным делам.

Библиографический список

1. Поляков В.В. Особенности расследования неправомерного удаленного доступа к компьютерной информации: дис.. . . канд. юрид. наук: 12.00.09. – Омск, 2008. – 247 с.

2. Региональные особенности криминалистической характеристики преступлений в сфере компьютерной информации // Региональные аспекты технической и правовой защиты информации : монография / В.В. Поляков, В.А. Трушев, И.А. Рева, Вит.В. Поляков, П.В. Малинин и др. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Гл.1. – С. 9-42.

УДК 519

Копинг-стратегии молодежи в современном обществе риска

Прохорова Ю.Ю.
Алтайский государственный университет
yuliya.prohorova@mail.ru

Аннотация

Социальные риски очень часто приводят человека к проблеме выбора психологической защиты. Выбор способа поведения в трудной ситуации проявляется в копинг-стратегиях, присущих данному человеку. Систематизация копинг-стратегий и их изучение может быть использована для формирования навыков эффективного стресс-преодолевающего поведения.

Непредсказуемое движение социальных изменений, обусловленные разнообразием преобразований в современной России, главной целью которых становится становление нового экономического порядка в новом демократическом правовом государстве, приводят к стремительному воспроизводству рисков, формированию “общества всеобщего риска”.

Вопрос определения понятия “ социальный риск” по сей день остается непроработанным, хотя существует великое количество работ таких авторов, как. Бек, Э. Гиденс, Н. Луман и других, пытавшихся раскрыть понятие риска и классифицирующих риски по различным основаниям и типам. Стоит помнить о том, что выделяется два типа рисков: техногенного и социогенного, - а также противопоставления социального риска технологическому, экономическому и другим видам риска, дается обобщенное понятие “социального риска”, применимое либо к общему понятию “риск”: “Риск всегда социален, поскольку продуцируется социальными субъектами, а его последствия влияют на их существование и взаимодействие” [2], либо - ко всем рискам, объектами которых являются индивиды или социальные группы: “Социальный риск – это способность восприятия индивидуумом или группой неблагоприятных условий среды, в зависимости от субъективных личностных особенностей и возможностей” [3].

Существует и противоположная (узкая) точка зрения, трактующая социальный риск как характеристику определенных социальных групп людей, находящихся в трудной жизненной ситуации, которые в силу сложившихся обстоятельств, своего социального положения и образа жизни подвержены негативным воздействиям.

Анализ определений, представленный в многочисленных исследованиях, дает право выделить характеристики социального риска:

1. Социальные риски не всегда следствия причин природных или технологических процессов, а также индивидуальных биологических и поведенческих особенностей личностей.

2. Социальные риски – как опасность, возникшая в некой сфере социума.

3. Социальный риск – несоответствие действий субъекта и объекта риска изменениям социальной среды.

Социальные риски, зачастую, приводят человека к проблемам психологической защиты. Проблемы психологической защиты так же очень важны для каждого человека, столкнувшегося с трудной ситуацией, а таких сейчас большинство; актуальной становится изучения копинг-стратегий. В связи с тем, что копинг-стратегии стали изучаться относительно недавно, исследователи данной проблемы не пришли к одной единой классификации копинг-поведения. Работы по копинг-стратегиям являются достаточно разрозненными, и поэтому практически каждый новый исследователь при изучении проблематики копингового поведения предлагает свою собственную классификацию.

Лазарус и Фолкман предложили дихотическую классификацию копинг-стратегий со следующей направленностью: проблемно-фокусированные стратегии (11 копинговых действий) эмоционально-фокусированные стратегии (62 копинговых действия). Проблемно-ориентированный копинг направлен на уменьшение эффекта стрессовой ситуации. Проблемно-ориентированный копинг направлен на решение проблемы, построением плана действий. Эмоционально-ориентированный связан со стратегией ухода в себя, различными фантазиями, отстранением от реальности. [4]

Если объединить выводы нескольких исследований, то можно выделить базисные стратегии:

1) разрешение проблем;
2) поиск социальной поддержки;
3) избегание проблем.

Также стратегии делятся на адаптивные, частично адаптивные и неадаптивные. К адаптивным стратегиям когнитивного копинга относится проблемный анализ, установка на собственную ценность и сохранение самообладания; к частично адаптивным – относительность, придача смысла и религиозность; к неадаптивным – смирение, растерянность, диссимуляция и игнорирование [1].

Систематизация характеристик стрессовых ситуаций и копинг-стратегий может быть использована для формирования навыков эффективного стресс-преодолевающего поведения. Это является очень значимым фактором борьбы со стрессом, расширения адаптационных ресурсов личности.

Библиографический список

1. Блазер А., Хайм Э., Риннер Х., Томмен М. Проблемно-ориентированная психотерапия. Интегративный подход. – М: Независимая фирма-издательство “Класс”, 1998.

2. Зубков В.И. Социологическая теория риска: Монография. – М.: Изд-во РУДН, 2003.

3. Мизинова О.Н. Риск в структуре социальных конфликтов: автореф. дис.. . . канд. филос. наук. – Саратов, 2007.

4. Эйдемиллер Э.Г., Кулаков С.А., Черемисин О.В. Саморазрушающее поведение у подростков: пути исследования, проблемы и разработка методов психотерапии // Саморазрушающее поведение у подростков. – Л., 1991.

УДК 36

Социальная политика в структуре государственной политики

Радонова А.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
radonova@barnaul.muh.ru

Аннотация

В статье раскрываются современные подходы к определению социальной политики государства. Характеризуются её основные цели, приоритеты, раскрывается сущность способов достижения поставленных задач и перспективы последствий их реализации.

Одной из основных сфер жизнедеятельности общества является социальная, под которой понимается целостное социальное (в узком смысле слова) бытие, где взаимодействуют социальные группы, индивиды, институты власти, общественные организации по поводу и в связи с социальным статусом человека, его ролью в общественной жизни, условиями жизнедеятельности, материальным благосостоянием и образом жизни.

Существование государства как экономической и политической структуры зависит, прежде всего, от того, насколько полно оно удовлетворяет интересы своего населения. Поэтому роль и значение социального фактора постоянно усиливается. Развитие личности, повышение уровня общественной и нравственной культуры населения, увеличение профессионального и творческого потенциала, улучшение благосостояния и укрепление здоровья населения являются важнейшими условиями и одновременно мощной движущей силой научно – технического и социально – экономического развития и надёжной основой стабильности и процветания общества [1, С. 58].

Во второй половине XX века в результате радикальных изменений в социальной и политической культуре мира возникла новая социальная цивилизация, основу которой представляет государство всеобщего благосостояния. Определённую роль в её формировании в своё время сыграл СССР, однако, западный опыт показал, что между типом политической системы и социальным прогрессом нет прямой зависимости.

В широком смысле слова социальным принято называть всё, что непосредственно относится к обществу, людям, их жизни. Рыночная система влечёт за собой значительное неравенство в распределении доходов между различными слоями населения. С целью смягчения этого неравенства государство проводит социальную политику [2, С. 61].

Социальная политика — политика в области социального развития и социального обеспечения; система проводимых государством мероприятий, направленных на улучшение качества и уровня жизни определённых социальных групп, а также сфера изучения вопросов, касающихся такой политики, включая исторические, экономические, политические, социоправовые и социологические аспекты, а также экспертизу причинно - следственных связей в области социальных вопросов. Вместе с тем следует учитывать, что нет устоявшегося мнения относительно того, что следует понимать под выражением “социальная политика”. Так, этот термин нередко используется в смысле социального администрирования по отношению к тем институционализированным (т.е. закреплённым в правовом и организационном плане) социальным услугам, которые обеспечиваются государством. Такое использование термина некоторые авторы считают ошибочным.

Традиционными сферами социальной политики считаются следующие: образование, здравоохранение, жильё и социальное страхование (включая пенсионное обеспечение и индивидуальные социальные услуги).

Обычно под "социальной политикой" понимают социальную политику, проводимую государством, однако в качестве субъекта проведения социальной политики могут выступать не только государства, но и другие субъекты — надгосударственные образования (в этом случае говорят о надгосударственной социальной политике), отдельные административные образования (местная, или региональная социальная политика), а также отдельные предприятия, в том числе транснациональные.

Свою социальную политику государство обычно проводит через местные и региональные органы власти. Финансируется государственная социальная политика из государственного бюджета. Объектами социальной политики государства обычно являются крупные социальные группы, соответствующие либо идеологическим установкам государства на данный момент, либо ценностным ориентациям общества на долговременную перспективу.

Цель социальной политики государства состоит в улучшении здоровья нации, в обеспечении достаточного дохода и социальной поддержки в определённых неблагоприятных жизненных ситуациях и, в целом, в создании для населения благоприятной социальной атмосферы в обществе [3, С. 18].

Социальная политика является составной частью общей стратегии государства, относящейся к социальной сфере: целенаправленная деятельность по выработке и реализации решений, непосредственно касающихся человека, его положения в обществе; по предоставлению ему социальных гарантий с учетом особенностей различных групп населения страны проводимая правительством, всеми ветвями и органами власти, опирающаяся на широкую общественную поддержку социальная политика предназначена аккумулировать, фокусировать, отражать обстановку в стране и ситуацию в обществе, потребности и цели социального развития [4, С. 96].

Основное назначение социальной политики – создать условия, при которых социальные субъекты имели бы возможность самореализации своих сил, потенциала, энергии. Но это происходит в том случае, когда имеются реальные предпосылки, материальные ресурсы, финансовые источники для создания и формирования достойного человека жизненного статуса.

Принципиальное значение для понимания сути социальной политики, ее системного характера имеет классификация социальных отношений как одной из форм социального взаимодействия, отличающегося широтой социальных связей и отношений. Таковыми являются: социально - групповые (классы, социальные слои, группы); социально - демографические (мужчины, женщины, дети, молодежь, пенсионеры и другие); социально - этнические (нации, народности, национальные и этнографические группы и другие); социально - профессиональные (трудовые коллективы, профессиональные объединения); межличностные (личности) [5, С. 211].

Представленная общепринятая классификация позволяет воспринять социальную политику, направленную на регулирование социальных отношений, как сложный общественный феномен, в котором конкретно - исторически приоритетное значение могут приобретать те или иные грани, стороны. В идеале социальная политика должна быть комплексной. Ограниченное в своих материальных возможностях общество, особенно в переходный период, вынуждено постоянно корректировать свою социальную политику, исходя из самых острых бед и неблагополучия тех или иных слоев, групп населения, сужая рамки государственного социального воздействия – патернализма.

При разработке и реализации социальной политики встаёт вопрос о социальных приоритетах, то есть социальных задачах, которые признаются обществом на данном этапе его

развития наиболее настоятельными и срочными, требующими первоочередного решения. В качестве главных приоритетов социальной политики можно выделить:

- обеспечение человеку от рождения до старости нормальных условий жизни и развития;
- создание условий для функционирования семьи как первичной ячейки общества, особое внимание оказывать матерям;
- обеспечение экономической безопасности, надежная защита конституционных прав и свобод граждан;
- обеспечение эффективной защищенности населения: повышение качества социальной защиты населения, охрана здоровья, культуры, обеспечения жильем, улучшение демографической ситуации [6, С. 29].

К субъектам социальной политики относятся органы законодательной и исполнительной власти различных уровней, работодатели в государственном и негосударственном секторах экономики, а также профсоюзные и иные общественные организации, которые влияют на разработку государственной социальной политики.

К задачам социальной политики относятся:

- стимулирование экономического роста и подчинение производства интересам потребления,
- усиление трудовой мотивации и деловой предприимчивости,
- обеспечение должного уровня жизни и социальной защиты населения,
- сохранение культурного и природного наследия, национального своеобразия и самобытности.

Для эффективного осуществления своих регулирующих функций государство располагает такими мощными рычагами воздействия, как законодательство страны, национальный бюджет, система налогов и пошлин.

У любой социальной политики должна быть своя стратегия, которая бы обладала наиболее общими принципами решения тех или иных социальных проблем. У социальной политики должны быть свои приоритеты, в число которых, как правило, включаются:

- обеспечение нормального уровня жизни человеку с юных лет до глубокой старости;
- создание оптимальных условий жизни для семей;
- обеспечение защиты всех конституционных прав и свобод граждан;
- реализация социальной защиты населения, охрана его жизни и здоровья.

В Российской Федерации самыми острыми социальными проблемами являются:

- слишком большие расхождения в уровне доходов различных слоев граждан;
- ухудшение демографической ситуации в стране, “старение” населения;
- малое количество детских садов и школ;
- низкое качество существующего жилищного фонда.

Все указанные выше проблемы – это лишь верхушка айсберга того вороха проблем, который накопился со времен развала СССР. Решить их можно лишь при построении грамотной, пошаговой и четкой социальной политики.

Объектами социальной политики являются: положение классов и социальных групп, наций и народностей, отдельной семьи, положение человека в обществе и все аспекты народного благосостояния. Отсюда следует, что социальная политика — понятие емкое. В широком смысле она должна охватывать все аспекты жизни людей: улучшение условий труда и быта, осуществление принципа социальной справедливости, социальная защита и гарантии населения, проблемы занятости, удовлетворение материальных и духовных потребностей человека, совершенствование национальных отношений и прочее.

Главная цель социальной политики — это повышение уровня и качества жизни граждан России на основе стимулирования трудовой и хозяйственной активности населения, предоставление каждому трудоспособному человеку условий, позволяющих своим трудом и предприимчивостью обеспечивать благосостояние семьи. При этом государство полностью сохраняет свои социальные обязательства перед пенсионерами, инвалидами, многодетными семьями, нетрудоспособными гражданами [7, С. 28].

Стратегия социальной политики — это генеральное решение системы социальных проблем страны на данном конкретно - историческом этапе её развития.

Проводимая в девяностые годы XX века социальная политика в нашей стране не отвечала требованиям ее целевой установки: отсутствовали четкие критерии социальных ориентиров, не был разработан механизм реализации социальной политики и как следствие этого была крайне низкая эффективность ее проведения. Утверждение, что социальное развитие общества, повышение народного благосостояния — это главная цель общественного производства и основа государственной политики, многие годы было лишь теоретическим постулатом, в значительной степени оторванным от реальной жизни. Подтверждением тому может служить низкий жизненный уровень населения по сравнению даже с развивающимися странами. Социальная обстановка продолжала оставаться напряженной и все более усложнялась. Возрастала безработица и развивались ее скрытые формы (3-4 – дневная занятость, полугодовые отпуска, снижение сменности и т.д.). По некоторым экспертным оценкам, реальная безработица составляла более 10-12 млн. человек. Причем речь идет о безработице среди наиболее высокопрофессиональной рабочей силы далеко не пожилого возраста. Отсюда — резкое снижение материального благосостояния, апатия, неверие, стрессы, рост преступности [8, С. 32].

В сложнейшем положении — интеллектуальная часть общества, военнослужащие, женщины, дети и старые люди. Повышалась заболеваемость и смертность, падала рождаемость. Уровень реальных доходов населения в денежном выражении в 1999 году был на 40 % ниже, чем в 1991 году. Возникла массовая бедность, число граждан, имеющих доходы ниже прожиточного минимума (на июнь 1997 года – 402 тыс. руб.), составляла около 25 % численности населения России. Усилилась дифференциация доходов, резко обозначилась нелегальная и нетрудовая основа имущественного и социального расслоения.

Выход, по – нашему мнению, состоял в оздоровлении экономики страны и оживлении условий социальной активности, которые позволяли решить эти и другие насущные проблемы жизни населения.

Важнейшей задачей в сфере социальной политики является существенное повышение её эффективности, концентрация усилий на решение наиболее острых социальных проблем, выработка новых механизмов реализации социальной политики, обеспечивающих сокращение неоправданных бюджетных расходов, и более рациональное использование финансовых и материальных ресурсов в социальной сфере.

В самом общем виде социальная сфера призвана:

- обеспечить воспроизводство поколений, включая содержание детей, престарелых,

полностью нетрудоспособных и других;

- дать гарантии трудоспособному населению на случай болезни, увечья, травмы и других рисков.

Формы реализации социальной политики различны. Одна из основных таких форм — оказание социальных услуг. Объектом получения социальных услуг могут выступать как отдельные социальные группы (обычно — имеющие определённые социальные проблемы), в отношении которых проводится социальное администрирование, так и всё население в целом.

Важнейшими приоритетами социальной политики государства в современных условиях являются: создание оптимальной социальной инфраструктуры и ее развитие; проблемы охраны и защиты окружающей среды; политика распределения доходов общества; социально - демографическая политика; проблемы занятости и социальной защиты населения.

В решении социально - экономических проблем социальная сфера занимает определяющее положение. Без разветвленной системы социальной сферы и ее нормального развития успешного осуществления социальной политики добиться невозможно. Напомним, что экономика — это система жизнеобеспечения человека и общества в целом. Существует также более узкая область экономики, непосредственно связанная с социальными явлениями, называемая социальной сферой экономики.

Социальная сфера — область жизнедеятельности человеческого общества, в которой реализуется социальная деятельность, прежде всего, государства, а также общественных и религиозных организаций, благотворительных и общественных фондов в распределении материальных, духовных благ и услуг. Одним словом, все, что связано с благосостоянием людей, относится к социальной области экономики. Непосредственно к социальной экономике относят все виды социального обеспечения, т.е. денежного содержания, материальной помощи, оказываемых отдельным, чаще всего нетрудоспособным слоям и категориям, которые не имеют собственных доходов и источников существования, либо обладают ими в ограниченной, недостаточной степени. Наиболее распространенным видом социального обеспечения является пенсионное обеспечение. В России 1999 года было свыше 38 млн. пенсионеров при численности населения страны в 147,5 млн. человек. Большинство из них пенсионеры по возрасту: женщины — 55 лет, мужчины — 60 лет. Для отдельных категорий населения пенсионный возраст еще ниже [9, С. 128].

Каждому пенсионеру была гарантирована выплата пенсии не ниже установленного законодательством уровня — минимальная пенсия, а выше пенсии выплачивались в зависимости от стажа работы и уровня заработной платы. Кроме пенсий из средств государственного и местных бюджетов выдавались разнообразные пособия и выплаты. Они могли быть постоянными, длительными и временными, возможно было предоставление разовой, социальной помощи.

Механизм реализации основных направлений социальной сферы осуществлялся посредством функций социального страхования, социального обеспечения, социальной помощи и социальной поддержки [10, С. 98].

Социальное страхование – система материального обеспечения трудящихся в случае потери трудоспособности, болезни, по возрасту и т.д., обеспечивает гарантии социальных и профессиональных рисков различного типа. Основной компонент – пенсии по возрасту, а также пособий по безработице и временной нетрудоспособности. Важнейшим источником социального страхования является обязательное удержание страховых взносов из заработной платы, дополняемое взносами работодателей.

Социальное обеспечение – система социально – экономических мер по материальному обеспечению нетрудоспособных, всестороннему обеспечению детства, материнства и отцовства. Включает так называемые социальные пенсии (по инвалидности, по случаю

потери кормильца и другие); пособия (по беременности и родам, семьям, имеющим детей и другие); компенсационные выплаты (неработающим трудоспособным членам семьи, осуществляющим уход за трудоспособными гражданами и другие), стипендии и т.д.

Социальная защита — система мер, направленных на создание условий, которые обеспечивают экономическое и моральное благополучие уязвимых, незащищенных слоев населения, а также на предоставление им дополнительных прав и льгот:

- по налогообложению и выплате пенсий и пособий;
- по строительству и содержанию жилья, а также его получению и приобретению;
- по коммунально - бытовым услугам и торговому обслуживанию;
- по медицинскому обслуживанию, санаторно-курортному лечению, обеспечению лекарственными средствами;
- по обеспечению транспортными средствами и оплате проезда;
- по трудоустройству, обучению, переподготовке и условиям труда;
- по пользованию услугами учреждений связи и спортивно-оздоровительных учреждений;
- по получению услуг социального обслуживания, социальной и юридической помощи.

В широком смысле социальная защита заключается в том, что каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, включая пищу, одежду, жилище, медицинский уход и необходимое социальное обслуживание, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи, и право на обеспечение на случай безработицы, болезни, инвалидности, вдовства, наступления старости или иного случая утраты средств к существованию по независящим от него обстоятельствам (ст. 25 Декларации прав человека, принятой 10 декабря 1948 года на Генеральной Ассамблее ООН) [11, С. 224].

К сожалению, действующая в конце XX века система социальной защиты и социальных гарантий не соответствовала основным принципам рыночной экономики, не обладала достаточной гибкостью и нуждалась в коренном преобразовании.

Система социальной защиты (защищенности) населения существует в единстве и комплексности с системой социальных гарантий.

Социальные гарантии государства являются основой, базисом для реализации системы социальной защиты населения.

Каждый человек, как член общества, имеет право на социальное обеспечение и на осуществление необходимых условий для поддержания его достоинства и для свободного полного развития его личности.

Каждый человек имеет право на труд, на свободный выбор работы, на справедливые и благоприятные условия труда и защиту от безработицы. Каждый человек, без какой - либо дискриминации, имеет право на равную оплату за равный труд (ст. 22 и 23 Декларации прав человека) [11, С. 227].

В самом общем виде социальные гарантии государства — это защита прав человека на свободный труд, обеспечение личной безопасности граждан в обществе, создание системы жизнеобеспечения, соответствующей жизненным стандартам, сформированным к настоящему моменту.

К наиболее важным элементам, например, жизнеобеспечения относятся:

1) материальная обеспеченность и создание условий, при которых доходы всех членов общества могут быть реализованы;

2) возможность получения образования, медицинской помощи и т.д.;

3) обеспечение безопасности окружающей среды и поддержание экологии на необходимом уровне;

4) улучшение материального положения пенсионеров, сокращение численности малообеспеченных семей и граждан;

5) расширение льгот работающим женщинам; создание необходимых условий для воспитания подрастающего поколения.

В период перехода к рыночной экономике наиболее остро проявлялась проблема социальной защиты населения от роста цен, инфляции и безработицы. Для того, чтобы рост цен на товары и услуги не приводил к катастрофическому снижению личного потребления и жизненного уровня должна меняться индексация доходов. То есть, зарплата, пенсии, стипендии и другие виды доходов и выплат должны были увеличиваться по мере роста розничных цен на продукты питания, непродовольственные товары и услуги [12, С. 67].

Социальная поддержка – временные меры адресной поддержки в кризисной ситуации (услуги, пособия). Помощь может осуществляться в разных формах: пособия в денежной форме, помощь в натуральной форме; льготы – выгоды (скидки) при получении услуг; субсидии – целевое предоставление средств для оплаты услуг; компенсации – возмещение расходов на получение услуг и других благ.

Основные гарантии социальной защиты населения страны закреплены в Конституции РФ и находят своё подтверждение в проводимой социальной политике. Они определены в статье 7 Основного закона РФ: “В Российской Федерации охраняются труд и здоровье людей, устанавливается гарантированный минимальный размер оплаты труда, обеспечивается постоянная поддержка семьи, материнства, отцовства и детства, инвалидов и пожилых граждан, развивается система социальных служб, устанавливаются государственные пенсии, пособия и иные гарантии социальной защиты”.

В соответствии со статьёй 39 Конституции РФ каждому россиянину гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом. Право на социальное обеспечение граждан осуществляется на практике с помощью организационно – экономического механизма, представляющего собой комплекс взаимосвязанных организационных, экономических и законодательных мер.

Основными видами социального обеспечения и социального страхования являются:

- пенсии по старости и инвалидности, по случаю потери кормильца, за выслугу лет, социальные;
- пособия по безработице, по временной нетрудоспособности, беременности и родам, многодетным и одиноким матерям, на детей, инвалидам с детства и другие;
- содержание и обслуживание детей, престарелых и инвалидов в стационарных учреждениях;
- профессиональное обучение, трудовое устройство инвалидов, протезно – ортопедическая и медико – санитарная помощь, льготы и преимущества инвалидов, медико – социальная экспертиза и реабилитация и другое.

Функции социального обеспечения выполняют различные государственные органы, министерства, ведомства, службы и учреждения социальной защиты и негосударственные учреждения.

Действующая система социальных выплат и льгот не учитывает в полной мере изменений в сфере собственности, взаимоотношений центра и регионов, в том числе и в области финансов, и осуществляется практически безвозмездно. Только один вид социальных льгот – жилищные субсидии – предоставляются при проверке нуждаемости. В результате бюджетные средства зачастую перераспределяются не в пользу тех, кто в них действительно нуждается.

Органы местного самоуправления вправе увеличивать расходы на социальное обслуживание, финансируемое из местных бюджетов, при наличии дополнительных собственных источников финансирования [13, С. 164].

Экономическая ситуация в конце XX века диктовала необходимость повышения эффективности социальной политики, концентрации усилий на решении более острых социальных проблем, выработки новых механизмов реализации социальной политики, обеспечивающих более рациональное использование финансовых и материальных ресурсов.

Предстояло переориентировать социальную политику на активизацию факторов, стимулирующих высокоэффективный и производительный труд, повышение на этой основе личной ответственности граждан за свое материальное благополучие.

Стратегическими целями социальной политики являлись:

- достижение ощутимого улучшения материального положения и условий жизни людей;
- обеспечение эффективной занятости населения, повышение качества и конкурентоспособности рабочей силы;
- гарантия конституционных прав граждан в области труда, социальной защиты населения, образования, охраны здоровья, культуры, обеспечения жильем;
- переориентация социальной политики на семью, обеспечение прав и социальных гарантий, предоставляемых семье, женщинам, детям и молодежи;
- нормализация и улучшение демографической ситуации, снижение смертности населения, особенно детской и граждан трудоспособного возраста;
- существенное улучшение социальной инфраструктуры.

Для достижения этих целей требовалось:

- восстановить роль доходов от трудовой деятельности как основного источника денежных доходов населения и важнейшего стимула развития производства и повышения трудовой активности работников;
- обеспечить справедливое распределение доходов на основе совершенствования системы индивидуального налогообложения доходов и собственности граждан, увеличения ставок налогов для лиц с высокими личными доходами и снижения налоговой нагрузки на низкодоходные группы населения;
- стимулировать использование доходов от трудовой и предпринимательской деятельности, доходов от собственности для инвестирования и кредитования социально значимых программ, направленных на формирование базовых условий жизнедеятельности: улучшение жилищных условий, медицинское обслуживание, получение образования;
- обеспечить взвешенность в политике занятости с тем, чтобы, с одной стороны, не допустить массовой безработицы, а с другой — не препятствовать высвобождению излишней рабочей силы в связи со структурной перестройкой экономики;

- усилить адресность социальной поддержки нуждающихся граждан на основе учета материального положения семей и заявительского принципа назначения пособий;
- создать полноценные условия жизнедеятельности семьи, женщин, молодежи, улучшить условия жизнеобеспечения детей;
- повысить роль социального страхования как важнейшего механизма защиты граждан при утрате заработка в случае безработицы, болезни, других социальных и профессиональных рисков;
- обеспечить стабильное финансирование отраслей социальной сферы и социальных программ, гарантировать всем гражданам доступность медицинской помощи, социального обслуживания, образования, культуры и отдыха [14, С. 86].

Реформы в социальной сфере должны были проводиться в тесной увязке с экономическими преобразованиями, намеченными в концепции среднесрочной программы Правительства Российской Федерации на 1997 — 2000 годы "Структурная перестройка и экономический рост". С учетом прогнозируемых показателей экономического развития в предстоящий период должны были появиться реальные возможности для решения поставленных социальных задач.

Предусматривалось ежегодное увеличение валового внутреннего продукта и инвестиций в основной капитал, рост объема промышленного и сельскохозяйственного производства, дальнейшее снижение инфляции и дефицита бюджета, укрепление национальной валюты, увеличение доли расходов на конечное потребление домашних хозяйств в используемом валовом внутреннем продукте.

Был намечен комплекс мер, направленных на осуществление институциональных преобразований, прогрессивных структурных сдвигов в производстве, реформирование налоговой системы, бюджетной и денежно - кредитной политики.

В результате предполагалось создание надежной экономической основы для повышения занятости и доходов населения, расширения налоговой базы и увеличения объема средств, направляемых на социальные нужды и развитие социальной сферы.

Проведенный анализ различных подходов к определению сути социальной политики позволяет сделать некоторые выводы. Во - первых, ее объектом являются социальная сфера и социальные отношения, развивающиеся на основе взаимодействия личностного и группового социального статуса, межличностных и групповых связей, обусловленных содержанием и дифференцированным характером трудовой деятельности, имущественного положения, материального благосостояния, направленностью политических ориентации и другими факторами.

Во - вторых, это регулирующая деятельность государства и других субъектов, включая трудовые коллективы, общественные структуры, основанная на определенных принципах.

В - третьих, в фокусе социальной политики находится социальный интерес человека и группы, без удовлетворения и поддержания которого общество не может видеться благополучным. Отсюда одним из основных критериев социальной политики можно считать социальное самочувствие людей как реакцию на принимаемые государством меры по удовлетворению социального интереса.

Если считать, что речь идет об интересе, связанном с трудом, его оплатой, стимулированием, состоянием здоровья и возможностью удовлетворять такие жизненно важные потребности, как получение образования, приобретение профессии, получение достойной за свой труд оплаты, здоровье семья, быт, реализация духовных запросов, то становится понятным, сколь многообразен и сложен социальный интерес.

С учетом сказанного можно понимать социальную политику как политику государства и других институтов общества, объектом которой являются социальная сфера и социальные отношения групп и людей как элементов социума во имя удовлетворения и стимулирования их жизненных потребностей, смягчения негативных воздействий социальной среды.

В широком смысле слова социальным принято называть всё, что непосредственно относится к обществу, людям, их жизни. Рыночная система влечёт за собой значительное неравенство в распределении доходов между различными слоями населения. С целью смягчения этого неравенства государство проводит социальную политику.

Социальная политика — политика в области социального развития и социального обеспечения; система проводимых государством мероприятий, направленных на улучшение качества и уровня жизни определённых социальных групп, а также сфера изучения вопросов, касающихся такой политики, включая исторические, экономические, политические, социоправовые и социологические аспекты, а также экспертизу причинно - следственных связей в области социальных вопросов. Вместе с тем следует учитывать, что нет устоявшегося мнения относительно того, что следует понимать под выражением “социальная политика”.

Сказанное выше позволяет заключить, что эффективная, научно – обоснованная социальная политика предназначена интегрировать и реинтегрировать общественные связи и отношения, формировать новые социальные общности, обеспечивать реализацию социальных потребностей. Такая система обеспечивает необходимые гарантии достойного уровня жизни граждан при соблюдении важнейших принципов – единства экономической эффективности и социальной справедливости, органической взаимосвязи защиты и самозащиты, субсидиарности.

Библиографический список

1. Сухорукова Т.В. Социальные рычаги экономического роста // Экономист. – 2009. – № 7. – С. 56 - 58.

2. Люблинский В.В. Постепенность, равновесие, социальная эффективность // Человек и труд. – 1999. – № 12. – С. 60 - 63.

3. Гриценко Н.Н. Выбор – социальное государство // Общество и экономика. – 1999. – № 10. – С. 17 - 19.

4. Проскуряков В.М., Самоукин А.И. Экономический потенциал социальной сферы. – М.: Экономика, 2001. – 238 с.

5. Социальная политика. Социальная защита. Социальная работа // сост. Е.М. Ляшедько, В.А. Михайлова. – СПб.: Издательство СЗАГС, 2009. – 330 с.

6. Романова Т.Ф. Финансовая политика государства в социально – культурной сфере // Финансовые исследования. – 2000. – № 1. – С. 28 - 32.

7. Общий ход реформы. О стратегии социально – экономического развития Российской Федерации на долговременную перспективу // Российский экономический журнал. – 2006. – № 4. – С. 27 - 31.

8. Переведенцев В.А. Наше демографическое будущее // Человек и труд. – 2006. – № 5. – С. 29 - 34.

9. Романова Т.Ф. Опыт формирования финансовых нормативов в социальной сфере. Материалы 9. Основные социально – экономические показатели о Российской Федерации за 1992 – 1997 годы (по материалам Госкомстата России) // Вопросы статистики. – 1997. – № 6. – С. 48 – 51.

10. Бюджетный федерализм: современные проблемы и тенденции развития // под ред. Е.Е. Мачульской. – М.: ФА, 2001. – 312 с.

11. Ипполитов П.Л. Анализ положений Всеобщей Декларации прав человека. – М.: Инфра – М, 2004. – 346 с.

12. Батурин Л.А., Бутов В.Н. Социальная сфера в рыночной экономике. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2008. – 227 с.

13. Васильева Т.А. Оптимизация деятельности органов социальной защиты населения. – М.: Издательство МГУ, 1997. – 321 с.

14. Зверева Н.А. Проблема реформирования системы льгот в России // Вестник Московского университета. – 2001. – № 2. – С. 81 - 88.

УДК 519

Характерологические особенности юношей и девушек, склонных ко лжи

Романова С.А.
Алтайский государственный университет
sony-24@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлена проблема взаимосвязи характерологических особенностей юношей и девушек, склонных ко лжи. Выделены основные составляющие рассматриваемой корреляции, их трактовка и специфика. Наряду с этим предоставлены результаты исследования, в рамках которого были выявлены черты характера, юношей и девушек, склонных ко лжи, а также перспективы дальнейшего исследования данного феномена.

В повседневности человеку приходится сталкиваться с явлением лжи постоянно, поскольку оно охватывает все сферы человеческой жизни. С давних пор интерес к данному феномену не угасает, а только набирает обороты. Философы и психологи разного времени неоднократно рассуждали на данную тему, выдвигали свои предположения и точку зрения. Несмотря на повышенное внимание, феномен лжи до сих пор является не достаточно изученным, так как проводилось не так много эмпирических исследований касательно данной тематики. В основном акцент делался на верификации данных явлений: выявления лжи посредством наблюдения за невербальным выражением личности, чем занимались в частности П. Экман и В.А. Лабунская, и за изменением физиологических параметров организма, которые регистрируются с помощью полиграфа [1].

В последнее время ряд авторов начал рассматривать ложь со стороны индивидуально-психологических различий: исследуются вопросы участия мотивации, черт характера и особенностей темперамента при порождении лжи. В нашей работе при анализе данного явления акцент делается именно на характерологических особенностях юношей и девушек. Юношеский возраст характеризуется возникновением множества кризисных ситуаций, проживание которых сопровождается яркими эмоциональными проявлениями или же, наоборот, стремлением уйти от осознания своих переживаний. У молодых людей склонность ко лжи может обуславливаться как особенностями воспитания, так и спецификой процесса и результата усвоения и применения социального опыта. Анализ личностных составляющих позволит установить особенности формирования и регуляции поведения данной возрастной группы, изучить факторы и условия формирования отношения молодых людей к действительности и к окружающим, особенности формирования коллектива, специфику общения в учебном учреждении и за его пределами, а также индивидуальные свойства личности при наличии склонности ко лжи.

Существует множество точек зрения относительно лжи и обмана, а также множество классификаций этих явлений. Столкнувшись с мнениями различного характера, мы решили остановиться на классификации, включающей в себя неправду, ложь и обман, т.к. по нашему мнению именно она является наиболее корректной в данном аспекте.

Для определения неправды, лжи и обмана следует руководствоваться анализом установок, отношений и намерений говорящего, а также выявлением степени соответствия сообщения действительности. Так для выявления существенных различий в рассматриваемых понятиях мы основываемся на позиции В.В. Знакова, который разводит понятия неправды, лжи и обмана.

Неправдой, по В.В. Знакову, является высказывание, которое опирается на искреннее заблуждение говорящего или на его неполное знание предмета, о котором он говорит. Человек не утаивает известной информации: он передает её в неполном или искаженном виде. Неправдой можно считать описание говорящим внешней стороны поступка другого человека при незнании мотивов последнего. Для выявления наличия неправды в высказывании говорящего следует установить, что он думает на самом деле, определить соответствует ли мысль высказыванию.

Обман определяется как полуправда, сообщенная партнеру с расчетом на то, что он сделает ошибочные выводы из достоверных фактов. Когда обманщик преподносит некоторые истинные факты, то он скрывает другие, важные для понимания сведения. Обманутый человек является невольным соучастником обмана, так как имеет собственные неадекватные представления о действительности.

Ложь – феномен общения, состоящий в намеренном искажении действительного положения вещей. Чаще всего ложь выражается в речевых сообщениях, проверка которых затруднительна, либо невозможна. Характерной чертой лжи является её неосознанное расценивание индивидом как нечто неустойчивого и временного, человек стремится к выдумыванию новых подтверждений лжи, а позже и вовсе к её замалчиванию [2, 3].

И ложь, и обман являются осознанными и порождаются стремлением добиться личных или социальных преимуществ в конкретных ситуациях. Дальше мы будем рассматривать склонность именно ко лжи, так как это явление представляет для нас больший интерес, поскольку к обману прибегают значительно чаще, ввиду более выгодного положения, которое занимает обманщик. При лжи человек стремится намеренно исказить информацию таким образом, что полная искренность становится практически невозможной, и увеличивается страх возможного разоблачения.

Касательно определения склонности, мы обозначили ее как некоторую форму направленности, которая, будучи системообразующим свойством личности, побуждает заниматься конкретной деятельностью [4]. Эта направленность, в данном контексте, сопровождается положительным отношением субъекта к использованию ложной информации в общении или в деятельности [5]. Разнообразные поощрения и похвалы, возможность иметь преимущества по сравнению с другими, являются теми факторами, что формируют склонность ко лжи как способ достижения практических целей или целей, связанных с эгоцентрическими мотивами. При наличии последних на формирование рассматриваемой склонности влияют внутренние условия личности, базирующиеся на отношении к самому себе.

Как таковая, склонность ко лжи упоминается в характеристиках типов личности, выделяемых в концепциях А.Е. Личко и К. Леонгарда. Концепция акцентуаций личности основывается на клинических описаниях пациентов, больных психосоматическими заболеваниями. К. Леонгард определяет акцентуацию, как чрезмерную выраженность отдельных черт характера и их сочетаний, представляющую крайние варианты нормы, граничащие с психопатиями. В отличие от акцентуаций характера, психопатии характеризуются наличием всех трех признаков: стабильности характера во времени, тотальности его проявлений во всех ситуациях и социальной дезадаптации [6].

У К. Леонгарда склонностью ко лжи характеризуются демонстративные, а при более выраженной акцентуации, истерические типы личности. Для истерика характерно говорить с собеседником дружелюбно и правдиво, но в то же время они могут лгать с невинным выражением лица, так как для них в это время отъявленная ложь становится истиной. Но следует отметить, что в данном случае К. Леонгард описывает личность человека, отклоняющуюся от некоего стандарта. Он отмечает, что можно прибегать ко лжи и не будучи истериком: в таких случаях ложь становится своеобразной привычкой. То, что люди внушают себе, превращается в стимул, руководящий их поступками, при совершении которых человек не забывает, что лжет. Также в отличие от характерной для истериков

неосознанной лживости, сознательная ложь чаще всего сопровождается угрызениями совести и боязнью разоблачения [7].

П.Б. Ганнушкин в своей книге подвергает анализу проявления латентных психопатий, являющихся, в понимании К. Леонгарда, проявлением акцентуации личности. Отсутствием объективной правды, как по отношению к другим, так и к самому себе, по мнению Ганнушкина П.Б. также характеризуется группа истерических характеров. Именно лживость является одной из самых выраженных свойств данной группы. В случаях наличия у личности потребности привлекать к себе внимание при соединении с чрезмерно возбудимой, богатой, незрелой фантазией и с более резко выраженными моральными дефектами, Ганнушкин указывает на "патологическую ложь". При страсти к рисовке, к пусканию пыли в глаза появляется страсть к лганью. "Лгут они художественно, мастерски, сами увлекаясь своей ложью и почти забывая, что это ложь. Часто они лгут совершенно бессмысленно, без всякого повода, только бы чем-нибудь блеснуть, чем-нибудь поразить воображение собеседника... Большинство извлекает из своей лжи и осязательную пользу. Таковы многочисленные аферисты, выдающие себя за путешествующих инкогнито значительных людей, таковы шарлатаны, присваивающие себе звание врачей, инженеров и пр." [8]. Главное отличие психопатов от истериков заключается в том, что у первых лживость заслоняет собой все остальные черты личности. Помимо этого, истерики в своих действиях редко переходят границы, что определяются уголовным законом.

Лживость истерическому, или по-другому гистрионическому, типу личности приписывает и А.Е. Личко. Главными чертами данного типа являются беспредельный эгоцентризм, ненасытная жажда внимания к своей особе, восхищения, удивления, почитания, сочувствия, а лживость и фантазирование целиком служат для приукрашивания своей персоны [9].

Как мы можем наблюдать, все три автора приписывают склонность ко лжи истерическому типу личности, у которого наблюдается тенденция к демонстративному поведению.

Ранее мы уже проводили первое исследование на выявление связи между склонностью ко лжи и чертами характера человека. Нами были использованы методика диагностики тенденции к социальной желательности Д. Марлоу и Д. Крауна и методика самомониторинга М. Снайдера [10], для диагностики особенностей личностного уровня индивидуальности применялась методика многофакторного исследования личности Р. Кеттелла ФЛО-105 – С [11]. Результаты обрабатывались с помощью корреляционного анализа Пирсона. В эмпирическом исследовании принимали участие студенты I – II курсов психологического факультета, а также лечебного факультета. Общий объем выборки составил 43 человека: 16 парней и 27 девушек. В результате нами была обнаружена взаимосвязь между следующими шкалами: шкалой самомониторинга и факторами F – экспрессивность ($r = 0,490085$) и H – смелость ($r = 0,502243$), а также шкалой оценки мотивации одобрения и факторами MD – самооценка ($r = 0,584528$), G – высокая нормативность поведения ($r = 0,490644$) и Q1 – радикализм ($r = 0,450659$). Переменные характеризовались прямой взаимосвязью.

Испытуемые с высокой оценкой по шкале самомониторинга намного лучше способны намеренно выражать и передавать широкий спектр эмоций вербальными и невербальными средствами и, как следствие, способны с большей вероятностью прибегать ко лжи и обману. Людям с высокими показателями по этой шкале свойственны эмоциональная яркость в отношениях между людьми, эмоциональная значимость социальных контактов, экспрессивность, экспансивность, динамичность общения, которая предполагает эмоциональное лидерство в группах, смелость, предприимчивость, готовность к риску, склонность к авантюризму.

При высоких показателях по шкале мотивации одобрения были выявлены такие качества личности, как уравновешенность, настойчивость, деловая направленность, развитое аналитическое мышление, отказ принимать что-либо на веру, свободомыслие, но также и

переоценка своих возможностей, самоуверенность и довольство собой.

Из этого следует, что наличие соответствующих личностных черт определяется внешней мотивированностью субъекта прибегать ко лжи. На становление личностных особенностей влияют воспитание, обучение и социальное окружение; соответствующие черты характера могут также формироваться при наличии упражнений человека в совершении поступков с использованием лжи, воспитании у него потребностей и формировании соответствующих убеждений. Общественная жизнь играет ключевую роль в формировании черт характера, которые способствуют порождению лжи. Человек, склонный ко лжи, стремится соответствовать общепринятым или характерным для референтной группы нормам, таким образом, черты характера выражаются в виде субъективного отношения личности к конкретному человеку, к группе или к складывающейся ситуации в целом.

В перспективе планируется проведение исследования на выявление характерологических особенностей, что проявляются у юношей и девушек, склонных ко лжи, в конкретных жизненных ситуациях. Также предполагается, учитывая половые различия, выявить те ситуации, в которых молодые люди используют ложь значительно чаще. Результаты такого исследования будут способствовать нахождению возможных путей для решения ранее изложенных проблем, связанных с выраженной тенденцией юношей и девушек прибегать ко лжи и актуальных на данном этапе времени.

Библиографический список

1. Беляева С.В., Кажуро С.К. Психология лжи и обмана // Актуальные проблемы науки XXI века : сб. ст. уч. науч.-практ. семинара молодых ученых, Минск, 17 февраля 2011 г. – Минск, 2011. – С.128-131

2. Знаков В.В. Неправда, ложь и обман как проблемы психологии понимания // Вопросы психологии. – 1993. – №2. – С.9-16

3. Экман П. Психология лжи – СПб.: Питер, 2013. – 304 с.

4. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии – М., 1984.

5. Мясищев В.Н. Проблема отношений в психологии индивидуальных различий // Проблемы психологии. – Л., 1948.

6. Шапарь В.Б., Россоха В.Е., Шапарь О.В. Новейший психологический словарь – Изд. 4-е. – Ростов н/Д.: Феникс, 2009. – 806 с.

7. Леонгард К. Акцентуированные личности. Пер. с нем. – Ростов н/Д.: изд-во “Феникс”, 1997. – 544 с.

8. Ганнушкин П.Б. Клиника психопатий, их статика, динамика, систематика. – Н.Новгород: Изд-во НГМА, 1998. – 128 с.

9. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростко. – СПб.: Речь, 2010. – 256 с.

10. Чикер В.А. 18 программ тренингов: руководство для профессионалов – СПб., 2007. – 368 с.

11. Капустина А.Н. Многофакторная личностная методика Р. Кеттелла: учебно-методическое пособие – СПб., 2004. – 104 с.

УДК 316

Эффективность информационной открытости в управленческой деятельности НКО (на примере социологического исследования в трех приграничных регионах России)

Рыкова А.В.
Алтайский государственный университет
nastya_ii@mail.ru

Аннотация

В данной статье затрагивается тема о взаимодействие некоммерческих организаций и населения. Речь идет об управленческой деятельности и информационной открытости НКО, а также о готовности населения способствовать решению социальных проблем.

Еще Платон говорил: “Помощь — препятствие для существующего или возможного зла”. Это высказывание содержит в себе глубокий смысл, но каждый человек трактует ее по-своему. Относительно современного положения людей в обществе, данную цитату можно трактовать так: помогая человеку, который испытывает какие-либо трудности, ты борешься за добро. Именно в этом контексте можно рассмотреть участие каждого человека в деятельности некоммерческих организаций, которые создаются для помощи людям в решении каких-либо проблем. Под НКО подразумевается организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками [1]. Отсюда, следует, что НКО – это организации, объединения людей, которые создаются не для того, чтобы извлечь из этого материальную прибыль, а для того, чтобы поспособствовать решению социальных проблем. Создаются эти объединения благодаря людям, которые берут на себя ответственность за существование данной организации. Функционировать такая организация может только благодарю руководителям, которые знают принципы управленческой деятельности. Существует большое разнообразие трактовок понятия управления. Наиболее подходящее определение дает В. И. Куценко: управление является процессом осознания и организации решения назревших проблем. Он считает, что к функциям управления должны быть отнесены такие как усмотрение, осознание, осмысление назревшей проблемы, оценка сложившейся проблемной ситуации [2].

Чтобы успешно функционировать и осуществлять свою миссию организации необходимо проявлять информационную открытость. Под информационной открытостью НКО понимается стремление организации публиковать информацию о себе с целью проинформировать граждан о своей деятельности, привлечь волонтеров и вступить в коммуникацию с заинтересованными сторонами [3]. Этот принцип предполагает обязательную публикацию всей необходимой информации об организации с помощью разнообразных источников.

Таким образом, информационная открытость и управленческая деятельность являются важными принципами деятельности НКО. Проявление информационной открытости организации способствует ее эффективной управленческой деятельности.

Цель исследования: особенности информационной открытости в управленческой деятельности современных НКО России. Для достижения данной цели были выделены и изучены следующие категории: основные направления деятельности НКО; потребители

услуг (клиенты) НКО; трудности развития НКО; источники информации о деятельности НКО.

Исследование, "Социальный капитал гражданского общества: состояние и перспективы развития сектора негосударственных некоммерческих организаций в приграничных территориях современной России", проводилось с помощью экспертного опроса по формализованной анкете, то есть непосредственно были опрошены руководители НКО.

В Алтайском крае было опрошено 150 руководителей некоммерческих организаций, Оренбургской области – 100, Забайкальский край – 100. НКО, участвующие в исследование, различаются своей организационно-правовой формой: автономные НКО, НКО партнерства, общественные и некоммерческие фонды, общественные и религиозные организации.

Были получены следующие выводы по предварительным данным:

1. Деятельность в области образования, просвещения, науки, культуры и искусства, благотворительная деятельность и социальная поддержка и защита граждан - самые распространенные направления деятельности организаций. В Алтайском крае преобладают НКО в области образования, просвещения, науки, культуры и искусства, в Оренбургской области и Забайкальском крае социальная поддержка и защита граждан. Что касается благотворительной деятельности, то в Алтайском крае это второе по популярности направление деятельности НКО, а в Оренбургской области – третье (после деятельность в области образования, просвещения, науки, культуры и искусства). В Забайкальском крае благотворительная деятельность не входит в число самых популярных направлений деятельности НКО.

Оказание помощи пострадавшим, беженцам и вынужденным переселенцам (особенно в Алтайском крае и Оренбургской области), сохранение культурного наследия (особенно в Алтайском крае и в Забайкальском крае) - наименее популярные направления деятельности НКО. Кроме этого, в Алтайском крае еще профилактика социально опасных форм поведения граждан, в Оренбургской области развитие института гражданского общества и повышение качества жизни людей пожилого возраста, а в Забайкальском крае охрана окружающей среды и защита животных и миротворческая деятельность, развитие межнационального сотрудничества, профилактика межнациональных конфликтов.

2. Молодежь – самая популярная категория населения, которая выступает в исследуемых организациях в качестве клиентов и потребителей услуг во всех исследуемых организациях. Наименее активными клиентами являются бездомные, мигранты, беженцы и вынужденные переселенцы (Алтайский край и Оренбургская область), группы риска (алкоголики, наркоманы, проститутки) (Алтайский край и Забайкальский край), больные, в том числе люди, живущие с ВИЧ (Оренбургская область и Забайкальский край). В Оренбургской области еще представители национальных меньшинств.

3. Недостаток финансовых средств – самая актуальная сложность для развития деятельности НКО во всех трех регионах РФ. Оренбургская область – регион, в котором существует большее количество трудностей, чем в двух других, так как вариант ответа нет трудностей был выбран в 7% случаев. В то время как в Алтайском крае и Забайкальском крае процент составил 14% и 17%.

4. Публикации в местных и региональных печатных СМИ, интернет (в том числе интернет-каталоги НКО) - наиболее популярные источники информации о деятельности организаций. В Алтайском крае и Оренбургской области, помимо этих еще личный постоянно обновляемый сайт организации в интернете. А в Забайкальском крае передачи на региональном и местном телевидении. Во всех трех регионах НКО не публикуют информацию совсем маленький процент организаций (от 2% до 8 %).

Также руководителям организаций был задан вопрос "Осуществляете ли вы мониторинг по выявлению наиболее эффективных источников, с помощью которых население

или клиенты НКО получают информацию о вашей деятельности?". Так было выявлено, что во всех исследуемых регионах большинство организаций это не осуществляет.

Однако, наиболее эффективным, по мнению руководителей НКО, является Интернет (37%). Также, следует отметить, что организации публикуют информацию о своей деятельности в основном либо в зависимости от информационного повода, либо по мере необходимости, а не по истечению определенного срока, например раз в месяц, раз в квартал и т. д.

Каждый человек имеет право на получение информации. Владея необходимой информацией, он способен действовать на пользу и во благо общества. Однако, это зависит не только от информационной открытости НКО, но и от самого человека, от его настроя, желания и стремления. Но все же информационная открытость является важным принципом, соблюдение которого обеспечивает эффективную управленческую деятельность НКО. Таким образом, чтобы начать решать социальные проблемы необходимо открытое взаимодействие человека и НКО.

Библиографический список

1. Федеральный закон "О некоммерческих организациях" // Федеральый закон. – М., 1996.

2. Франчук В.И. Основы общей теории социального управления / Институт организационных систем. – М., 2000. – 180 с.

3. Доклад "Исследование информационной открытости системы распределения государственной поддержки НКО" // Подготовлен Центром антикоррупционных исследований и инициатив "Трансперенси Интернешнл – Р". – М., 2013. – 32 с.

УДК 327

Некоторые особенности конфессиональных конфликтов на постсоветском пространстве (на примере среднеазиатских государств)

Ртищева Е.А.
Алтайский государственный университет
rtischeva.katerina@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена причинам возникновения, специфике развертывания и путям предупреждения зарождения инцидентов между представителями, придерживающихся разных исповеданий. Особое внимание уделяется рассмотрению современной конфессиональной обстановки на территории среднеазиатских стран, входивших в СНГ.

В современный период одной из наиболее актуальных тем является проблематика межконфессиональных конфликтов. Это связано с тем, что такого рода конфликты встречаются преимущественно во всех многонациональных государствах, имеющих более одной конфессии. Исследователи, занимающиеся данным вопросом, в большей степени уделяют внимание причинам возникновения, путям и способам предотвращения развития подобного рода столкновениям или попыткам управления ими. Следовательно, изучая данную проблему, было выявлено множество формулировок религиозного конфликта. Из большинства проанализированных определений, таких исследователей как И. В. Ильина [1], С. Б. Филатова [2], М. П. Мчедлова [3], В. А. Колосова [4], Н. В. Кривельской [5], можно выделить, что религиозный конфликт своего рода является конфронтацией, столкновением, либо открытой борьбой между представителями, придерживающихся разных позиций в вопросах вероучения, религиозной деятельности. Это может привести если не к значительным противоречиям, которые в скором времени затихают, то к религиозным войнам [6].

Многие авторы указывают на то, что в межконфессиональных конфликтах присутствуют политический, экономический и этнические аспекты, на почве которых и возникают противоречия между носителями разных религиозных ценностей. Далее нужно отметить, что религиозных конфликтов в чистом виде на сегодняшний день не существует. Они скорее национально - религиозные или религиозно - политические [7].

Ряд исследователей, проявляющих интерес к данному вопросу, разделяют межконфессиональные конфликты на две категории: столкновения между группами с различными религиозными убеждениями и противоречия между представителями в одной конфессии. Враждебное отношение сторонников одного вероисповедания, прежде всего, связано с удовлетворением эгоистических интересов - борьба за власть, престиж, привилегии, либо с разногласиями в церковном руководстве [8].

Для проведения анализа и прослеживания динамики религиозного столкновения следует иметь представление о субъекте, объекте и предмете конфликта. Субъектом является представители конфессий, приверженцы различных религий, религиозные организации. В данном случае, объектом межконфессиональных противоречий считается определенные выработанные нормы, ценности, социально - конфессиональная среда, в которой происходит само действие. Предметом определяют системы ценностей, институты, имеющие значения в религиозной среде, в редких случаях - религиозный лидер [9].

Изучая стороны межконфессиональных конфликтов, исследователями замечены некоторые особенности, присущие многим противостояниям на религиозной почве. Таковыми являются "взрывной характер"их возникновения и насильственные действия представителей и участников, враждующих сторон; применение всех средств и методов борьбы, в том числе и запрещенных международным правом - геноцид, депортация, "этнические чистки", захват заложников, массовое мародерство и другие "эффективные" способы; высокий уровень организации, четко разработанные планы действий и применение современного технического оборудования; повышенная агрессивность борющихся, в которой больших размеров достигают террористические и военные действия [10].

Проанализировав данные черты религиозного конфликта, можно судить о серьезности причинения вредоносного урона, как государству, так и мирному населению, а также к ущемлению прав верующих, так как незначительное с первого взгляда противостояние может перерасти в фанатизм, экстремизм, а далее в религиозную войну.

Религиозная ситуация в среднеазиатских государствах после распада СССР была в значительной мере напряженной. Данная обстановка, по мнению многих исследователей, ознаменована этноконфессиональными конфликтами. В трудоемком процессе формирования государств на постсоветском пространстве значительная роль предоставляется как внешним, так и внутренним факторам. Большое внимание приковывает к себе нестабильность обстановки в этническом и конфессиональном плане, которая представляет угрозу для национальной безопасности новых, не до конца образованных государств.

Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Казахстан имеют разнородное, поликонфессиональное, многонациональное население, которое в большей степени, исповедует ислам суннитского толка. Возникающие религиозные конфликты в рассматриваемых странах, представляют собой раздоры не только конфессиональные, а часто слитые воедино вместе с этническими или национальными распрями.

Если более углубленно разбирать предпосылки проявления вгосударствах СНГ конфликтогенных точек, то можно заметить ряд схожих признаков: резкое обострение возникает из-за одностороннего развития экономической жизни общества, равнодушия к многонациональному населения, жесткой, неаргументированной эмиграцией целых народов из традиционных мест проживания, недоказанные обвинения во враждебности правительству и вследствие этого целый ряд репрессий против руководства республик, религиозных деятелей, ущемление прав верующих административными способами. Все такого рода действия вышестоящих инстанций приводят к агрессивности, несогласию, а уже далее к возникновению и развитию различных группировок, которые выплескивают свои настроения либо на представителей администраций, либо на соседствующие народы [11].

Здесь и возникает вопрос о том, есть ли на постсоветском пространстве в Среднеазиатских странах межконфессиональные конфликты? Да, есть, но представлены они в тесных переплетениях или переливанием одного в другой вместе с другими факторами. В Узбекистане, Таджикистане, Туркменистане, Кыргызстане и Казахстане этими действующими факторами являются своеобразие этнического состава СНГ. Следовательно, в данном случае правильнее говорить не о проблеме межконфессиональных столкновениях, а о сложном пути вливания национальных и религиозных противоречиях, то есть об этноконфессиональных конфликтах [12].

В среднеазиатских странах еще до распада СССР в 1980 - х г. присутствовала накаленная обстановка и общая нестабильность. Распространённой религией этих мест является ислам суннитского толка, но присутствует наличие и других конфессий.

По статистике в Узбекистане 88 % жителей исповедают суннитскую ветвь ислама, и фигурирует 16 разного рода конфессии. В Таджикистане 95% и 18 конфессий, в Туркменистане 89% и 2 % от общего числа конфессий, в Кыргызстане 83% и 20 конфессий и в Казахстане 70% и 17 конфессий.

Одной из особенностей является то, что народы СНГ в среднеазиатской части является преимущественно мусульманскими, но внедрение и укрепление религиозных норм происходило в неравной степени. Религиозные лидеры не пользуются здесь высоким положением. Религия не играет никакой индивидуальной роли в политической деятельности.

Тем не менее, на примере государств СНГ можно увидеть, как при уменьшении политического контроля возникает повышенный уровень национального сознания и влияние ислама. Противоречивым является и такая некая особенность как диктаторски – демократический тип правления. В большей степени из пяти рассматриваемых государств такой режим проявляется в Таджикистане, а в меньшей – в Казахстане [18].

В результате возникают различного рода группировки с экстремистской и террористической направленностью, которые пошатнули и без этого нестабильные и разрозненные государства. Одной из таких агрессивных организаций является "Исламское движение Узбекистана", которое совершает террористические действия с 1997 года. Серьезную угрозу эта организация для государства представляла в попытках прорваться в Ферганскую долину осенью 1999 г. – 2000 г. и развернуть там военные действия с намерением в недалеком будущем создать на территории долины свое исламизированное государство [18]. Один из лидеров данной группировки ТахирЮгдаш дал интервью на радио "Свобода", где заявил конкретно о намерении свергнуть существующий в Узбекистане строй, дать свободу верующим мусульманам государства и образовать режим свободного вероисповедания. "Исламское движение Узбекистана" признано Государственным Департаментом США и другими странами одним из наиболее опасных организаций мира [13].

Также и в Кыргызстане царит не совсем благоприятная обстановка. Присутствует борьба органов власти, как с активностью внутренних экстремистов, так и с террористами соседних государств: Таджикистана, Узбекистана. Наибольшую угрозу представляет как раз "Исламское движение Узбекистана", которое дважды в 1999 и в 2000 годах вторглись на территорию Кыргызстана и учинили погром.

Далее на территории Кыргызстана угрозу представляют уйгурские террористы, неоднократно проводившие теракты, в том числе в городе Ош, где и так стимулировала национальная разрозненность [14].

В Таджикистане широким распространением обладает религиозный экстремизм местного характера. Во время гражданской войны в 1992 г. активно себя проявляла "Объединённая Таджикская Оппозиция", проводившая вооруженные столкновения с правительством. Она находилась в контактах с господствующим в Афганистане радикальным исламистским движением Талибан, несмотря на разную этническую принадлежность: первые – таджики, вторые – пуштуны. Их вражда была направленна против афганских исламистов – таджиков, узбеков и т.д.

Жертвами радикальных исламистов являлись и приверженцы антиисламских взглядов в политических кругах и интеллигенция. Например, в 1992 – 1994 гг. были убиты экс – президент Академии наук Таджикистана Осими, ректор педагогического института Исхаки, журналист Олимпур и другие деятели [15].

Что касается казахского общества, то оно избавлено от возникновения на своих землях экстремистов. Но и этому государству не удалось полностью избежать появления на своих территориях активных приверженцев исламского радикализма. Таковыми являются уйгурские террористы, использующие Казахстан как транзитный регион с пересечением среднеазиатских транспортных путей [16].

Туркменистан отличается от других рассматриваемых 4 стран более спокойной атмосферой, где не присутствует резких вспышек вражды исламизированных организаций, так как правительство следит за повышением уровня подпольных организаций [17].

Таким образом, нужно отметить, что на территории Среднеазиатских стран СНГ развивались фундаментальные течения среди мусульман, действующие под лозунгом "За чи-

стоту ислама". Происходило превращение ислама в политическую догматику, которой наносили ущерб гражданскому обществу и враждебных отношений, как по конфессиональным, так и по этническим категориям [18].

Поскольку рассматриваемые государства имеют многонациональный состав населения, следует обратить внимание на специфику сливания конфессиональных и этнических противоречий.

Причиной таких столкновений могут быть территориальные притязания одной нации с другой, например,Ошскаярезня в 1990 г., в ходе которой узбеки восприняли выделение новых земель под строительство киргизам крайне негативно. В результате столкновения начались избиения киргизов, поджоги их домов, что вызвало бегство киргизского народа из Узбекистана. Для предотвращения резни перед рвущимися в Кыргызстан узбеками выступали, занимаемые высокие посты, религиозные и политические деятели Узбекской ССР, что спасло от возникновения религиозной войны [19].

Существует тип этнического конфликта, где присутствует вмешательство политического фактора. Таковыми являлось притязания со стороны мирного населения Таджикистана к беженцам из Азербайджана. По своей специфике, это был межклановый конфликт внутри Таджикистана, между группами таджикского населения [20].

В Казахстане существует иное проявление трений между представителями разных религиозных групп. Здесь присутствует фактор превосходства одной конфессии над другой, основанное на вере, что только их вера является истиной. Во время проведения социологических опросов в 2009 году выявлено, что у казахов существует негативное отношение к религиозным течениям иудаизма, протестантизма и буддизма. Каждый мусульманин и каждый десятый христианин считает, что другие религии оказывают отрицательное влияние на межэтнические отношения. Аналитики отмечают, что мусульманская община сама по себе является неоднородной и вследствие этого не может выступать гарантом межэтнического согласия. Помимо казахов, мусульманская община представлена еще семнадцатью тюркоязычными этническим группами, в числе которых узбеки, татары, уйгуры, таджики, курды, чеченцы, ингуши и т. д. [21]. Принадлежность различных этнических групп к одной конфессии не ведет к снятию межэтнических противоречий между ними. Принадлежность разных этнических групп к одной конфессии не ведет к снятию межэтнических противоречий между ними. Начавшаяся в начале 90 - х г. так называемая "коренизация" мусульманских кадров, особенно в местах компактного проживания узбекского, уйгурского населения была воспринята как ущемление прав неказахских групп. Так, назначение в 1993 г. имама – казаха в одну из мечетей города Чимкента, где долгое время служил имам узбекской национальности, вызвало недовольство местной узбекской общины. Лишь благодаря усилиям местных властей удалось предотвратить возможный межэтнический конфликт на религиозной почве [22].

Таким образом, явным становится то, что в среднеазиатских странах СНГ в постсоветский период царит неблагоприятная атмосфера. Присутствует большое количество конфликтов на религиозной и этнической почве, которые следует предотвращать или урегулировать определенными способами.

Для направления этноконфессиональных процессов государств СНГ в созидательное русло необходимо ссылаться на некоторые уже разработанные программы исследователей, занимающихся данной проблематикой. Среди таких мероприятий можно отметить следующие:

– усилить пропаганду передовых гуманистических идей традиционных религий и вырабатывать меры профилактики межэтнической и межконфессиональной напряженности в виде публикаций, социальных роликов, специальных передач на ТВ и радио и т.д.;

– в школах и вузах необходимо ввести религиоведческие дисциплины, с целью формирования идей религиозной терпимости, демократических форм межэтнических взаимоот-

ношений;

– государственным органам по делам религий необходимо наладить систему мониторинга религиозных процессов, координировать поиск, обработку и анализ информации, поступающей из всех регионов страны, и на этой основе создавать научно обоснованные, политически взвешенные практические рекомендации центральным и региональным государственным органам [23].

– необходимо создать консультативную группу, состоящую из представителей религиозных и светских организаций, главной задачей которой должно быть выстраивание оптимального взаимодействия власти и религии в решении социальных проблем нашего общества.

– обществоведам предоставлять средствам массовой информации результаты новых научных изысканий и обеспечивать их научно-методическими рекомендациями организованных государством центров и институтов, занимающихся проблемами межконфессиональных взаимоотношений.

– дифференцированно использовать формы и методы работы с населением, подходить к людям, учитывая их образовательный и культурный уровень, при этом особое внимание следует уделять категориям граждан, оторванным от активной производственной и общественной деятельности.

– Использовать общечеловеческий ценностный потенциал религиозных учений в борьбе с такими негативными явлениями современного общества, как моральная и нравственная деградация молодежи, наркомания, алкоголизм, табакокурение, и т.п. Пропагандировать семейные ценности, прививать детям наилучшие человеческие достоинства и высокие нравственные качества [10].

Таким образом, следует сделать вывод, что проблема конфликтов на этнической или религиозной почве не нова. Такие конфликты всегда существовали, существуют и будут существовать. Этнические различия - это социальная реальность. Все мы говорим на определённом языке, принадлежим к этнической общности, которая имеет свою особую историю. Чувство национального единства - не зло само по себе. Наоборот, оно сплачивает, объединяет людей. Вопрос в том, в какое русло направлено это чувство. Открыта ли определённая этническая общность по отношению к другим народам или сосредоточена на своих внутренних проблемах. Во втором случае намного проще найти врага со стороны и обвинить его во всех своих несчастьях и неудачах. Ведь легче переложить вину на кого-то другого, чем разбираться во внутренних причинах происходящего. И отношение к этносу здесь не причём. Человек не рождается ненавидящим близлежащие народы, это чувство навязывается ему социумом, окружающей обстановкой. И главное здесь не ненависть к людям, отличающимся в этническом или религиозном плане, а в простом стремлении людей улучшить своё положение за счёт другого. При этом следует отметить, что зачастую причина конфликта кроется в притязаниях на территорию, экономическую стабильность, политический статус, независимость, а не “этнической неприязни” как таковой. Ведь мы же не испытываем в большинстве случаев неприязни к народам, которые территориально далеки от нас и не представляют как нам кажется угрозы нашим интересам. Эта проблема практически неразрешима, так как эти стереотипы мы передаём другим поколениям, и рано или поздно конфликты возникают снова.

Особого внимания заслуживает проблема диаспор. Зачастую всё начинается именно с негативного отношения к приезжим группам. Здесь основная проблема в том, что приезжие расцениваются как что “чужеродное”, а значит плохое. Тем более что ко всему прочему примешивается экономическая составляющая, так как приезжие занимают большое количество рабочих мест. Кроме того нередко в странах своего пребывания диаспоры формируют сети “этнической преступности”, создают террористические организации, структуры наркоторговли и т.д., и вообще порою ведут себя вызывающе, не беря во внимание

культурные и этнические особенности страны, в которой находятся. Всё это представляет серьёзную проблему для местных жителей и не может, в конечном счёте, не раздражать их.

Что касается религиозных конфликтов, то здесь порою доходит до полного абсурда. Главная мысль, на которой основаны классические религии - это любовь к ближнему, вне зависимости от вероисповедания и национальности. Таким образом, противоборствующие стороны противоречат сами себе, догматам, на которых основано единственно верное с их точки зрения учение. Тем более, когда речь идёт о противостояниях двух направлений одной религии, таких как православие и католичество в христианстве, суннизм и шиизм в исламе. Религия - удобное оружие для людей, преследующих свои цели, по-своему трактуя религиозные догматы, они влияют на мнение людей.

Следовательно, пока человек не научится здраво мыслить, делать собственные выводы, а не придерживаться укоренившихся стереотипов, проблема межэтнических и межконфессиональных конфликтов не потеряет своей актуальности.

Библиографический список

1. Ильин И.В. О терроре и терроризме: природа, сущность, причины, проявления // Безопасность. Информационный сборник. – 2001. – №7-12. – С. 4-6.

2. Филатов С.Б., Фурман Д.Е. Религия и политика в массовом сознании // Социологические исследования. – 1992. – №7. – С. 12-16.

3. Мчедлов М.П. Религиозная ситуация в России: реалии, противоречия, прогнозы // Свободная мысль. – 1993. – №5. – С. 3-4.

4. Колосов В.А. Российская геополитика: традиционные концепции и современные вызовы // Общественные науки и современность. – 1996. – №1. – С. 86.

5. Кривельская Н.В. Религиозная экспансия против России. – М.: Регионы России, 1998. – 152 с.

6. Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 551 с.

7. Нуруллаев А.А. О соотношении политики и религии // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Политология. – 2000. – №2. – С. 60-68.

8. Основы религиоведения / под ред. И.Н. Яблокова. – М.: Высш. шк., 2006. – 508 с.

9. Нуруллаев А.А. Проблемы диалога религий в эпоху глобализации // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2001. – №3. – С. 28-35.

10. Зеленков М.Ю. Религиозные конфликты: проблемы и пути их решения в начале XXI века (политико-правовой аспект). – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2007. – 244 с.

11. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций? – М.: АСТ., 2003. – 603 с.

12. Травина Е.М. Этнокультурные и конфессиональные конфликты в современном мире. – СПб.: Изд-во С.– Петерб. ун-та, 2007. – 256 с.

13. Авдеев Ю.И. О некоторых современных тенденциях этнонационального экстремизма // Актуальные проблемы противодействия национальному и политическому экстремизму: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х т. / Под

ред. А.-Н.З. Дибирова, М.Я. Яхьяева, А.М. Муртазалиева, К.М. Ханбабаева. – Махачкала: Лотос, 2008. – Т.1. – 87 с.

14. В Кыргыстане 14 религиозных организаций признаны экстремистскими // Мир Ислама, Информационно – аналитический портал. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mirislama.com/9387-v-kyrgyzstane-14-religioznyh-organizaciy-priznany-ekstremistskimi.html (дата обращения: 8.10.14).

15. Бабинов Ю.А. Религиозно-конфессиональные отношения в странах СНГ // Взаимоотношения религиозных конфессий в многонациональном регионе. Сборник научных трудов. – Севастополь: Вебер, 2001. – 232 с.

16. Муханбетжанова Г. Религия в казахстанском обществе // Казинформ. – 2005. – 90 с.

17. В Туркменистане расплывчатые определения терроризма и религиозного экстремизма используется для подавления общества // CA–Newsцентральноазитская новостная служба. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ca-news.org/news:1109593 (дата обращения: 8.10.14).

18. Факторы распространения исламского экстремизма на территории государств Средней Азии и в Казахстане // Аналитический центр "Разрешение проблем". [Электронный ресурс]. URL: http://www.analitika.org/2307-20050530022228604.html (дата обращения 10.10.14).

19. Авксентьев В.А., Шаповалов В.А. Этнические проблемы современной России: социально-философский аспект анализа. – Ставрополь: Альфа-М, 1997. – 208 с.

20. Косолапое Н.А. Конфликты постсоветского пространства и современная конфликтология // Мировая экономика и международные отношения. – 1995. – №10. – С. 5-17.

21. Актуальные проблемы развития религиозной ситуации в Республике Казахстан / Под общ.ред. З.К. Шаукеновой. – Алма-ты: ИФПР КН МОН РК, 2013. – 137 с.

22. Савицкая О.В. Этнопсихология. [Электронный ресурс]. URL: http://uchebnikionline.com/psihologia/etnopsihologiya_–_savitska_ov/vidi_stadiyi_etnichnih_konfliktiv.htm (дата обращения: 8.10.14).

23. Глухова А.В. Политические конфликты и кризисы. Консенсус и политические методы его достижения // Государство и право. – 1993. – № 6. – С. 3-14.

УДК 316.42

Характеристика основных компонентов социальной безопасности личности[1]

Садыкова Н.Р.
Алтайский государственный университет
nadyushka-sadyko@mail.ru

Аннотация

В данной статье будут рассмотрена проблема социальной безопасности личности, основные компоненты безопасности личности.

В настоящее время мы наблюдаем, стремительное увеличение масштаба глобальных угроз естественным и культурным основам жизни человечества, которые актуализировали в последние десятилетия научный и общественный интерес к проблематике социальной безопасности, а именно к социальной безопасности личности.

Если рассматривать социальную безопасность в широком смысле, то это состояние защищенности личности, социальной группы, общности от угроз нарушения их жизненно важных интересов, прав, свобод .

В нашем государстве социальные гарантии безопасности личности являются конституционными гарантиями. Так, В Конституции РФ (1993 г.) социальная защищенность выражается в социальном обеспечении по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом (ст. 39), а также в поддержании достойного уровня жизни граждан, обладающих правом на жилье, медицинскую помощь и охрану здоровья, благоприятную окружающую среду (ст. 40-42). Эти конституционные нормы сформулированы в соответствии со ст. 22 Всеобщей декларацией прав человека.

Социальная защищенность личности - это комплексная система мер со стороны государства, призванная поддерживать достойный жизненный уровень граждан и опекать те группы населения, которые не в состоянии самостоятельно его обеспечить. Обязанность государства находит свое юридическое выражение в виде установленных гарантий. Под гарантиями прав, свобод и интересов граждан понимаются средства, которые обеспечивают постоянное совершенствование этих прав и интересов, их реальное осуществление, а в необходимых случаях - и эффективную защиту от возможных нарушений.

Таким образом, социальная безопасность – это, в конечном итоге, бережное отношение государства к главному своему богатству - человеку.

Организация Объединенных Наций признает два основных компонента безопасности личности: “защита от неожиданных и пагубных нарушений нашего повседневного образа жизни”, (известная как “свобода от страха”) и “защита от постоянных угроз голода, болезней, преступлений и подавления” (известная как “свобода от нужды”).

Нельзя защитить мир от войн, если люди не будут в безопасности у себя дома, на своих рабочих местах, в повседневной жизни. ООН разработала всеобъемлющую Концепцию безопасности человека, которая состоит из шести основных категорий (компонентов):

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” Код проекта: 1475 “Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации”

1) экономическая безопасность трактуется как обеспеченность доходом, достаточным для удовлетворения насущных потребностей (гарантированный минимальный доход). При оценке угроз экономической безопасности первостепенное значение имеют показатели безработицы – один из главных индикаторов экономической безопасности человека. Возможность занятия оплачиваемым трудом – условие предотвращения угрозы нищеты и ее последствий для человека.

2) продовольственная безопасность – это доступность основных продуктов питания, что предполагает наличие их достаточного количества свободного доступа к ним, достаточную покупательную способность населения (физическая и экономическая доступность продуктов питания). Угрозы продовольственной безопасности оценивается на основе анализа следующих показателей: суточное потребление калорий в процентах к минимальной потребности; индекс производства продуктов питания на душу населения; коэффициент зависимости от импорта продукции;

3) экологическая безопасность – это свобода и защита от угроз экологического загрязнения, прежде всего, наличие чистого воздуха и незагрязненной воды; возможность приобретения экологически безопасной пищи; возможность проживания в условиях, не представляющих опасности для здоровья с точки зрения экологии (жилище, условия труда и т.п.); защищенность от экологических катастроф (доступность чистой воды и чистого воздуха, система землепользования, сохраняющая плодородие почвы).

4) безопасность для здоровья – защищенность человека от рисков заболеваемости, т.е. возможность жить в безопасной для здоровья среде обитания; доступность эффективного медицинского обслуживания (относительная свобода от заболеваний и заражений). Угрозы безопасности здоровья включают неблагоприятные условия жизни: неполноценное питание, опасные для здоровья условия труда, малые и нестабильные доходы, бедность и нищету, снижение доступа к эффективному медицинскому обслуживанию.

5) личная безопасность – свобода и защита человека от физического насилия и угроз. Угрозы личной безопасности включают природные и техногенные аварии и катастрофы; риск несчастных случаев на производстве, на транспорте, в быту; смертность от дорожных происшествий и т.д.

Рост преступности – один из главных факторов и характерных признаков увеличения угрозы личной безопасности. Наличие многочисленных предпосылок роста преступности (в том числе экономических условий) создает крайне неблагоприятную криминогенную обстановку. Высока доля особо опасной насильственно-корыстной преступности. Увеличиваются масштабы деятельности организованных преступных групп. Резко возрастает количество преступлений в состоянии опьянения и связанных с приемом наркотиков. Увеличивается число преступлений, совершенных с применением огнестрельного оружия и взрывных устройств, убийства по найму, рэкет, захват заложников, шантаж, терроризм.

Военные и боевые действия (войны между государствами, этнические, религиозные, политические конфликты с применением военной силы) такж представляют непосредственную опасность для жизни человека. Насилие государства (физические пытки, принудительные работы в зонах повышенной опасности для здоровья и жизни и т.д.), насилие над детьми и женщинами, насилие на работе, рост психического насилия – характерны черты современного развития, представляющие угрозу здоровью и жизни человека;

6) политическая безопасность – возможность жить в обществе, которое признает основные права человека (защита основных прав человека и свобод).

Угрозы политической безопасности характеризуются политическим преследованиями, систематическими пытками, жестоким обращением; репрессиями со стороны государства по отношению к отдельным лицам и группам; контролем сферы идеологии и информации.

Различают и другие компоненты безопасности, из которых на первом месте стоит “государственная безопасность”, затем – “социальная безопасность”, “энергетическая безопас-

ность", научно-техническая безопасность" "информационная безопасность", "духовная безопасность", "безопасность труда", "пожарная безопасность" и др.

В реальной жизни все эти категории тесно взаимосвязаны и дополняют одна другую. Борьба с нищетой, преступностью, защита рабочих мест, доходов, безопасность здоровья, окружающей среды – таковы острейшие проблемы человечества, и в первую очередь женщины. Все это включает интегрированное понятие "социальной безопасности".

Таким образом, социальная безопасность является одним из главных компонентов существования личности. Именно комплексная система мер со стороны государства, призванная поддерживать достойный жизненный уровень граждан. Это тема остается достаточно актуальной, поскольку проблема заключается в том, что до недавнего времени в социальной политике отсутствовала стратегия развития социальной безопасности личности, не существовало научного и общественного интереса к данной проблеме. Следствием этого явились низкая продолжительность жизни, высокий уровень бедности, неоправданно высокая социальная дифференциация населения, региональная диспропорция в уровне жизни, снижение качества образования и здравоохранения, а также общего уровня духовности и культуры в нашем обществе. И, наконец, во весь рост обозначилась демографическая проблема.

Библиографический список

1. Аверин А.Н. Социальная защита отдельных категорий населения. – М.: РАГС, 2009.
2. Асеев В.Г. Нормативное управление социальным развитием. – М., 2000.
3. Максимова С.Г. Некоммерческие организации как ресурс обеспечения социальной безопасности в регионах России // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. – 2013.
4. Зеркалов Д.В. Социальная безопасность. Монография. – К.: Основа, 2012.

УДК 316.455

Формирование отношений в многонациональном обществе через медиапространство региона (на примере Алтайского края)[1]

Самодурова Е.В.
Алтайский государственный университет
ews05@yandex.ru

Аннотация

В многонациональном современном обществе добиться межнационального согласия очень сложно, и этому должны способствовать все сферы общественной жизни. Немаловажную роль при этом играет медиапространство. В данной статье проанализирована деятельность медиапространства Алтайского края, касающаяся отношений в многонациональном современном обществе.

Россия – одно из крупнейших многонациональных государств мира. На территории нашей страны проживает более 160 народов, крупнейшими из которых являются русские (115 млн. человек) и составляют 80% населения страны, татары (5,5 млн. человек), украинцы (около 3 млн. человек), башкиры, чуваши, чеченцы и армяне, численность которых превышает 1 млн. человек.

Алтайский край – как один из субъектов Российской Федерации является полиэтничным регионом, на его территории проживают представители 142 национальностей. Согласно итогам переписи населения за 2010 год, которые приводит Алтайкрайстат, в Алтайском крае проживает 2 234 320 русских, что составляет 93,93% всего населения края. В состав остальных 6,07% входят другие национальности, среди которых немцы — 50 701 (2,1 %), украинцы — 32 226 (1,4 %), казахи — 7979 (0,3 %), армяне — 7640 (0,3 %), татары — 6794 (0,3 %), белорусы — 4591 (0,2 %), алтайцы — 1763 (0,1 %), кумандинцы — 1401 (0,1 %) и другие.

Вместе с тем, современное многонациональное общество характеризуется рядом проблем, среди которых рост этнической напряженности, территориальные споры, международный терроризм, экстремизм, этнический сепаратизм, и другие межнациональные конфликты, которые могут привести к дезинтеграции региона и страны в целом. “Проблема этнических конфликтов остается актуальной для России и в настоящее время. Периодически в прессе и на телевидении появляются сообщения о столкновениях населения на почве национальной неприязни в самых разнообразных уголках нашей страны” [1]. Безусловно, очень важно предотвращать такие вопросы, и не доводить сложные ситуации до конфликта.

Добиться межнационального согласия очень сложно, и этому должны способствовать все сферы общества. Немаловажную роль, на наш взгляд, при этом играет медиапространство региона (СМИ, интернет-ресурсы, общественные, политические и некоммерческие организации). Ведь в современном мире медиапространству отводится очень большое значение, именно оно зачастую оказывает значительное влияние на формирование настроений и отношений граждан к явлениям, происходящим в социуме.

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО “Алтайский государственный университет” Код проекта: 1475 “Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации”

В связи с этим, нами была изучена деятельность медиапространства Алтайского края, направленная на развитие межэтнического взаимодействия.

СМИ и Интернет-ресурсы

Проанализировав основные интернет-ресурсы и средства массовой информации региона с 2012 года, была выявлена следующая картина.

Новости, затрагивающие тему отношений в многонациональном обществе условно можно разделить на три вида.

1. Новости, характеризующие миграционную ситуацию в регионе.

2. Новости, описывающие жизнь народов разных национальностей в Алтайском крае и их взаимоотношения. Так, газета "Алтайская правда" ведет цикл публикаций на тему взаимоотношений представителей разных культур и национальностей, проживающих в регионе.

3. Новости, связанные с международными ярмарками, фестивалями, конференциями и другими мероприятиями, которые имеют международный характер и регулярно проходят в крае (международный координационный совет "Наш общий дом – Алтай"; международный молодежный форум "Алтай. Точки роста" и мн. др.).

Важно отметить, что в течении последнего года также появилось очень много сообщений, посвященных поддержке Алтайским краем и его жителями украинцев, что вполне объяснимо ситуацией, происходящей в Украине.

Общественные и политические организации, некоммерческие организации

В Алтайском крае существует целый ряд некоммерческих, а также общественных и политических организаций, деятельность которых направлена на укрепление межэтнического взаимодействия. Среди них есть организации, поддерживающие национально-культурные традиции определенной нации. Например, организации, защищающие интересы российских немцев Алтайского края, их задачи в защите прав и свобод немцев, сохранении и развитии национального языка, образования, культуры, религии и их традиций. Среди них: общественная организация "Алтайская краевая национально-культурная автономия российских немцев", некоммерческий фонд национально-культурных инициатив "Немцы Алтая" и др. Функционируют организации по поддержке и развитию традиций других национальностей, проживающих на территории Алтайского края.

Так же существуют организации, которые способствуют международному сотрудничеству в регионе, помогают сохранению и развитию национально-культурных традиций всех народов региона (совет по этнокультурному развитию Алтайского края, общественная некоммерческая организация "Алтай - 21 век", "Ассоциация национально-культурных объединений Алтая").

Эти и другие организации регулярно занимаются организацией и проведением многих мероприятий в регионе, способствующих сохранению единства многонационального общества.

На основе, проведенного нами анализа, можно сделать вывод, что деятельность медиапространства Алтайского края направлена на предотвращение разного рода межнациональных конфликтов, на стремление добиться согласия и мира между всеми нациями, проживающими в регионе. Однако, к сожалению, неприязнь к представителям других народов, непонимание культуры других, стереотипное мышление все еще характерно для жителей региона. Это является барьером во взаимопонимании и комфортной жизни жителей всех национальностей Алтайского края. Следовательно, медиапространство должно продолжать работу по поддержке межэтнического взаимодействия, что поддерживается и со стороны власти. Согласно выступлению министра регионального развития И.Н. Слюняева на заседании Совета по межнациональным отношениям в Уфе (октябрь 2013 года) разовые меры по предупреждению межнациональных конфликтов неэффективны. Нужны современные системные методы и подходы. В частности, поддержка медийных проек-

тов, направленных на укрепление гражданского единства, создание специализированных рубрик и тематических передач на телевидении и радио, более активное присутствие в социальных сетях; образовательные мероприятия по распространению знаний о народах России [2].

Библиографический список

1. Горбунова А.А., Максимова С.Г. Государственное регулирование этнических конфликтов в приграничных регионах России // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – №10. – С. 257-259.

2. http://kremlin.ru/transcripts/19475

УДК 316

Формирование патриотизма студенческой молодежи в культурной среде

Семьянов С.А.
Алтайский государственный университет
semyanov11@yandex.ru

Аннотация

Воспитание и развитие патриотизма студенческой молодежи. Определение значения термина патриотизм, разница и отличия с близкими терминами. Восприятие современных художественных фильмов тематики великой отечественной войны у студентов. Положительное влияние художественных фильмов тематики великой отечественной войны на формирование патриотизма.

В современном российском обществе патриотизм часто определяется как любовь к родине. Рассмотрим это широкое определение более конкретно, чтобы иметь наиболее полное представление о патриотизме [1].

Если под родиной понимать национальную общность, которая характеризуется общей территорией, то любовь к родине будет означать любовь к нации. Любовь к нации означает термин национализм. В современном обществе национализм чаще описывается отрицательными характеристиками, однако в классическом понимании негатив не содержит [2]. Положительное отношение к своей нации не должно нести в себе негатива и вражды к другим нациям, иначе это может привести к конфликту, деструктивные последствия которого, затронут обе стороны. Поэтому сочетание положительного и отрицательного отношения является абсурдным [3].

Определяя родину как все мировое сообщество, вне зависимости от территориальной и национальной принадлежности, любовь к родине будет означать любовь ко всему миру, ко всем нациям то есть интернационализм. В обществе интернационализм также определяется в измененном смысловом значении, и чаще всего связывается с процессом глобализации [4]. Однако интернационализм, основываясь на взаимодействии, не стремится устранить национально-культурные различия, существующие между социальными общностями, в отличии от процесса глобализации, который стремится создать общность на экономической основе, не имеющей национально-культурных отличий. Конструктивный патриотизм должен сочетать в себе черты интернационализма, которые проявляются в уважении к национально-культурным ценностям других социальных общностей и взаимодействии в различных сферах жизнедеятельности и черты национализма, которые проявляются в уважении национально-культурных ценностей своей нации [5].

Программа развития и воспитания патриотизма реализуется различными способами, в том числе через художественные фильмы о Великой Отечественной Войне, которые в виду своей тематики должны нести в себе уникальный набор традиций, моральных и духовных ценностей, направленный на формирование любви к своим предкам, национально-культурным особенностям, и чувства патриотизма в целом.

Для исследования истины гипотезы данного суждения были выбраны следующие современные художественные фильмы тематики Великой Отечественной Войны: “Матч”, “Шпион”, “Туман”, “Сталинград”, “Брестская крепость”.

Выборка включала в себя 20 человек в возрасте от 18 до 23 лет, соотношение мужчин и женщин составило 1:1. Было проведено психосемантическое исследование каждого фильма с использованием метода семантического дифференциала. Респонденты при помощи 30 биполярных 100-бальных шкал дескрипторов, отмечали свое восприятие фильмов.

Наибольшее количество корреляционных взаимосвязей получили следующие дескрипторы: помощь пострадавшим, смелость и уверенность в себе. Это объясняется тем, что все фильмы, так или иначе, несут в себе набор ценностей катализирующих данные чувства.

Показатели шкал дескрипторов по всем фильмам получились более 50%, нижняя граница 61, верхняя граница 90, со средним значением в 79, что говорит о том, что все представленные фильмы оказывают положительное воздействие на чувство патриотизма.

“Матч” и “Туман” у респондентов получили общие дескрипторы, такие как: смелость в опасности (m=66,77), гордость достижениями (m= 69,77), стремление помогать пострадавшим (m=81,84), соблюдать традиции предков (m=72,72), результат достигнутый гуманными средствами (m=73,82), знание истории своей Родины (m=75,76), поражение врага (m=70,67), жизнь друзей (m=79,79) и уверенность в себе (m=66,77). Однако среди показателей по дескрипторам фильма “Туман” только 3 имеют значения равные или выше среднего: стремление помогать пострадавшим (m=84,), результат достигнутый гуманными средствами (m=82) и жизнь друзей (m=79). Среди показателей фильма “Матч” значения выше или равное среднему имеют: стремление помогать пострадавшим (m=81) и жизнь друзей (m=79).

“Брестская крепость” и “Сталинград” были описаны через общие дескрипторы такие как: традиции своих предков (m=78,73), жизнь друзей (m=85,81), защита своей родины (m=89,88), сочувствие пострадавшим (m=80,71), любовь к родине (m=79,78). Среди показателей, значения которых ниже среднего, можно выделить традиции своих предков (m=78,73) в фильмах “Брестская крепость” и “Сталинград”, и сочувствие пострадавшим (m=71) и любовь к родине (m=78) в фильме “Сталинград”. “Шпион” респонденты описали через такие дескрипторы как: стремление работать на благо родины (m=90), приоритет своих ценностей (m=85), стремление к победам (m=82), преодолению трудностей (m=82) и родной язык (m=79) . Все значения которых больше или равны среднему [6].

Показатели, значения которых ниже среднего, могут указывать на невысокий уровень внутреннего ощущения этих ценностей у респондентов или их формализацию.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии современных художественных фильмов тематики ВОВ на формирование патриотизма у студенческой молодежи. Через восприятие различных зрительных и аудиальных паттернов, которые содержатся в фильмах, они усваивают морально - ценностные ориентиры формирующие в сознании патриотическое отношение к окружающей социальной среде. Необходимо продолжать культурное развитие в сфере отечественного кинематографа как одного из эффективных способов воздействия на сознание молодежи. Создание и массовая демонстрация кинематографических произведений патриотического содержания будет положительно влиять на воспитание и формирование патриотизма студенческой молодежи.

Библиографический список

1. Левашов В.К. Патриотизм в контексте современных социально - политических реалий // Социологические исследования. – 2006 – №8. – С. 67.

2. Ешев М.А. Российский патриотизм как основа национальной идентичности // Власть. – 2013. – №6. – С. 116-118.

3. Антоненко И.В. Струве о русском национализме и национальных проблемах в России // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010. – №2. – С. 259-262.

4. Ачкасов В.А. Еремеев С.Г. Страны "третьего мира": столкновение с глобализацией? // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. – 2009. – №1. – С. 161-176.

5. Ушаков Д.В. Проблемы воспитания интернационализма и профилактика роста ксенофобии в молодежной среде // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2012. – Т.10, №3. – С. 174-184.

6. Петренко В.Ф. Основы психосемантики. – 2-е изд., доп. – СПб.: Питер, 2005.

УДК 316.422

Тренды и инновации в социально-экономическом развитии алтайского села в начале XXI века[1]

Сергиенко А.М.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Алтайский филиал

a.m.sergienko@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена исследованию тенденций социально-экономического развития сельских районов Алтайского края с начала 2000-х гг., в том числе динамики бедности и материального положения, экономической активности сельского населения, развития социальной инфраструктуры, доступности социальных услуг, социального и миграционного настроения. Представлен анализ социального фона внедрения инноваций в сельских районах Алтайского края, оценке произошедших перемен и отношения населения к ним, трансферу знаний об инновациях и его основных каналов. Особое внимание уделено анализу трудовой миграции как фактора инновационного развития села. Дана характеристика распространенности и масштабов трудовой миграции в сельских районах края, особенностей состава трудовых мигрантов и организационных форм их занятости. Описаны практики взаимодействия трудовых мигрантов с местным населением. Выделены причины разобщенности временных и сезонных мигрантов и местного сельского сообщества. Определены направления формирования инновационной среды в сельской местности на основе развития каналов трансфера знаний и совершенствования миграционной политики.

Современные тренды в социально-экономическом развитии села, формировании основ устойчивого развития сельских территорий зависят во многом от внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве, агропромышленном комплексе, в целом от состояния инновационной среды в сельском социуме, отношения и готовности сельского населения, представителей бизнеса и местной власти к внедрению инноваций. Современной особенностью социально-экономического развития сельских территорий является не только относительно невысокий инновационный потенциал сельского населения (в сравнении с городским), но и падение его мотивации к инновационной деятельности, распространенность инертного отношения к инновациям в годы реформ. Актуальность исследования инновационной среды в сельском социуме предопределена не только проблемами развития социально-экономической среды жизнедеятельности сельского населения, относительно невысокого уровня их инновационной активности, но и усилением влияния глобального фактора нестабильности, в том числе обострением в последнее время проблемы продовольственной безопасности и переходом на политику импортозамещения, а также, безусловно,

[1]Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проекты **“Трудовые мигранты в российском агропродовольственном комплексе: модели социально-экономического взаимодействия с коренным населением”**, №14-03-00033, 2014-2015 гг.; “Сельская бедность в России: современные тенденции, социальные механизмы формирования и преодоления”, №11-03-0667/13, 2011-2013 гг.; “Социальные процессы и механизмы развития социальной сферы села в условиях муниципальных реформ”, №07-03-00321а, 2007-2009 гг., №08-03-18008е, 2008 г.; и др.).

В статье представлены также результаты социологических исследований, проведенных нами в 2013 г. в рамках немецко-российского проекта **“КУЛУНДА: Как предотвратить глобальный синдром „Dust Bowl“ – пыльных бурь?”**. С немецкой стороны работа по проекту финансируется Федеральным Министерством Научных Исследований и Образования Германии.

недостаточной эффективностью взаимодействия властей и бизнеса по формированию инновационного потенциала в сельских сообществах.

В статье представлены результаты исследования основных тенденций и инноваций в социально-экономическом развитии сельских районов Алтайского края с начала 2000-х гг. Особое внимание уделено, во-первых, общей оценке произошедших перемен и отношения сельского населения к ним, трансферу знаний об инновациях и его основных каналов. Во-вторых, значительное внимание уделено оценке влияния фактора внешней миграции на социально-экономическое развитие села, в частности особенностям взаимодействия трудовых мигрантов с местным населением, что создает дополнительный импульс инновационному развитию.

1 Методология исследования

В данном исследовании мы опирались на теоретические положения и концепты, используемые в социологии инноваций. Во-первых, это теория инноваций Й. Шумпетера, определяющего понятия инновации и инновационного цикла; фундаментальные труды А.И. Пригожина, акцентирующие внимание на выделение субъектов инновационных действий и их роли [1]. Инновации рассматриваются как процесс и результат, выделяются адаптация и другие стадии институционализации инновации. Теоретическую базу исследования образуют также теории социального капитала (П. Бурдьё, Р. Патнэм) [2, 3], идентифицирующие социальный капитал и социальные сети как факторы инновационного развития, и теория социального действия М. Вебера, в основе которой лежит типология социальных действий, применимая при характеристике инновационной деятельности хозяйствующих субъектов [4]. На этой основе мы определяем инновации как принципиально новые изменения в социально-экономическом развитии села, а именно: как внедрение новых объектов и технологий в социально-экономическую сферу жизнедеятельности сельских жителей, получивших их социальное одобрение, признание и далее интегрированных в культуру.

Во-вторых, в исследовании использованы основные положения институциональной концепции моральной экономики Дж. Скотта для оценки социальной среды внедрения инноваций в условиях традиционного общества, основанного на моральных принципах выживания [5, 6]. Под социальной средой внедрения инноваций в сельском социуме нами понимается совокупность различных социальных условий формирования активности социальных групп по внедрению инноваций в сельском сообществе. Мощным механизмом сохранения и социально-экономического развития сельского сообщества остается взаимная социально-экономическая поддержка сельских жителей, высокая роль социальных сетей, формирующих социально-экономическую среду жизнедеятельности традиционного общества, которую Дж. Скотт назвал моральной экономикой выживания, главный принцип которой заключается в том, что все сельские жители имеют право на минимальный прожиточный уровень, даже если это требует значительного перераспределения экономических ресурсов [5, 6]. В-третьих, теоретической основой исследования являются теории социального взаимодействия Г. Зиммеля, социального обмена Дж. Хоманса и П. Блау при исследовании влияния трудовой миграции на изменение социально-экономической среды жизнедеятельности сельских жителей, формирования практик их взаимодействия с трудовыми мигрантами [7, 8, 9][2]. И, кроме того, теоретическим фундаментом для проведения исследования является концепция обучающегося региона, акцентирующего внимание на состояние и развитие институтов и сетей трансфера знаний об инновациях, в данном

[2]Основа методологии исследования взаимодействия трудовых мигрантов с сельскими жителями и инструментария экспертного опроса разработана д.с.н. П.П. Великим, научным руководителей проекта “Трудовые мигранты в российском агропродовольственном комплексе: модели социально-экономического взаимодействия с коренным населением”, поддержанного РГНФ (№14-03-00033, 2014-2015 гг.).

исследовании это касается сельского социума, имеющего значительную специфику в распространении информации и знаний [10].

И в связи с поставленными задачами мы опираемся также на результаты исследований в области социологии села, представленные в работах П. Великого, З. Калугиной, М. Морехановой, О. Нечипопенко, А. Никулина, В. Пациорковского, О. Фадеевой и других ученых, где рассматриваются проблемы адаптационного потенциала сельского социума, инноваций в развитии социальной и экономической сред жизнедеятельности селян, а также уделяется внимание проблемам влияния миграции на развитие сельских сообществ [11]-[18].

Для анализа изменений в социально-экономическом развитии сел Алтайского края мы использовали не только данные государственной статистики, но и в первую очередь результаты ряда полевых социологических исследований, проведенных (сотрудниками НП "Центр социально-экономических исследований и региональной политики" и Алтайской лаборатории ИЭОПП СО РАН под руководством автора) с начала 2000-х гг. [11, 12, 18]. Так, информационной базой данного исследования являются, *во-первых*, результаты квотных выборочных опросов сельского населения в 2002 г. (n=606), 2008 г. (n=1011) и 2011 г. (n=440), а также экспертных опросов руководителей сельских муниципальных районов, сельскохозяйственных предприятий и организаций социальной сферы (n=56 в 2002 г.; n=280 в 2008 г.; n=75 в 2011 г.). *Во-вторых*, в статье представлены результаты социологического исследования, проведенного в 2013 г. в рамках немецко-российского проекта "КУЛУНДА: Как предотвратить глобальный синдром „Dust Bowl" – пыльных бурь?" (подпроект 9 посвящен изучению социальных факторов внедрения инноваций в землепользовании), основанного на данных квотного выборочного опроса 150 сельских жителей 6 сельских районов Кулундинской зоны Алтайского края, а также экспертных опросов 20 руководителей органов местного самоуправления и 20 руководителей крестьянско-фермерских хозяйств и сельхозпредприятий. И, *в третьих*, результаты исследования влияния трудовой миграции на инновационное развитие села получены по данным экспертного опроса 63 руководителей органов местного самоуправления, проведенного нами в 2014 г. в 39 сельских районах при поддержке Администрации Алтайского края.

2 Тенденции социально-экономического развития сельских районов Алтайского края с начала 2000-х гг.

Если оценивать развитие территории как один из факторов инновационного развития, Алтайский край – регион со значительными рисками внедрения инноваций, особенно в сельской местности, поскольку это один из самых бедных регионов с самыми низкими доходами населения в Сибири. И, несмотря на более высокие темпы сокращений бедности и роста реальных доходов на фоне страны в целом в период экономического роста прошедшего десятилетия, край представляет собой очаг бедности даже среди 20 российских регионов аграрной специализации, которые за этот период развивались гораздо более высокими темпами [12, 18].

Несмотря на некоторые подвижки в рейтинге социально-экономических проблем села с начала 2000-х гг., сами сельские жители среди основных проблем в 2008 г. видели прежде всего низкий уровень жизни и безработицу [11]. Накануне глобального экономического кризиса вырос рейтинг проблем неблагоустройства сел и миграции молодежи, а также впервые алкоголизм был осознан как острейшая социальная проблема. Селяне более остро ощутили коммунальные и жилищные проблемы, снижение доступности услуг здравоохранения.

Но уже ***в конце прошлого десятилетия экспертная оценка ситуации в отраслях социальной инфраструктуры села уже была неоднозначной***. С одной

стороны, сохранялись процессы разрушения инфраструктурного ядра социальной сферы: продолжали закрываться школы, детские сады и дома культуры, ФАПы [11]. За десять лет, предшествующие 2008 г., учащихся в школах стало меньше почти на 40%, охват сельских детей детскими садами снизился до 47%. Кардинальное сокращение сети медицинских учреждений сопровождалось устойчивым ростом обеспеченности медицинскими кадрами, а также улучшением диагностики. Наряду с экономическими факторами это привело к тому, что статистика зафиксировала ***рост заболеваемости в селах края с середины 1990-х до 2008 г. почти в полтора раза***. Упало качество среднего и доступность сельского профессионального образования, закрывались ПТУ и колледжи. И к этому времени село уже потеряло одно из своих преимуществ – более высокую, чем в городе, обеспеченность населения квадратными метрами жилья. Эти показатели для селянина и горожанина практически сравнялись (22 и 21 кв. м). К тому же изношенность жилфонда составила на селе около 70%, менее 60% жилплощади были оборудованы водопроводом, около 40% – канализацией и только 5% – горячей водой.

С другой стороны, наблюдались позитивные процессы, связанные с распространением мобильной связи, открывались кафе, парикмахерские и другие организации, оказывающие социальные услуги, улучшились возможности перемещения населения в города [11].

За последние пять-шесть лет (с 2008 г.) произошел качественный скачок в социально-экономическом развитии села. Если во второй половине прошедшего десятилетия положительные изменения в материальной и финансовой обеспеченности здравоохранения и образования происходили точечно: в отдельных селах, районах появились новое медицинское и школьное оборудование, компьютерные классы, Интернет, повысилась оплата труда отдельных категорий медработников и учителей, то в последние годы масштабы этих изменений существенно возросли и распространились. Произошли кардинальные перемены в состоянии сельской социальной инфраструктуры: отремонтировано довольно значительное количество школ, клубов, детских садов и других организаций социального назначения, существенно увеличился ввод новых объектов, заметно повысилось качество дорожной сети.

В настоящее время, по результатам опроса сельских жителей, к ***ключевым*** в рейтинге ***проблем социально-экономического развития села*** относятся стабильно занимающие лидерские позиции *низкая зарплата и безработица*, формирующий их *низкий уровень развития сельхозпроизводства*, а также *алкоголизм и миграция молодежи из села* как их социальные последствия. Именно эти проблемы являются базовыми ***социально-экономическими факторами, препятствующими инновационному развитию в сельских сообществах.*** Среди личных (семейных) проблем традиционно лидируют рост цен и низкие доходы (оплата труда, социальное и пенсионное обеспечение), а также проблемы инфраструктуры и доступности базовых услуг (медицинских, образования, коммунальных). ***Наибольшую неудовлетворенность у населения вызывают*** состояние и изменения за последние 5-6 лет в таких отраслях социальной сферы, как ***жилищное и коммунальное хозяйство***, а также ***здравоохранение*** (здесь более 60% неудовлетворенных, что значительно больше аналогичной оценки в 2008 г.).

Одним из лидеров в рейтинге проблем является материальное положение сельского населения. В его динамике произошли значительные позитивные сдвиги [11, 12, 18]. По сравнению с началом 2000-х гг. уже ближе к концу десятилетия (2008 г.) почти в три раза сократилась доля бедных и очень бедных, почти в полтора раза выросла доля средней группы (до 75%) и более чем в два раза – обеспеченных и богатых (7%) [11, 18]. Значительно лучше стало работать образование как канал социальной мобильности. Так, в два раза сократилась бедность в группе с высшим образованием и в полтора раза – со средним профессиональным.

В последние годы распространенность и глубина бедности продолжали сокращаться.

В 2011 г. ***масштабы обездоленности, нищеты*** (когда *"денег иногда не хватает даже на питание"*) ***среди бедных были уже сравнительно невелики – 13%***. Около 40% составляла средняя группа (им *"хватает средств на скромное питание и оплату коммунальных услуг, а на приобретение недорогой одежды и других крайне необходимых вещей – нет"*) и около половины было относительно бедных, кто *может без труда приобретать себе любые товары длительного пользования*, которых часто исследователи и не относят к бедным [12, 18]. По данным опроса 2013 г. основные подвижки произошли за счет перемещения из группы относительно бедных в направлении обеспеченности: доля обеспеченных составила уже около 20%, т.е. выросла более чем в два раза по сравнению с 2008 г.

Благодаря чему происходили такие изменения в динамике материального положения сельских жителей? Помимо внешних факторов, в том числе запуска национальных проектов и государственных программ развития села, это произошло и за счет ***повышения экономической активности*** более благополучных групп, а также ***сокращения доли тех, кто ничего не предпринимает для улучшения своего положения*** (их было около 20% среди всего сельского населения в начале 2000-х гг. и стало около 7% в 2013 г.).

В 2000-х гг. продолжалась трансформация структуры доходов сельского населения. Если в 2002 г. 85% респондентов называли личные подсобные хозяйства в качестве основного источника доходов, то в 2008 г. в структуре доходов респондентов ***лидирующие позиции уже занимала заработная плата*** (64%), а доходы от семейного подворья имела только половина селян. Существенно выросла в этот период роль такого источника доходов, как займы и кредиты (с 2 до 22%). Среди опрошенных сельских жителей в 2013 г., помимо получателей зарплаты (которая упрочила свое лидерство) и доходов от ЛПХ, ***заметно выросли доли получателей социальных выплат*** (их почти 2/3 среди бедных) и ***предпринимательских доходов*** (более 10%); в последнем случае значительно повлияли программы стимулирования малого бизнеса. Вместе с тем существенно сократилась доля кредитующихся (их стало менее 15%).

Обобщающими показателями изменений на селе являются динамика социального настроения и миграционных установок. Уже к середине 2008 г. настроение сельчан значительно улучшилось, доля уверенных оптимистов увеличилась до 26%, значительно меньше стало неуверенных в будущем (около 40%) [11, 12]. Но все же сохранился значительный массив миграционных установок, тогда около 40% сельских жителей и более 60% сельской молодежи хотели сменить место жительства. К настоящему времени миграционный потенциал сельского населения сильно "растаял": в 2013 г. желали уехать из села в город на постоянное место жительства только 15% сельских жителей, это почти только молодежь. Но постепенно набрала значительный вес маятниковая трудовая миграция. Так, по словам руководителей сельсоветов, близко расположенных к Барнаулу сел, *каждое утро в город на работу выезжает от трети до половины жителей, села пустеют.*

3 Инновационное развитие села: векторы формирования, сферы проявления, каналы трансфера знаний и акторы инноваций

Инновационное развитие села в последние годы сельские жители связывают в первую очередь с распространением новых информационных технологий, *Интернета.* Инновационную природу имеют многие *изменения в сфере сельского образования и здравоохранения*, главным образом связанные с развитием материально-технической базы и применением новых технологий. Благодаря реализации ряда государственных программ занятости на селе *появились новые возможности в создании малых форм предпринимательства.* Растут возможности повышения образования и квалификации. Но слабым звеном инновационного развития, по мнению сельских жителей, является *создание квалифицированных рабочих мест, в том числе в сельском хозяйстве.* Способ-

ствовать позитивным изменениям в развитии села будут в первую очередь создание квалифицированных рабочих мест (так считают 3/4 сельских жителей) и *решение проблем в различных отраслях социальной сферы* (27-45% респондентов). По мнению почти каждого третьего респондента положительно повлияет на развитие села *обновление сельхозтехники, внедрение новых технологий в сельском хозяйстве.*

В настоящее время на селе по-прежнему преобладают традиционные каналы распространения информации об инновациях: в основном через *семейно-родственные, дружеские и сельские коллективные сети*, а также через *СМИ* (их использует до половины сельчан). Но *значительно выросла роль Интернета* как источника информации об инновациях (19% ответов). Значимую роль играют также органы местного самоуправления и руководители предприятий (14 и 12%).

Несмотря на то, что ***среди сельского населения сохраняется преимущественно негативное или равнодушное отношение к переменам на селе*** (около 60%), ***в последние годы наблюдается перевес позитивных оценок над негативными*** (более 40% против 35%). Кроме того, ***активных участников перемен стало больше пассивных противников*** (тех, кто *"ощущает отсутствие перспективы для села"*): 11% тех, кто *"старается активно участвовать"* в переменах против 7% крайне негативных оценок тех, кто *"ощущает отсутствие перспективы для села"*. Активными участниками перемен на селе являются, по мнению сельчан, прежде всего органы местной власти и сельхозпроизводители. Сельские жители убеждены, что внедрение позитивных изменений на селе зависит сегодня в первую очередь не только от местных властей (60%) и государства (региональных (32%) и федеральных органов (26%)), но и от сельхозбизнеса (23%). И помимо государства, особенно федеральных органов, сельчане ожидают большей инициативы во внедрении инноваций от сельхозпроизводителей.

В связи с этим, ***как оценивают сельские жители действия государства и местной власти по внедрению инноваций на селе за последние годы***? Оценки действий государства преимущественно невысокие по всем сферам (от 8 до 20% отличных и хороших оценок). Наиболее высокие оценки получены в сферах образования, здравоохранения и сельского хозяйства, а наиболее низкие (36 и 45% плохих оценок) – по развитию рынка труда и жилищно-коммунального хозяйства. В сравнении с 2008 г. эти оценки довольно значительно выросли, тогда доля высоких оценок не превышала 10%. Масштаб и рейтинг оценок действий органов местного самоуправления близок к оценкам действий государства, но чуть более высоки оценки в сфере культуры, более низки – в здравоохранении.

4 Трудовая миграция как фактор инновационного развития села

Трудовая миграция является в настоящее время мощным фактором внедрения инноваций в сельской социуме. Эффективность ее влияния зависит от того, какие сегодня формируются практики взаимодействия трудовых мигрантов с местным населением, каковы возможности их позитивного развития. Рассмотрим, каковы территориальная распространенность и масштабы трудовой миграции в сельской местности Алтайского края, характер расселения, особенности состава и организационные формы занятости трудовых мигрантов, какие практики ролевого взаимодействия трудовых мигрантов с местным населением и обмена между ними ценностями и благами развиваются и каковы перспективные направления совершенствования миграционной политики.

По данным экспертных опросов руководителей сельских муниципальных образований летом 2014 г., ***распространенность трудовой миграции в сельских районах края довольно высока.*** В более чем 70% районов трудятся мигранты из других стран и регионов страны. Причем в 28 из 39 районов, где проводился опрос экспертов, численность трудовых мигрантов крайне мала. Лишь в четырех районах масштабы трудовой миграции

достигли значительной величины, в том числе в двух районах (в Немецком национальном и Смоленском) трудовые мигранты составляют более половины сельских жителей. Помимо мигрантов, приехавших в 1990-е гг. в край из стран СНГ, прошедших адаптацию и во многом интегрированных в сельское сообщество, значительную часть трудовых мигрантов составляют временные мигранты из Казахстана, стран Средней Азии (Узбекистана и Таджикистана), Азербайджана и Армении; в последние годы существенно увеличилась трудовая миграция из Кореи и Китая. В сельскую местность Алтайского края также приезжают трудиться из удаленных регионов страны, где довольно высока безработица (например, из республики Дагестан), хотя их представительство крайне невелико. Довольно редкими "гостями" являются также мигранты из Украины (Ключевский район).

В ***сельской местности региона можно встретить различные организационные формы занятости трудовых мигрантов*** в сельском хозяйстве, строительстве, торговле, общественном питании и других отраслях экономики. Наиболее распространенными формами, по мнению большинства экспертов, являются самостоятельные хозяйствующие единицы (ИТД, предприниматели) в сфере сельского хозяйства. Также часто мигранты трудятся по найму в сельскохозяйственных организациях (это отмечает каждый третий эксперт) или у фермеров. Менее распространена занятость в других сферах экономики; например, как отмечают эксперты из четырех районов, трудовые мигранты могут состоять в штате строительных организаций, организаций торговли и общественного питания. Редкой является занятость в бюджетных учреждениях (школах), коммунальных предприятиях, преимущественно для выполнения работ по уборке территории и вывоза мусора.

В сельских районах ***сформировались разнообразные трудовые и предпринимательские практики взаимодействия мигрантов с местными жителями***. С одной стороны, наиболее распространенными формами трудового взаимодействия являются наем мигрантов на сельскохозяйственные предприятия и к фермерам, а также в строительные организации. Так, в сфере растениеводства мигранты выполняют основные и подсобные работы по выращиванию бахчевых, пшеницы и других зерновых культур, овощей, картофеля и бобовых. В четырех районах края мигранты заняты животноводческой деятельностью (например, в Алейском районе мигранты из Узбекистана пасут герефордов, являющихся представителями мясной канадской породы коров). Мигранты довольно часто выполняют различного рода работы для местных жителей в сфере домашнего и личного подсобного хозяйства: строят и ремонтируют жилые дома и подсобные помещения, выполняют трудоемкие сельскохозяйственные работы в их огородах, пасут их скот, помогают вести домашнее хозяйство. В сферу хозяйственных взаимодействий встраиваются арендные отношения в форме аренды мигрантам земельных участков: эксперты из четырех районов края отметили, что их жители сдают в аренду мигрантам земельные участки (в том числе пастбища), размером от 0,5 га до 50 га.

С другой стороны, развиваются практики наемного труда местных жителей в хозяйствах трудовых мигрантов в сфере сельского хозяйства (на посевных работах, прополке, сборе урожая и при выполнении других видов сельскохозяйственных работ), строительства, торговли (продавцы) и общественного питания как в качестве основных рабочих, так и довольно часто на подсобных работах. Однако в отличие от рассмотренных выше, эти практики взаимодействия являются менее распространенными.

Пространство трудового взаимодействия активно дополняется различными практиками повседневных взаимоотношений трудовых мигрантов и местных жителей в сфере торговли продуктами питания и предметами быта. Местные жители покупают у мигрантов как выращиваемые ими в сельской местности края, так и привозные продукты питания. Такими продуктами обычно являются бахчевые, фрукты и овощи; в районах, где мигранты выращивают скот, они продают местным жителям

мясо. А местные жители традиционно продают мигрантам продукты питания (молоко и молочные продукты, мясо, картофель и овощи), а также различные непродовольственные товары первой необходимости.

Развитие в сельской местности Алтайского края трудового, хозяйственного и бытового взаимодействия мигрантов и местных жителей привело к формированию устойчивых практик обмена различными благами и ценностями. В большинстве сельских районов между мигрантами и местными жителями происходит обмен навыками возделывания почвы, выращивания растений и ухода за скотом. Это относится в первую очередь к технологиям выращивания сельскохозяйственных растений (арбузов и других бахчевых, лука, томатов, огурцов и других овощей, зерновых культур, винограда) и многолетних трав, а также ухода за крупным рогатым скотом, овцами и козами. Иногда происходит обмен информацией о способах проведения коммерческих, прежде всего торговых, операций (к примеру, это касается закупки живого скота, КРС).

Среди обменных практик в сфере культуры можно выделить технологии сохранения продуктов впрок (консервирование овощей, засолка папоротника, изготовление колбасных изделий, создание овощехранилищ и погребов) и рецепты приготовления пищи (блюда азиатской, кавказской, немецкой кухни). Во многих районах встречаются и практики совместного участия местных жителей и мигрантов в художественной самодеятельности в различных формах (концерты с национальными танцами и песнями, смотры художественной самодеятельности, творческие вечера и др.), каждый третий эксперт отметил наличие таких практик, хотя в целом популярность их в районах невысока.

В сельских районах Алтайского края преобладает рассеянная (фермерская) форма расселения мигрантов, что должно способствовать их ассимиляции при длительном периоде проживания. Подтверждением этому являются бывшие мигранты (главным образом русские и немцы), переехавшие в основном из Казахстана еще в 1990-х гг. Например, по мнению экспертов, активное взаимодействие наблюдается в рамках поддержки и сохранения культуры и традиций российских немцев (в творческих коллективах, на творческих встречах). Хотя для части бывших переселенцев из Казахстана и республик Средней Азии процесс интеграции в сельское сообщество еще не завершен, и, как подчеркнул руководитель одного из районов, *"их дальнейшие миграционные настроения будут зависеть от социальной, экономической и политической ситуации в районе"*.

Вместе с тем ***для сектора временной и сезонной миграции***, особенно при компактном расселении, ***характерным является крайне низкий уровень взаимодействия мигрантов с сельскими жителями*** (это отмечают многие эксперты) как в сфере труда, ведения бизнеса, так и в повседневном бытовом общении, в сфере культурного обмена. В большей мере это касается мигрантов из Китая, Кореи, Узбекистана и Таджикистана. Основные причины разобщенности значительной части трудовых мигрантов и местного населения кроются, по мнению экспертов, прежде всего в культурных различиях, языковом барьере (слабом знании или отсутствии знания русского языка), что проявляется в *"замкнутости диаспор и обособленном ведении ими бизнеса"*. По словам руководителя одного из районов края*, "развитие района напрямую не связано с миграционным опытом сельских жителей, так как трудовые мигранты не закреплены на территории глубокими родственными корнями, территория района не является для них малой родиной"*. Но, несмотря на высокую степень обособленного проживания в селах временных и сезонных мигрантов, наблюдается позитивное влияние их трудовой культуры на развитие социально-экономической среды жизнедеятельности сельских сообществ: *"трудятся добросовестно, качественно"*, *"привносят более высокую культуру обслуживания покупателей"*.

Хотя эксперты не выразили единого мнения о наиболее благоприятной форме рассе-

ления мигрантов в сельской местности, способствующей их ассимиляции, т.е. принятия культуры, традиций, обычаев местного населения, в целом преобладает мнение о преимуществах в данном случае рассеянной (фермерской) формы в отличие от групповой, компактной (так считают почти две трети ответивших). В подавляющем большинстве сельских районов Алтайского края распространена именно рассеянная форма расселения.

Для формирования эффективных практик взаимодействия между трудовыми мигрантами и сельским населением, основанных на развитии доверительных отношений и кросскультурном развитии, по мнению руководителей (администраций) сельских районов и поселений (сельсоветов), необходимо не только усилить реализацию существующих мер миграционной политики по первичной адаптации мигрантов, связанных с изучением русского языка и культуры страны, региона, сельских сообществ, сокращением масштабов нелегальной миграции, но и совершенствовать политику более глубокой адаптации и интеграции мигрантов на основе создания комплекса условий более комфортного проживания мигрантов на сельских территориях путем содействия трудоустройству и открытию своего бизнеса, решению жилищных проблем, обеспечения медицинским и социальным страхованием, оказания социальной помощи, развития активно взаимодействующих с сельским сообществом национально-культурных организаций мигрантов. В частности, наряду с реализацией традиционных направлений и технологий миграционной политики в области приема и адаптации мигрантов в сельской местности (среди которых эксперты выделили в первую очередь соблюдение установленных законодательных правил и норм в Российской Федерации, действующих норм в области оформления гражданства, сокращение масштабов нелегальной миграции, активизацию работы правоохранительных органов по борьбе с преступностью), особое внимание должно быть уделено поддержке практик взаимодействия трудовых мигрантов и местного населения, способствующих инновационному развитию сельских сообществ, основанных на взаимном знакомстве с культурными особенностями, формировании уважения к традициям обеих сторон (*"больше знакомить население сельского района и Алтайского края в целом с культурой этих народов, а мигрантов – с культурой района и края"*).

* * *

Итак, анализ трендов и инноваций в социально-экономическом развитии сельских районов Алтайского края с начала 2000-х гг., проведенный на основе результатов выборочных опросов сельского населения и экспертных опросов и данных статистики, позволил получить следующие выводы.

Во-первых, ***с начала 2000-х гг. наблюдался слом негативных тенденций в социально-экономическом развитии села, который набрал силу к концу прошедшего десятилетия, что создало основу для коренных позитивных преобразований за последние пять лет.*** Кардинальное улучшение материального положения сельских жителей в период экономического роста проявилось в массовом сокращении обездоленности, формировании значительной части (около половины) относительно бедных и постепенном расширении более обеспеченных групп, а с начала нового десятилетия усилился тренд пополнения состава экономически благополучных групп. Облик алтайского села постепенно меняется благодаря восстановлению и развитию инфраструктурного ядра социальной сферы, поддержке сохранения сельского хозяйства и других ключевых видов сельской занятости. Позитивные сдвиги в социально-экономическом развитии села повлияли на массовый подъем социального настроения и сужение миграционных установок преимущественно среди сельских жителей среднего и старшего трудоспособного возраста.

Во-вторых, ***алтайское село характеризуется сегодня неравномерностью и противоречивостью инновационного социально-экономического развития***: с

одной стороны, его во многом определяют сохраняющиеся проблемы низкой оплаты труда и безработицы, оттока молодежи из села, высокий уровень неудовлетворенности состоянием и переменами в социальной сфере, но с другой стороны, несмотря на сохраняющееся среди селян преобладание негативного или равнодушного отношения к происходящим на селе переменам, *в последние годы появился перевес позитивных оценок над негативными и активных сторонников перемен стало больше, чем пассивных противников*. Особую роль в инновационном процессе стали играть новые каналы трансфера знаний, что необходимо учитывать в политике формирования инновационной среды в сельском сообществе.

В-третьих, ***трудовая миграция в сельскую местность сегодня во многом определяет характер инновационных процессов социально-экономического развития сельских сообществ***, причем воздействие этого фактора на формирование устойчивого инновационного развития сельских территорий возрастает. Воздействие трудовой миграции на инновационное развитие села определяется его масштабной распространенностью в сельских районах Алтайского края, преобладанием рассеянной (фермерской) формы расселения мигрантов, способствующей их ассимиляции при длительном проживании, разнообразием национального состава и представленностью мигрантов из многих стран СНГ и Юго-Восточной Азии, развитием различных организационных форм занятости трудовых мигрантов в ключевых отраслях экономики, а также формированием в сельских районах разнообразных трудовых и предпринимательских практик взаимодействия мигрантов с местными жителями. В сочетании с различными практиками повседневного взаимодействия это привело к формированию устойчивых практик обмена различными благами и ценностями. Несмотря на характерный для временной и сезонной миграции крайне низкий уровень взаимодействия мигрантов с сельскими жителями как в сфере труда и ведения бизнеса, так и в повседневном бытовом общении, в сфере культурного обмена, наблюдается позитивное влияние культуры мигрантов (прежде всего трудовой культуры) на социально-экономическое развитие сельских сообществ, способствующее формированию их социальной инновационной среды. Для повышения эффективности воздействия трудовой миграции на инновационное развитие села необходимо совершенствовать политику более глубокой адаптации и интеграции мигрантов на основе создания комплекса условий их комфортного проживания в сельской местности, развития кросс-культурных практик взаимодействия трудовых мигрантов и местного населения.

Библиографический список

1. Традиции и инновации в современной России. Социологический анализ взаимодействия и динамики / Под редакцией А.Б. Гофмана. – М., 2008. – 543 с.

2. Бурдьё П. Формы капитала / пер. с англ. М.С. Добряковой // Экономическая социология. – 2002. – Т.3, №5. – С. 60-74.

3. Putnam R. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. – New York: Simon and Schuster, 2000. – 384 p.

4. Вебер М. Основные социологические понятия // Избранные произведения. – М., 1990. – С. 602-643.

5. Скот Дж. Благими намерениями государства. – М., 2005. – 576 с.

6. Скот Дж. Моральная экономика крестьянства как этика выживания // Великий незнакомец: крестьяне и фермеры в современном мире. – М., 1992. – С. 202-210.

7. Зиммель Г. Избранное. – М.: Юрист, 1996. – Том 2. Созерцание жизни. – 607 с.

8. Homans G. Social Behaviour: Its Elementary Forms. – Routledge & Kegan Paul, 1961. – 404 p.

9. Blay P. Exchange and Power in Social Life. – Transaction Publishers, 1986. – 352 p.

10. The learning region: foundations, state of the art, future / edited by Roel Rutten, Frans Boekema. – Edward Elgar: Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA, 2007. – 320 p.

11. Алтайское село: тенденции и механизмы социального развития: колл. монография / А.Я. Троцковский, А.М. Сергиенко, Л.В. Родионова и др. / Науч. ред. А.Я. Троцковский. – Барнаул, 2011. – 295 с.

12. Бедность сельской России в условиях модернизации экономики: процессы и механизмы формирования и преодоления: коллективная монография / А.М. Сергиенко и др. / Под общ ред. д.с.н. А.М. Сергиенко. – Барнаул: АЗБУКА, 2014. – 330 с.

13. Великий П.П. Российское село. Процессы постсоветской трансформации. – Саратов, 2012. – 340 с.

14. Вторая Россия: дифференциация и самоорганизация: сборник научных статей; под общ. Ред. А.М. Никулина. – М., 2012. – 288 с.

15. Калугина З.И., Фадеева О.П. Российская деревня в лабиринте реформ: социологические зарисовки. – Новосибирск, 2009. – 340 с.

16. Нечипоренко О.В. Сельские сообщества изменяющейся России: традиции и инновации. – Новосибирск, 2010. – 302 с.

17. Пациорковский В.В. Сельско-городская Россия. – М.: ИСЭПН РАН. 2010. – 390 с.

18. Устойчивое развитие сельских территорий Алтайского края: социально-экономические и пространственные аспекты: кол. монография / Науч. ред. А.Я. Троцковский. – Барнаул, 2013. – 330 с.

УДК 301

Представления студенческой молодежи об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы в г. Барнауле

Сиротина Т.В., Цыбизова М.А.
Алтайский государственный университет
tatjanasirotina@gmail.com, cibizovamargosha@mail.ru

Аннотация

В данной статье исследуются представления студентов высших учебных заведений г. Барнаула об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы. Представлены результаты эмпирического социологического исследования. Представления анализируются с точки зрения личного отношения, мнения о представлениях других, взаимодействия преподавателей и студентов, мнения родителей. Выявляется специфика представлений в зависимости от пола респондентов и места учебы.

Нестабильность и противоречивость общественной жизни существенным образом влияют на процесс интеграции людей с инвалидностью в различные сферы жизнедеятельности общества: экономическую, политическую, культурную, и, конечно же, образовательную.

Формирование новых социальных отношений, ориентированных на включение людей с инвалидностью в общество, носит стихийный характер, изменения в общественном сознании происходят преимущественно под давлением общественных движений инвалидов и не всегда имеют под собой научное обоснование. Обыденные представления граждан, определяющие их повседневные социальные практики, наполнены упрощенными образами людей с инвалидностью, в формировании которых большую роль играют средства массовой информации.

Представленные в научной литературе социальные ситуации и социальные отношения в сфере инвалидности имеют как описательный, регистрирующий, так и аналитический характер. Зачастую отсутствие аналитической основы в изучении явления инвалидности не позволяет разработать эффективные механизмы включения граждан с инвалидностью в интеграционные процессы [1, 2]. В нашем же понимании основную проблему в формировании представлений каждого отдельного человека о людях с инвалидностью, интегрированном образовании играет наличие позитивного опыта взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями или информации о таком опыте.

Эмпирическое социологическое исследование “Представления студенческой молодежи об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы” было проведено нами в 2013 – 2014 гг. в высших учебных заведениях г. Барнаула.

Интерпретация понятий.

Социальное представление – специфическая форма социального знания, соединяющая в себе понятийный и образный компоненты.

Коллективные представления – это совокупность идей, норм, правил, оценок, которые люди принимают как основные принципы миросозерцания и практической жизнедеятельности.

Молодёжь – это особая социально-возрастная группа, отличающаяся возрастными рамками и своим статусом в обществе: переход от детства и юности к социальной ответственности.

Социальная группа – объединение людей, имеющих общий значимый социальный признак, основанный на их участии в некоторой деятельности, связанной системой отношений, которые регулируются формальными или неформальными социальными институтами.

Высшая школа – одна из интерпретаций понятия высшее учебное заведение.

Интеграция – процесс установления оптимальных связей между относительно самостоятельными социальными объектами, в том числе, между отдельным индивидуумом и обществом, например интеграция в общество людей с ограниченными возможностями, групп национальных меньшинств и др.

Интегративное образование – обучение людей с ограниченными возможностями в учреждениях общей / средне специальной / высшей системы образования вместе с обычно развивающимися обучающимися. В процессе интегрированного обучения часто происходит выделение "особых" групп или групп людей с инвалидностью, что ведет к исключению "особых" детей из социальной жизни, создает определенные барьеры в общении и взаимодействии. Поэтому от идеи интеграции стали переходить к идее инклюзии – совместному обучению людей с разными стартовыми возможностями.

Люди с ограниченными возможностями – лица с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, при взаимодействии различные барьеры могут мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими. Понятия "инвалид" и "лицо с ограниченными возможностями здоровья" близки по своему содержанию. Однако же понятие "инвалид" — это медицинский термин, он выражает результат экспертной оценки состояния здоровья и жизнедеятельности человека, зафиксированной в документе установленной формы (справке о признании лица инвалидом) [3]. Стремясь изменить негативную традицию, все чаще стало использоваться в российском обществе понятие "человек с ограниченными возможностями".

Инвалидность – это эволюционирующее понятие; является результатом взаимодействия, которое происходит между имеющими нарушения здоровья людьми и отношенческими и средовыми барьерами и которое мешает их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими

Эмпирическое социологическое исследование "Представления студенческой молодежи об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы" было проведено нами в 2013 – 2014 гг. в высших учебных заведениях г. Барнаула.

В исследовании была использована сплошная выборка, которая составила 130 человек в возрасте от 17 до 27 лет, обучающихся на разных факультетах в Алтайском Государственном Университете и Алтайской Государственной Педагогической Академии. Основным методом исследования стало анкетирование. Полученные данные были обработаны в программе SPSS.

Анализ полученных результатов позволил нам сформулировать следующие положения.

В опросе приняли участие 53,1% юношей и 46,9% девушек.

Распределение респондентов по возрасту стало следующим:

- студенты в возрасте 18 –19 лет составили половину респондентов (50%);
- в возрасте 20 – 21 год – 26,1% респондентов;
- остальные возрастные группы составили менее 10% каждая.

В опросе приняли участие респонденты из двух учебных заведений:

- респонденты, обучающиеся в АлтГУ, составили 46,2% опрошенных и
- студенты АлтГПА – 53,8%.

Две трети опрошенных студентов или 67% считает, что студенческая молодежь относится к интегративному обучению положительно (28,5%) или скорее положительно (38,5%).

20,8% респондентов ответили, что отношение студентов скорее отрицательное (8,5%) или отрицательное (12,3%). Не смогли ответить на этот вопрос 12,3% респондентов.

Интересны ответы студентов на вопрос "Причины негативного отношения к интегративному обучению в ВУЗе". Этот вопрос был задан только тем студентам, которые ответили, что по их представлению отношение студенческой молодежи носит отрицательный или скорее отрицательный характер, т.е. одной пятой всех опрошенных студентов.

Так, 74,1% (от одной пятой всех опрошенных студентов) считают, что, по мнению студенческой молодежи, люди с ограниченными возможностями не могут обучаться по тем же программам, что и люди, не имеющие особенностей подобного характера, и поэтому должны обучаться в специальных учебных заведениях;

25,9% (от одной пятой всех опрошенных студентов) полагают, что негативные чувства со стороны студентов по отношению к людям с ограниченными возможностями являются препятствием для интегративного обучения.

Таким образом, только четверть респондентов от одной пятой всех опрошенных студентов в качестве препятствия для интегративного обучения отметила отношенческие барьеры по отношению к ребятам с ограниченными возможностями. Большинство или 3/4 респондентов от одной пятой всех опрошенных транслируют устойчивый стереотип о неспособности людей с ограниченными возможностями обучаться по общим для всех программам высшего профессионального образования.

Респондентам также был задан вопрос об их личном отношении к интегративному обучению. Из общего числа опрошенных студентов, 82,3% ответили, что относятся к интегративному обучению положительно (48,5%) или скорее положительно (33,8%).

14,6% студентов ответили, что относятся скорее отрицательно (12,3%) или отрицательно (2,3%). 3,1% не задумывались над этим вопросом.

Соответственно, был задан вопрос о причинах личного негативного отношения к интегративному обучению в ВУЗе. Этот вопрос также был задан только тем студентам, которые ответили, что их личное отношение к интегративному обучению в ВУЗе отрицательное или скорее отрицательное (около 7% от всех опрошенных студентов). На вопрос можно было выбрать несколько вариантов ответов.

Так, 73,7% студентов ответили, что ребята с ограниченными возможностями должны обучаться в специальных учебных заведениях; 26,3% считают, что, по их мнению, люди с ограниченными возможностями не могут обучаться по тем же программам, что и люди, не имеющие таких особенностей; 10,5% полагают, что негативные чувства со стороны студентов по отношению к людям с ограниченными возможностями являются препятствием для интегративного обучения.

Таким образом, в случае ответов о своем личном мнении значительно повысился процент тех, кто отдает приоритет специальному образованию для ребят с ограниченными возможностями в противовес интегрированному обучению в ВУЗах.

Также продолжая сравнивать ответы на вопрос о личном отношении к интегративному обучению в ВУЗе с ответами на вопрос о том, как в целом относится студенческая молодежь в такому обучению, необходимо отметить, что процент ответов "положительно" и "скорее положительно" увеличился с 67% до 82,3%. Соответственно уменьшился процент ответов "отрицательно" или "скорее отрицательно" с 20,8% до 14,6%. Вопрос о личном отношении можно отнести к разряду сензитивных, что напрямую сказалось на процентном соотношении ответов.

Без сомнения, положительную динамику в вопросе доступности высшего образования для людей с ограниченными возможностями в г. Барнауле можно увидеть при анализе

ответов на вопрос “Обучаются ли в их студенческой группе/учебном заведении люди с ограниченными возможностями”. Почти 80% опрошенных так или иначе “сталкивались” с ребятами с ограниченными возможностями в своем ВУЗе:

- 79,2% респондентов ответили, что обучаются;
- 15,4% ответили, что таких студентов в их студенческой группе/учебном заведении нет;
- 5,4% не знают, есть ли такие студенты в их ВУЗе.

Две трети из общего числа опрошенных или 66,5% считают, что студенты относятся к сокурсникам с ограниченными возможностями иначе, чем к сокурсникам без данных особенностей;

26,6% считают, что отношение одинаковое;

6,9% респондентов не задумывались над данным вопросом.

Анализ основных форм взаимодействия студентов с ограниченными возможностями и без таковых показал, что:

- наиболее часто студентов с ограниченными возможностями поддерживают морально (29,2%);
- помогают в учебе (25,7%);
- помогают в передвижении (18,7%).

Вместе с тем, респонденты выделили и негативные формы взаимоотношений:

- проявление неприязненного отношения (14,8%);
- подшучивания (11,7%).

На вопрос “Насколько доступна среда в их учебном заведении для людей с ограниченными возможностями” ответы распределились следующим образом:

- 9,2% – полностью доступна;
- 70,8% студентов полагают, что среда является частично доступной;
- 16,9% считают, что среда в ВУЗе недоступна;
- 3,1% не задумывались над данным вопросом.

Не смотря на наличие отрицательного отношения к интегративному обучению в ВУЗе и негативных форм взаимоотношений, все же большинство студентов готово оказать при необходимости помощь ребятам с ограниченными возможностями:

- 85,4% готовы оказать помощь студентам с ограниченными возможностями;
- 4,6% не готовы к этому;
- 10% не знают, как бы они поступили.

На вопрос о видах помощи, которые готовы оказать респонденты людям с ограниченными возможностями, обучающимся в их ВУЗе:

- 39% опрошенных ответили, что готовы оказать необходимую помощь в передвижении;

- 36,4% защитили бы от негативного отношения;
- 24,6% готовы оказать помощь в учебе.

Не смотря на то, что 79,2% респондентов ответили, что в их группе/ВУЗе обучаются ребята с ограниченными возможностями, только 33,8% студентов ответили, что им приходилось наблюдать взаимодействие студентов с ограниченными возможностями с преподавателями.

Интересна оценка студентами особенностей взаимодействия студентов с ограниченными возможностями с преподавателями:

- 23,8% считают, что отношение преподавателей к студентам с ограниченными возможностями более внимательное;
- 13,8% полагают, что оно не имеет никаких отличий.
- 3,8% респондентов отметили негативное отношение преподавателей к ребятам с ограниченными возможностями;
- 58,5% студентов ответили, что не знают.

Так как 66,2% опрошенных не имели возможности наблюдать взаимодействие преподавателей со студентами с ограниченными возможностями, 58,5% опрошенных не могут оценить характер этого взаимодействия.

Относительно необходимости разработки альтернативных образовательных программ в системе высшего профессионального образования приблизительно равное число студентов считает, что такая необходимость есть (43,1%) и такой необходимости нет (45,4%). 11,5% опрошенных не задумывались над этим.

Анализируя отношение своих родителей к интегративному обучению:

- 36,9% респондентов считают, что отношение со стороны родителей к интегративному обучению положительное;
- 22,3% определяют отношение как нейтральное;
- 4,6% полагают, что родители относятся негативно;
- 36,2% респондентов отметили, что не могут отвечать за своих родителей.

На вопрос “Имеются ли среди знакомых вне ВУЗа люди с ограниченными возможностями, которые пытались поступить в высшее учебное заведение” ответы распределились следующим образом:

- 73,1% респондентов не имеют в окружении людей с ограниченными возможностями, которые пытались бы поступить в ВУЗ;
- 22,3% ответили, что такие знакомые есть;
- 4,6% не знают, есть у них такие знакомые или нет.

По мнению респондентов, при поступлении в ВУЗ люди с ограниченными возможностями сталкиваются с:

- страхом (37,8%);
- отсутствием доступной среды (24,4%);

- испытывают сложности морального характера (35,6%).

На вопрос "Существуют ли в нашем обществе препятствия для интеграции людей с ограниченными возможностями в систему высшего образования":

- 75,4% ответили, что да;
- 9,2% опрошенных считают, что нет;
- 15,4% не задумывались над этим вопросом.

Интересны ответы на вопрос, что это за препятствия, в качестве основных респонденты выделили:

- негативные социальные установки в социуме по отношению к людям с ограниченными возможностями (36,7%);
- недостаточное финансирование ВУЗов (26,6%);
- отсутствие законодательной базы (16,9%);
- недостаточная квалификация преподавателей (13%);
- недоступная среда(6,8%).

Вновь в качестве основного препятствия для интеграции людей с ограниченными возможностями в систему высшего образования студенты выделили отношенческие барьеры (36,7%). Респонденты также отметили недостаточное финансирование ВУЗо (26,6%), что, по мнению опрошенных, приводит к недостаточной материально-технической оснащенности ВУЗов и отсутствию альтернативных программ высшего профессионального образования, адаптированных к особенностям студентов с ограниченными возможностями, незаинтересованности и порою невозможности преподавателей в оказании дополнительных консультаций, поддержки в процессе обучения ребятам с ограниченными возможностями. Вместе с тем, 13% опрошенных отметили и недостаточную квалификацию преподавателей, многие их которых не имеют опыта, навыков взаимодействия со студентами с ограниченными возможностями.

Проанализировав специфику ответов опрошенных студентов в зависимости от пола респондентов, можно выделить некоторые особенности.

Девушки в большей степени, чем юноши считают, что люди с ограниченными возможностями могут обучаться по тем же образовательным программам высшего профессионального образования, что и люди без данных особенностей (девушки – 66,7%; юноши – 50%), а так же, что студенты с ограниченными возможностями не должны обучаться в специализированных учебных заведениях (девушки – 83,3%; юноши – 64,3%).

Девушки также демонстрируют положительное личное отношение к студентам с ограниченными возможностями (ответы "положительно" и "скорее положительно" составили у девушек 93,8%; у юношей соответственно 68,5%).

В то же время гораздо больший процент юношей (85,7%) считает, что студенты ВУЗов не испытывают негативных чувств по отношению к студентам с ограниченными возможностями (девушки соответственно 50%).

Респонденты мужского пола в меньшей степени, чем девушки готовы оказать помощь в учебе студентам с ограниченными возможностями (юноши – 37,7%; девушки – 50%).

Также большее количество юношей отметили, что им приходилось наблюдать взаимоотношение преподавателей и студентов с ограниченными возможностями (юноши – 42,5%; девушки – 25%). Молодые люди считают, что отношение преподавателей к студентам с

ограниченными возможностями более внимательное (юноши – 69,6%; девушки – 36,4%). Девушки же считают, что данное отношение ничем не отличается от взаимодействия преподавателей и студентов без данных особенностей (девушки – 50%; юноши – 21,7).

В итоге можно отметить, что в целом девушки демонстрируют большее принятие как самих ребят с ограниченными возможностями, так и концепцию интегрированного обучения, готовы взаимодействовать и при необходимости оказывать поддержку.

Анализ ответов опрошенных студентов в зависимости от места учебы, Алтайский государственный университет или Алтайская государственная педагогическая академия, существенных различий не выявил.

Таким образом, представления студенческой молодежи об интегративном обучении людей с ограниченными возможностями в условиях высшей школы в г. Барнауле можно охарактеризовать следующим образом.

Две трети опрошенных студентов считают, что студенческая молодежь демонстрирует положительное отношение к интегративному обучению. Личное отношение студентов к интегративному обучению также носит преимущественно положительный характер.

Среди тех, кто считает, что представления студенческой молодежи об интегративном обучении носят отрицательный характер либо сам относится отрицательно, большинство полагает, что ребята с ограниченными возможностями не способны обучаться по общим для всех программам высшего профессионального образования и должны обучаться в специальных учебных заведениях; часть респондентов в качестве препятствия выделяет отношенческие барьеры.

Две трети из общего числа опрошенных считают, что студенты относятся к сокурсникам с ограниченными возможностями иначе, чем к сокурсникам без данных особенностей. Анализ основных форм взаимодействия студентов с ограниченными возможностями и без таковых показал, что многие готовы поддержать морально ребят с ограниченными возможностями, помочь в учебе, передвижении.

Только треть студентов ответили, что им приходилось наблюдать взаимодействие преподавателей со студентами с ограниченными возможностями, при этом большое число опрошенных считает, что отношение преподавателей к студентам с ограниченными возможностями более внимательное.

Более половины полагают, что отношение родителей студентов к интегративному обучению положительное или нейтральное.

По мнению респондентов, при поступлении в ВУЗ люди с ограниченными возможностями сталкиваются со страхом, отсутствием доступной среды, испытывают сложности морального характера.

Три четверти опрошенных студентов считают, что в нашем обществе существуют препятствия для интеграции людей с ограниченными возможностями в систему высшего образования. В качестве основного препятствия студенты выделили отношенческие барьеры (36,7%).

Девушки демонстрируют большее принятие, чем юноши как самих ребят с ограниченными возможностями, так и концепцию интегрированного обучения, готовы взаимодействовать и при необходимости оказывать поддержку студентам с ограниченными возможностями.

Таким образом, концепция интегрированного обучения людей с ограниченными возможностями приобретает все большую популярность в высшей школе. Опыт взаимодействия студентов с ограниченными возможностями и без таковых является одним из ключевых моментов популяризации и продвижения позитивного отношения как к самому интегрированному обучению, так и к людям с ограниченными возможностями.

Библиографический список

1. Агеева Н.В. Социальные представления о людях с инвалидностью как фактор их интеграции в современное российское общество: автореф. дис.. . . канд. социол. наук. – Ставрополь: Северо-Кавказский гос. тех. ун-т, 2006. – 26 с.

2. Ткаченко В.С. Интеграция в российском обществе людей с инвалидностью: автореф. дис.. . . докт. социол. наук. – Ставрополь: Северо-Кавказский гос. тех. ун-т, 2007. – 54 с.

3. Шинкарева Е.Ю. Право на образование ребенка с ограниченными возможностями в Российской Федерации и за рубежом. – Архангельск: Архангельский Центр социальных технологий “Гарант”, 2009. – 96 с.

УДК 316

Музыкотерапия: история и современная практика

Скорлупин И.Ю.
Алтайский государственный университет
notveidt44@gmail.com

Аннотация

В статье анализируется потенциал использования музыкотерапии в области социальной работы. Основное внимание уделяется уникальности музыкотерапии, истории применения музыки в лечебных целях. Автором так же выделяются критерии технологического потенциала музыкотерапии в практике социальной работы.

Лечение музыкой является инновационным методом и заключается в целостном и изолированном использование музыки в качестве основного и ведущего фактора воздействия (прослушивание музыкальных произведений, индивидуальное и групповое музицирование и т.д.), так и дополнением музыкальным сопровождением других коррекционных приемов для усиления их воздействия и повышения эффективности. Актуальность заключается именно в уникальности музыкотерапии для практики социальной работы, так как ее можно применять в различных формах и совмещать с проведением многих других реабилитационных мероприятий. На данный момент существует определенное количество прецедентов применения музыки в коррекционных, лечебных целях в психотерапевтической области, медицине, педагогике. Исходя из опыта применения музыки в данных областях, становится очевидно применения музыки в работе с клиентами социальной работы. Музыкотерапия может выступать как значимый помощник в сохранении и улучшения состояния здоровья, как на момент реабилитационных мероприятий, так и в профилактической работе специалиста по социальной работе.

Опыт лечебного применения музыки имеет многовековую историю. Самая древняя притча, связанная с использованием музыки как лечебного средства, представлена в Ветхом Завете. В ней говорится, что Давид, играя на арфе, излечил Саула от нервной депрессии. Использование разных видов искусства в целях врачевания наблюдалось в Древней Греции, Китае и Индии. Античные мыслители и философы так же отмечали лечебный эффект музыки, в частности, об этом говорили Аристотель, Платон, Пифагор. Так же есть упоминания, что Авиценна в своей практике использовал метод лечения музыкой путем ее воздействия на активные биологические точки.

Впервые в европейской медицине метод музыкальной терапии был применен в XIX в., когда французский психиатр Ж.Эскироль стал вводить музыкотерапию в работу психиатрических учреждений. В дальнейшем метод стал востребованным после Первой мировой войны, а в 1930-х немецкие терапевты использовали этот метод для лечения заболеваний желудка, обезболивания родов. После Второй мировой войны метод музыкотерапии широко стал применяться почти во всех сферах медицины и психологии.

Во второй половине XX века технические возможности в исследовании физиологических реакций, возникающих в организме в процессе музыкального восприятия, значительно возросли. Было показано, что музыка активно влияет на функции всех жизненно важных физиологических систем, интенсивность разных физиологических процессов, дыхание и сердечнососудистую систему, кровообращение, приводит даже к определенным гормональным и биохимическим изменениям. Музыка основывается на мироощущении человека, которое дано ему в звуковых художественных образах, раскрывающие суть его

бытия через призму чувственно-эмоционального, нравственного-духовного, переживания и преобразования действительности.

В результате развития музыкотерапии в XX в. сложилось несколько специфических школ (направлений):

- Шведская школа, основоположником которой является Понтвик, она выдвинула идею психорезонанса, исходящую из того, что именно музыка способна проникнуть в глубины сознания и достичь понимания своего состояния;
- Американская школа выделяется тем, что музыкотерапевты создали список музыкальных произведений, предназначенный для успокоения, лечения и т.д.;
- Немецкая школа исходит из положительного воздействия всех видов искусств;
- В России первые научные работы, посвященные механизму влияния музыки на человека, появились в конце XIX-начале XX столетия. В работах Бехтерева, Сечина появились данные о положительном воздействии музыки на нервную систему, кровообращение и т.д.

Таким образом, существуют определенные традиции и особенности применения метода лечения музыкой.

Анализируя работы и накопленный опыт в области потенциала лечебного применения музыки и дальнейшего его использования в сфере социальной работы можно выделить следующие критерии технологического потенциала музыкотерапии в практике социальной работы:

1. Музыкотерапия может выступать как самостоятельная реабилитационная технология [1, с. 10].
2. Музыка может оказывать значительную поддержку в проводимых реабилитационных мероприятий: медицинских, психологических и т.д.
3. Использование музыкотерапии в пассивной или активной форме, поможет значительно облегчить коммуникативную сторону взаимодействия.
4. Музыка при правильном подборе композиций способна улучшить общее состояние клиента, развить его воображение, пробудить в нем творческий потенциал.
5. Становится возможным использование достаточно большого списка музыкальных произведений, которые можно подбирать к определенной ситуации и индивидуальным психическим и физическим особенностям клиентов [2, с. 5].
6. Повышение творческой составляющей в профессиональной деятельности социального работника.
7. Создание обширной базы знаний и опытной базы по музыкотерапии на территории нашего государства.

На сегодняшний день музыкотерапия развивается как особая интегративная дисциплина на стыке психологии, рефлексологии и т.д. Это утверждает ее как особую реабилитационную систему. В рамках данной работы на базе факультета социологии АлтГУ было проведено исследование среди студентов магистров, обучающихся по направлению социальная работа касающееся значимости метода музыкотерапии в практике социальной работы. В исследовании приняли участие 15 человек, им были предложены следующие вопросы анкеты как будущим специалистам по социальной работе: “Как Вы относитесь к

музыкотерапии, как к возможному средству реабилитации? Композиции какого жанра будут наиболее подходящими для реабилитации? Как вы оцениваете перспективы применения музыкотерапии в рамках социальной работы?". Большинство опрошенных студентов описали музыкотерапию как достаточно эффективный и креативный метод реабилитации, не требующее открытого вмешательства во внутренний мир человека, благодаря чему он не испытывает дискомфорт во время реабилитации. Она помогает улучшить, общий эмоциональный фон клиента, и является отличным средством абстрагирования от проблем. Относительно подбора композиций для реабилитационных процессов, здесь в опросе лидерами стали классическая и этническая музыка. Студенты так же отметили, что внедрение креативного метода в практику социальной работы позволит привнести множество инновационных подходов в сферу социальной работы с различными группами населения. Именно эти факторы позволяют использовать данный метод в деятельности социального работника комбинируя основные три формы работы с музыкой. В их число входят активная, рецептивная, интегративная формы работы.

Рецептивная (пассивная) форма работы не предполагает активных действий со стороны клиента, наоборот, в процессе сеанса он принимает сторону простого слушателя музыки. Для него специально подбираются композиции соответствующие состоянию его здоровья на момент сеанса.

Активная форма предполагает работу непосредственно с самим музыкальным материалом (игра на музыкальном инструменте, пение и т.д.) Данная форма предполагает наличие музыкального образования и навыков игры у социального работника, а так же появляется возможность привлечения соответствующего специалиста для проведения такой формы работы.

Интегративная форма задействует дополнительные возможности других реабилитационных методов. Тем самым образуется комплексный подход к решению реабилитационных проблем у клиентов. В интегративных формах работы можно такие мероприятия как лечебная физическая культура, изобразительное искусство и т.д.

Комбинируя музыкотерапию с различными реабилитационными подходами, социальный работник может в разы повысить эффективность процесса реабилитации клиента, сделать процесс интересным, увлекательным для людей задействовав их творческие способности.

Библиографический список

1. Овчинникова Т. Музыка для здоровья. – СПб., 2004. – 40 с.

2. Шанских Г. Музыка как средство коррекционной работы // Искусство в школе. – 2003. – №5. – С 5.

УДК 159.943.8

Структура деятельности в контексте сформированности функций программирования и контроля (на примере делинквентной личности)

Старосельцева О.В.
Алтайский государственный университет
kuznetsova_ olga.1988@mail.ru

Аннотация

Рассматривается иерархическая регуляция деятельности на различных этапах поведения (личностном, мотивационном, целевом, операциональном). Анализируется структура деятельности подэкспертных с различной потенциальной способностью к произвольной регуляции деятельности. Проводится сравнение структуры деятельности лиц, обвиняемых в преступлениях против жизни и здоровья и лиц, обвиняемых в преступлениях против половой неприкосновенности несовершеннолетних.

Проблема делинквентного поведения в последнее время привлекла внимание большого числа исследователей, так как делинквентное поведение, понимаемое как нарушение правовых норм, приобретает все более массовый характер. Поведения и мотивация обусловлены в первую очередь психологическими, а не патопсихологическими закономерностями [1]. В связи с этим противоправное поведение возможно рассматривать, опираясь на системный анализ деятельности и поведения, что позволяет оценивать иерархическую регуляцию деятельности на различных этапах поведения [2]. Исходя из того, что всякое поведение человека есть форма взаимодействия личности с социальной средой, можно выделить следующие этапы такого взаимодействия [3]. Первому, *личностному этапу* соответствует высшее (регулятивное) звено мотивации – ценности личности, социальные установки. Следующему уровню формирования конкретной (ситуативной) мотивации (*мотивационный этап*) соответствует умение и способность адекватно соотносить ее субъективные моменты с объективно существующими условиями окружающей актуальной действительности. Звену планирования и принятия решения (*целевой этап*) соответствует процесс целеполагания. Последний этап (*операциональный*) – реализация принятого решения. На этом этапе происходит выбор способа достижения цели, интегративная коррекция поведения с учетом личностных и ситуативных факторов.

В рамках схемы произвольного поведения, предложенной В.А. Иванниковым (1991) при анализе способности к произвольному поведению по уголовным делам учитывать возможность нарушений произвольности как на уровне личностном (смысловая сфера, ценности, установки), так и на уровнях принятия решения и реализации (целевом, операциональном) [3]. Это позволило бы отличать нарушения контроля поведения с учетом изменения условий ситуации от нарушений контроля, проистекающих вследствие изменения отношения к возможным социально-опасным последствиям совершаемых действий. Нами было проведено исследование на базе отделения судебно-психиатрических экспертиз АККПБ им. Ю.К. Эрдмана, которое преследовало попытку анализа структуры криминальной деятельности лиц, обвиняемых в особо тяжких преступлениях (в частности их способности к произвольной регуляции деятельности на уровне принятия решения и его реализации). В исследовании участвовали 28 лиц, обвиняемые в совершении преступлений против жизни и здоровья, и 11 лиц, обвиняемые в совершении преступлений против половой неприкосновенности несовершеннолетних.

В психологическом экспертном исследовании предпочтительнее использовать экспериментальные ситуации, моделирующие определенные аспекты деятельности, релевантные юридически значимым процессам. Экспериментальную ситуацию можно рассматривать как модель реальной жизненной ситуации подэкспертного. В нашем исследовании такой моделью реальной деятельности как сложного акта выступило выполнение подэкспертными методики "Кубики Кооса". Анализ результатов отражал структуру деятельности подэкспертных на разных этапах выполнения методики и включал оценку ориентировочной части действия, исполнительной части действия, контрольной части действия. Также потенциальная способность испытуемых к произвольной регуляции деятельности нами исследовалась при помощи специально отобранных проб, применяемых при нейропсихологическом обследовании функций блока программирования, регуляции и контроля деятельности. Нами была разработана система количественной оценки выполнения данных проб, направленная на получение информации о степени произвольности деятельности подэкспертных. Изучение реальной деятельности в юридически значимых ситуациях (предкриминальной, криминальной, посткриминальной, следственной) нами проводилось на основании психологического анализа уголовного дела. Данные были обработаны в программе SPSS 17.0 при помощи корреляционного анализа, кластерного анализа, однофакторного дисперсионного анализа, таблиц сопряженности.

По результатам корреляционного анализа суммарных баллов выполнения нейропсихологических проб и методики "Кубики Кооса" подэкспертные, более успешно выполняющие построение фигур из кубиков также успешнее справлялись с нейропсихологическими пробами (r=0,574; p=0,000). Данные результаты подтверждают то, что обе методики (и нейропсихологические пробы, отобранные нами, и методика "Кубики Кооса") измеряют один конструкт, т.е. потенциальную способность испытуемых к произвольной регуляции, программирования и контроля деятельности. По результатам однофакторного дисперсионного анализа лица, обвиняемые в преступлении, направленном против жизни и здоровья, хуже справлялись с заданиями методики Кооса, чем лица, обвиняемые в преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности (p=0,033). Их ориентировка в задании чаще была хаотичная, они чаще применяли наглядно-действенный способ решения (метод проб и ошибок).

Согласно полученным нами результатам, подэкспретным с более выраженными нарушениями функций программирования, контроля и регуляции деятельности более характерны неорганизованные характеристики криминальной деятельности, чем лицам с сохранными функциями программирования и контроля деятельности. Преступники с более выраженными нейропсихологическими нарушениями чаще непоследовательно следовали выбранной стратегии защиты, чем этой стратегии вообще не имели (p=0,033), более часто совершали насильственные действия сексуального характера, чем развратные действия (p=0,004, p=0,000). Преступная деятельность чаще прерывалась случайным появлением свидетелей, либо свидетелей не было по ситуативным причинам, независящим от самого преступника (p=0,044, p=0,052). Они гораздо реже заранее заботились об отсутствии свидетелей преступления. В преступной деятельности более характерно сокрытие следов преступления (p=0,048), наличие комплекса фиксированных действий, ритуализации, клиширования, двигательных автоматизмов в виде совершения нескольких правонарушений за короткий промежуток времени (p=0,024, p=0,023), либо неоднократности, множественности нанесенных повреждений жертве (p=0,051). Испытуемые чаще непоследовательно следовали стратегии защиты (p=0,023). Жертва, как правило, не перемещалась (p=0,008), освобождалась там, где ее тело не обнаружат (p=0,008). Подэкспертные чаще пытались скрыть следы преступления (p=0,045), подговаривали случайных свидетелей дать показания в их пользу (p=0,045).

Далее нами было проанализировано, какие характеристики криминального поведения

соответствуют поражению определенной зоны лобных долей головного мозга. Деятельностью заднелобных отделов мозга обеспечивается кинетический (динамический) нейропсихологический фактор. При поражении этой зоны имеют место характеристики криминального поведения, содержащие ригидность (ригидное последовательное следование стратегии защиты). Подэкспертный однажды избрав конкретную стратегию защиты не в состоянии переключится, скорректировать свое поведение, если даже ситуация изменилась и его версия была опровергнута показаниями свидетеле, данными биологических и медицинских экспертиз и т.д., так как поражен нейропсихологический фактор, отвечающий за плавную смену звеньев процесса. Ведущим признаком в структуре синдрома нарушения регуляции, программирования и контроля деятельности при поражении префронтальных отделов является диссоциация между относительной сохранностью непроизвольного уровня активности и дефицитарностью в произвольной регуляции психических процессов. При поражении этих отделов характерны черты преступного поведения, отражающие сниженную произвольность, импульсивность, непоследовательность (сокрытие следов преступления, совершение нескольких правонарушений за короткий промежуток времени, неоднократность, множественность нанесений повреждений жертве, наличие криминального прошлого, непоследовательное следование стратегии защиты). Синдром нарушения памяти и сознания при поражении медиальных отделов лобных долей мозга, деятельность которых обуславливает работу модально-неспецифического (энергетического) фактора. Нами было выявлено, что подэкспертные с поражением данной зоны демонстрировали черты криминального поведения, зависящие от ситуативных причин (нет свидетелей по ситуативным причинам, не зависящим от преступника, появление свидетелей прерывает ход преступного поведения, совершение насильственных действий). Это на наш взгляд обусловлено тем, что противостояние ситуативным влияниям требует значительных энергетических затрат, осуществление которых становится затруднительным при поражении данного фактора.

Также данные были обработаны при помощи таблиц сопряженности. Мы сравнили характеристики криминального поведения лиц, обвиняемых в совершении преступлений против жизни и здоровья и лиц, обвиняемых в совершении преступления против половой неприкосновенности. Согласно полученным результатам, выявлены различия на всех этапах преступного поведения лиц, обвиняемых в совершении преступления против жизни и здоровья, и лиц, обвиняемых в преступлениях против половой неприкосновенности. Таким образом, лица, обвиняемые в совершении преступления против половой неприкосновенности чаще имели прямой умысел, чем лица, обвиняемые в совершении преступления против жизни и здоровья (p=0,000), имели более широкий выбор мест атаки и методов привода жертвы. Преступления против жизни и здоровья совершались преимущественно в том месте, где находила в тот момент жертва, то есть жертва никуда не перемещалась (p=0,000). Преступления против половой неприкосновенности кроме того, что совершались там, где жертва находилась в данный момент, также совершались в том месте, которое было доступно для правонарушения и в изолированной зоне (квартире) (p=0,000). В тоже время при совершении преступлений против жизни и здоровья правонарушители не использовали никаких специальных способов привода жертвы. В отличии от лиц, обвиняемые в совершении преступления против половой неприкосновенности, которые такие методы привода жертвы как “обман/ложь”, “физическая жестокость”, “угроза”, “соблазн/обольщение”, “игра” (p=0,003). Преступления против жизни и здоровья совершались преимущественно в состоянии алкогольного опьянения, а преступления против жизни и здоровья в трезвом виде (p=0,000). Обвиняемые в преступлениях против половой неприкосновенности значимо чаще заботились об отсутствии свидетелей своего преступного деяния, чем лица, совершившие преступления против жизни и здоровья (p=0,017). Также преступления против жизни и здоровья совершались в гораздо более длительное время (более 30 минут), чем

преступления против половой неприкосновенности (менее 30 минут) (p=0,047). При совершении преступление против жизни и здоровья подэкспертные чаще демонстрировали экспрессивный тип агрессии. В отличие от лиц, обвиняемых в совершении преступлений против половой неприкосновенности, которым более свойственна инструментальная агрессия (p=0,000). Лица обвиняемые, в преступлении против жизни и здоровья не обращали никакого внимание на сопротивление жертвы. Когда как лица, обвиняемые в преступлении против половой неприкосновенности, прерывали свою преступную деятельность при сопротивлении и побеге жертвы (p=0,025). Подэкспертные, обвиняемые в совершении преступлений против половой неприкосновенности гораздо реже признавали вину в совершении правонарушения (p=0,031) и также реже раскаивались в содеянном (p=0,010).

Таким образом, в результате вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Для подэкспретных с более выраженными нарушениями функций программирования, контроля и регуляции деятельности более характерны неорганизованные характеристики криминальной деятельности, чем для лиц с сохранными функциями программирования и контроля деятельности.

2. Выявлена специфика криминального поведения при поражении различных зон лобных долей головного мозга (ригидность при поражении заднелобных отделов, сниженная произвольность, импульсивность, непоследовательность при поражении префронтальных отделов, ситуавность при поражении медиальных отделов).

3. Выявлены различия на всех этапах преступного поведения лиц, обвиняемых в совершении преступления против жизни и здоровья, и лиц, обвиняемых в преступлениях против половой неприкосновенности.

Библиографический список

1. Фелинская Н.И. Реактивные состояния в судебно-психиатрической клинике. – М.: Изд-во Медицина, 1968. – 292 с.

2. Сафуанов Ф.С. Судебно-психиатрическая экспертиза в уголовном процессе: научно-практическое пособие. – М.: Смысл, Гардарика, 1998. – 192 с.

3. Кудрявцев В.Н. Правовое поведение: норма и патология. – М.: Наука, 1892. – 287 с.

УДК 364

Драматерапия как креативный метод профилактики наркомании среди подростков

Стебунова А.В., Тамразян Н.А.
Алтайский государственный университет
stebunova.anastasiya@mail.ru, nellyta94@mail.ru

Аннотация

Работа посвящена изучению проблем возникающих при профилактике наркомании среди подростков. Авторами представлен наиболее эффективный, на их взгляд, метод профилактики наркомании в подростковой среде, а именно Арт-терапевтическая технология – Драматерапия.

В настоящее время наркомания стала социальной проблемой, негативно влияющей на личную и общественную жизнь людей. Наркомания вызывает в общественном сознании страх или агрессию, чувство отчаяния, что с этим нельзя справиться.

По данным правительства 8 500 000 граждан России являются наркоманами. Как известно население Российской Федерации составляет более 143 000 000 человек. Таким образом, приблизительно 6% наших граждан являются наркозависимыми [1]. Средний возраст начала употребления психоактивных веществ, как правило, колеблется от 11 - 15 лет. Именно поэтому, когда исследователи говорят о профилактике наркомании, профилактике злоупотребления теми или иными наркотическими веществами, особое внимание обращают на подростков, учащихся школ, поскольку именно в этом возрасте и этой среде происходит массовое приобщение к наркотикам. Существует несколько причин, в результате которых подростки впервые пробуют наркотические вещества. Во-первых, период взросления сопровождается бурными физиологическими изменениями, желанием исследовать мир, поиском друзей и своей компании, это возраст эксперимента. Наркотик же — некий запрет, а нарушение запрета — одно из самых простых способов утвердится в группе сверстников.

Второй причиной является любопытство. В данном случае у подростка возникает желание узнать, как подействует наркотик, какие изменения в организме произойдут на его фоне. Так же одной из важных причин является влияние, которое оказывают на ребенка сверстники, в большинстве случаев употребление наркотиков происходит именно в компаниях. Кроме того, группой риска могут стать подростки, находящиеся в невротическом состоянии в связи с тягостными переживаниями по поводу одиночества, отсутствием близких друзей или разрывом с ними, неудачами в отношениях с противоположным полом, какой-либо психической травмой.

Таким образом, профилактика наркомании должна стать неотъемлемой частью просвещения. Для этого в школах проводятся лекции и занятия по профилактике наркомании, демонстрируются документальные и художественные фильмы. Хорошая профилактическая работа среди подростков дает ощутимые результаты, и она должна вестись постоянно и в широких масштабах. Правильно проведенные профилактические мероприятия среди подростков обязательно станут сдерживающим фактором и уменьшат количество молодых людей, начавших потреблять наркотические вещества.

Проблема наркомании среди подростковой среды становится актуальной на межгосударственном уровне. Именно поэтому в последнее время ежегодно проводятся международные форумы и конференции для решения проблем борьбы с наркоманией и её последствиями, поиску эффективных программ и средств профилактики. Одним из главных

способов устранения вовлеченности в наркотическую зависимость является профилактика наркомании.

Профилактика – это система комплексных государственных и общественных, социально – экономических и медико-санитарных, психолого-педагогических и психологических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, на всемерное укрепление здоровья [2].

Существует несколько уровней профилактики:

Первичная профилактика наркоманий являются общепрофилактическим мероприятием, направленной на устранение всех причин и условий, способствующих возникновению и распространению этого заболевания

Вторичная, или социально-медицинская, профилактика наркомании направлена на выявление наиболее ранних изменений в организме с целью осуществления незамедлительного полного и комплексного лечения, оздоровления микросоциальной среды и применения различных воспитательных мер.

Третичная, или медицинская, профилактика наркомании направлена на предупреждение прогрессирования заболевания, перехода его в более тяжелую стадию, предупреждение обострений и осложнений, а также на снижение уровня инвалидности и смертности.

Первичная профилактика наркомании — в основном социальная профилактика, которая позволяет охватить максимально большое количество людей, но при этом не всегда массовый охват является критерием эффективности. Она, прежде всего направлена на сохранение и развитие условий, способствующих здоровью человека, и на предупреждение влияния различных неблагоприятных факторов. Основа этого типа профилактики — утверждение здорового образа жизни каждого человека и всего общества.

Что касается мер первичной профилактики среди подростков, то постепенно начинают применяться подходы, нацеленные на формирование таких установок, при которых наркотики не являются ценностями для подростка, а так же научение ребенка сказать “нет” при первом предложении принять наркотические вещества. При этом акцент делается на том, что подросток, ребенок не чувствует себя “ущербной, белой вороной” среди людей, которые предлагаю попробовать наркотики.

При выборе методов профилактической работы с подростками нельзя забывать про социально-психологические и возрастные особенности подростков. Подростковый возраст характеризуется эмоциональной неустойчивостью, самокритичностью, поведенческой непредсказуемостью, а так же большим объёмом энергии.

Выбор методов оптимальных для усвоения информации для подростка:

Лекция (5% усвоения) – наиболее быстрый способ предоставления необходимой информации неограниченному количеству слушателей. Недостатком этого метода является то, что лекция ставит участника в пассивную позицию слушателя, что приводит к утомлению и ощущениям своей пассивной роли и доминирующей роли лектора.

Чтение (10% усвоения) Может происходить индивидуально и в группе, но позволяет достичь глубокого понимания информации, но не позволяет сформировать практический навык. Можно сотни раз прочитать как опасны наркотики, но не суметь отказаться в компании их применять, не смочь найти нужные слова для отказа.

Аудиоовизуальные средства (20% усвоения). Подросткам нравиться смотреть кино, слушать радио. Поэтому просмотр или прослушивание талантливого произведения замечательный способ для эмоционального переживания информации.

Использование наглядных пособий (30% усвоения). Используя наглядные пособия подросток запоминает и усваивает информацию по средствам различных каналов восприятия: слух, зрение, осязание, обоняние. Наглядные пособия могут быть самого разного рода: диаграммы, слайды, макеты, модели, раздаточный материал, буклеты, плакаты.

Обсуждение в группах (50% усвоения) позволяет участникам поделиться своими мыс-

лями, впечатлениями и ощущениями в рамках определенной темы. Дискуссии и "мозговые штурмы" ценны тем, что позволяют участникам думать, подробно рассказывать о собственных выводах, выслушивать самые разнообразные мнения других.

Обучение практикой действия (70% усвоения). Это ролевые игры, проигрывание ситуаций, практические занятия, самостоятельные исследования. Например, проигрывание ситуации отказа от наркотиков, а затем их обсуждение и внутренний самоанализ.

Выступление в роли обучающего (90% усвоения). Хочешь выучить и понять сам – объясни другому. Чтобы объяснить необходимо самому максимально качественно и компетентно ориентироваться в теме необходимость такой мотивации заставляет воспринимать и перерабатывать информацию с позиции активного субъекта восприятия [3].

Особое место заслуживает сочетание в практике профилактической деятельности этих методов и внедрение инновационных социально-психологических средств по профилактической деятельности, внимание именно на личность ребенка, раскрытие его внутренних потенциалов. Одним из таких направлений осуществления профилактической деятельности может быть арт-терапевтическое.

Арт-терапия (от англ. art, искусство) — это вид психотерапии и психологической коррекции, основанный на искусстве и творчестве. В узком смысле слова под арт-терапией обычно подразумевается терапия изобразительным творчеством с целью воздействия на психоэмоциональное состояние человека [4].

Задачи арт-терапии [5]:

Дать социально приемлемый выход агрессии и другим негативным чувствам.

Облегчить процесс лечения (психотерапии) в качестве вспомогательного метода.

Получить материал для психодиагностики.

Проработать подавленные мысли и чувства.

Установить контакт с клиентом.

Развить самоконтроль.

Сконцентрировать внимание на ощущениях и чувствах.

Развить творческие способности и повысить самооценку

Виды арт-технологий, которые наиболее часто используются при работе с детьми и подростками - это драматерапия, музыкотерапия, танцевальная терапия, куклотерапия [6].

Одной из арт-технологий, использующих которая может быть использована в рамках первичной профилактики наркомании среди подростков является драматерапия.

Она использует такой широко распространённый технический приём, как драматизация, т.е. разыгрывание, какого либо сюжета. Данное направление использует силу искусства в рамках профилактической работы. В творческом самовыражении человека отражается как причина, так и природа психической деятельности. Сила и глубина воздействия драматерапии связана со способностью выражать события и переживания ярко, ясно, точно, что дает возможность вспоминать и переживать иначе определенные жизненные события, посмотреть на них другими глазами. Существует серьезное различие между драматерапией и психодрамой. Оно заключается в том, что психодрама использует для драматизации конкретный биографический материал, драматерапия не фокусируется на реальной жизни человека. Уровень, на котором "работает" драматерапия, очень различен: от конкретной жизненной задачи (как это сделать) до глубинных экзистенциальных вопросов (зачем я живу, в чем мое предназначение?).

Цели драматерапии:

снижение напряженности;

развитие сопереживания, воображения и креативности;

развитие коммуникативных навыков;

интеграция личности;

развитие уверенности в себе;

формирование чувства ответственности

В ходе драматерапевтических занятий проигрываются разнообразные жизненные ситуации, возможные сценарии развития событий, что позволяет найти решении интересующих и актуальных проблем. Драматерапия требуют от актера глубоких переживаний, самоанализа, осознанности действий, умение управлять своими эмоциями, а так же полного погружения в жизнь своего героя.

При использовании метода драматерапии:

Решаются внутренние противоречия, связанны с данной проблемой

Закрепляется приемлемый образ действия

Отрабатываются приемы активности в безопасной среде

Учитываются индивидуальные особенности каждого

В процессе реализации драматерапии происходит смещение ведущей роли взрослого (учителя, родителя) в сторону ведущего субъекта воздействия т.е ребенка. Участие в драмотерапии позволяет повысить степень вовлеченности подростка в процесс восприятия и тем самым повысить субъектную роль в системе профилактики. В некоторой степени драмотерапия опирается на принцип при котором основная роль вещателя информации принадлежит не профессионалу, а обладающему такими же характеристиками как и аудитория подростку. Этот принцип в литературе называется как "равный-равному" —форма обучение, при котором источником знаний для ученика служит не профессиональный учитель, а такой же ученик, уже обучившийся предмету. Такое обучение, как правило, применяется для небольших объемов знаний и происходит индивидуально, а не в группе. Как уже было отмечено выше выступление в роли обучающего обладает высокой степенью эффективности восприятия и усвоения информации. Также сюжет драмотерапии и эмоциональная схожесть героев заставляет соотносить сюжет со своим жизненным опытом, менее протестно и скептично воспринимать преподносимую информацию.

Исходя из интересов и особенностей подросткового возраста не только лекционный материл и художественные фильмы, как одни из самых распространенных методов профилактической воздействия, могут использоваться при организации антинаркотической деятельности.

Основным компонентом драматерапии является правильно составленный сценарий, который раскрывает проблему со всех её сторон и полностью погружает подростка в данные обстоятельства. Она помогает ребенку прочувствовать все особенности психологического и социального состояния главного героя. Проследить изменения в его жизни и понять причинно-следственные связи ухудшения жизненного положения.

В ходе драматерапевтических занятий проигрываются разнообразные жизненные ситуации, возможные сценарии развития событий, что позволяет найти решении интересующих и актуальных проблем. Очень часто основу этих сценариев составляют реальные жизненные ситуации, рассказанные кем-то и переложенные в ролевые фразы. К сожалению таких сценариев очень много и возможно их художественное преломление в игре подростков и для подростков позволить предотвратить новые случаи потребления наркотиков. Драматерапия требуют от актера глубоких переживаний, самоанализа, осознанности действий, умение управлять своими эмоциями, а так же полного погружения в жизнь своего героя и никому чужая зависимая жизнь не понравиться.

Библиографический список

1. http://www.narmed.ru/articles/news/chislo_narkomanov_v_rossii_rastet

2. http://www.sociologydeep.ru/sdps-244-2.html

3. Я хочу провести тренинг. Пособие для начинающего тренера. – Новосибирск, 2000. – 222 с.

4. Психотерапевтическая энциклопедия / под ред. Карвасарского Б.Д. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2002.

5. Рудестам К. Групповая психотерапия. – СПб.: Питер, 2000.

6. Осипова А.А. Общая психокоррекция: Учебное пособие для студентов вузов. – М.: ТЦ Сфера, 2004.

УДК 165.42

Некоторые аспекты субъективности знания в современной науке

Сытых О.Л.
Алтайский государственный университет
sytykh@yandex.ru

Аннотация

Данная публикация посвящена анализу субъективности знания в современной науке. Автор выделяет 3 основных уровня субъективности: личностную, методическую и социокультурную и показывает их место в современных научных исследованиях.

Человек всегда стремился в познании к достижению объективно истинного знания. Философы, фиксируя это стремление, часто обращали внимание на сложности познавательного процесса, определяющие субъективность его результатов. Известное платоновское противопоставление “знание-мнение”, в сущности, дало первое достаточно чёткое видение причин и особенностей субъективности мнения. Этими причинами, как считал Платон, являются: “текучесть” вещей, о которых человек формирует мнение и изменчивость настроений, взглядов и представлений самого человека. И хотя речь шла о мнении (а не о знании), оно рассматривалось Платоном как определённый результат познания человеком мира вещей.

Со времени античности философы неоднократно обращались к проблеме субъективности. Её осмысление приводило к категорическим заявлениям, что если в результатах познания нельзя избавиться от влияния субъекта, то значит нельзя говорить и о знании. Эта позиция была характерна для ученых и философов классического периода развития науки. Как справедливо пишет Л.А.Маркова: “В познавательном мышлении Нового времени, феноменологическим основанием которого является мышление классической науки, все субъектные характеристики, всё, связанное с субъектом, выносится за пределы логики. Учёные спорят, дискутируют, но всё это общение исключается из получаемого результата, логика победившей теории не должна содержать ничего субъектного [1, с. 113]. Именно поэтому возникли сложности и с признанием научного статуса социогуманитарного знания, в котором, как известно, нельзя абстрагироваться от субъективности.

Ситуация начала меняться в XX веке, в эпоху неклассического и постнеклассического развития науки. С появлением квантовой механики, а затем – расширения проблематики научных исследований за счет изучения человекоразмерных объектов, сложных развивающихся систем, учёные вынуждены были признать, что субъективностью не всегда можно пренебречь и в естествознании; встал вопрос о необходимости её учёта.

Значительный вклад в исследование этой проблемы внесли философы-постпозитивисты, посвятивши свои работы процессу развития научного знания, проанализировавшие ряд фундаментальных научных открытий. Особая заслуга здесь принадлежит, как нам представляется, Т.Куну, М. Полани. Выделив в развитиит науки этапы: “нормальной науки” и научной революции, Т.Кун подчеркнул значимость субъективной стороны утверждения новых идей. Только тогда, когда общество готово к принятию этих идей, и происходит смена научных парадигм [2]. Т. Куна интересовали, в первую очередь, социокультурные аспекты субъективности, по поводу которых он и полемизировал с К.Поппером, для которого существовало объективное знание и уверенность в том, что учёные, видя преимущества новых теорий, должны их с необходимостью

принять и принимают [3, 4]. Если для К. Поппера наука – это объективный процесс развития знания, то для Т.Куна – это процесс социо-культурно обусловленный, полный эмоций и драматизма (особенно в периоды научных революций).

Важный вклад в представления о субъекте познания и его роли в развитии науки внёс М. Полани. Название его работы "Личностное знание" говорит само за себя [5]. М. Полани, являясь учёным, занимающимся в области физики и химии, приходит к нескольким важным методологическим выводам, которые и представляет в своём философском труде ("Личностное знание"). Его главные идеи выражены в понятиях "неявного" и "личностного" знания. Неявное знание, по Полани, это - знание "не вербализованное", передающееся в деятельности, в демонстрации, усваиваемое в процессе общения и наблюдения (стиль мышления, мастерство постановки проблем, освоению определённых умений и приобретение навыков и т.п.). Неявное знание по определению личностно. Именно личность учёного, с его усвоенными знаниями и приобретёнными навыками и является главным двигателем прогресса науки. Сомнения исследователя, его вера в возможную истинность выдвигаемых идей-гипотез, умение отстаивать свои идеи, взаимодействовать со своими коллегами, страстность – всё это важные составляющие развития научного знания и всё это определяется, в первую очередь, личностными характеристиками.

Осмысливая эту проблему сегодня, в начале XX1 в., можно выделить несколько уровней субъективности знания.

Первый – уровень *личностной субъективности.* Эта субъективность, связанная с личностью субъекта-исследователя: с его установками, пристрастиями, интересами, профессионализмом, мировоззрением. Все эти составляющие накладывают отпечаток на организацию и проведение наблюдений и экспериментов, на разработку и выдвижение гипотез. Так, известны и неоднократно проанализированы истоки боровской концепции дополнительности в квантовой механике. "При осмыслении идеи неопределённости Гейзенберга и формулировании своей концепции дополнительности Бор шёл именно от психологии, от размышлений над пародоксами сознания и свободы воли человека" [6, с. 264]. И в этом, как считают биографы Н.Бора сказалось опосредованное влияние на творчество Н. Бора философии С. Киркегора.

Существует мнение в среде учёных, что личностный уровень субъективности преодолевается в процессе движения знания от вероятности к достоверности. Но может ли быть преодолено вошедшее в "кровь и плоть" теории представление о неопределённости и дополнительности? Точнее сказать, многое, выступающее в начале как личностное, оттачивается до чёткого определения понятий, связности и системности идей, до того уровня, который уже позволяет воспринимать эти идеи другим учёным, т.е. до уровня интерсубъективности. А что-то, конечно, что нельзя обосновать и что остаётся наполненным личной психологичностью, постепенно отбрасывается и уходит из поля зрения самого разработчика теории и его коллег. В результате дискуссионных обсуждений проблем, интерсубъективной проверки гипотез, дальнейшего обоснования знания происходит и "вытеснение" подобной личностной субъективности из содержания знания и "утверждение" его объективности.

Второй уровень субъективности можно определить как уровень *методической или технической субъективности.* Речь идёт о влиянии технических приборов а также специфических методов исследования на характер знания. С развитием квантовой механики учёные признали, что описание результатов исследования будет более адекватным, если оно будет включать фиксацию "параметров" субъекта-исследователя и применяемых им инструментов, методов и методик. Заметим, что учёные-гуманитарии, используя ряд специфических методов (например, интерпретацию, работу с источниками), пришли значительно раньше к необходимости учета субъективности в результатах познания. Подчеркнём, техническая субъективность требует не преодоления, а адекватных способов её

учёта.

Третий уровень субъективности можно назвать уровнем социокультурной субъективности. Её открытие в значительной степени принадлежит Т. Куну, обратившему внимание философов на то, что даже такие критерии оценки адекватности теории как точность, непротиворечивость, область приложения, простота и плодотворность исторически обусловлены. Таким образом, критерии, используемые учёными для установления объективной истины, несут на себе печать субъективности, которая обнаруживается только "по истечению времени". И здесь существует две научно-философские проблемы: 1) о реальном соотношении "объективного и субъективного" в содержании знания, 2) о поисках возможностей "своевременного" учета социокультурной субъективности в исследовании. Последняя из этих проблем наиболее трудна для решения, ибо она требует выйти за пределы существующих стандартов рациональности и посмотреть на требования и критерии знания "со стороны". Над этой проблемой сегодня работают и учёные и философы. В частности

Таким образом, исследование субъективности знания в современной науке акцентирует внимание на ряде исследовательских научно-философских проблем: 1) о взаимообусловленности объективного и субъективного в познании и их реальном соотношении в содержании знания, 2) о предельных границах "обоснованности" знания, 3) о поисках возможностей "своевременного" учета социокультурной субъективности в исследовании.

Библиографический список

1. Маркова Л.А. От моносубъектности к коммуникации через диалог и интерсубъективность // Коммуникативная рациональность. Эпистемологический подход. – М.: ИФРАН, 2009. – С. 113-135.

2. Кун Т. Структура научных революций. – М.: "Изд-во АСТ", 2001. – 608 с.

3. Кун Т. Логика открытия или психология исследования? // Философия науки. Вып.3. Проблемы анализа знания. – М.: ИФ РАН, 1997. – С. 20-47.

4. Поппер К. Нормальная наука и опасности, связанные с ней // Философия науки. Вып.3. Проблемы анализа знания. – М.: ИФ РАН, 1997. – С. 49-58.

5. Полани М. Личностное знание. – М.: Прогресс, 1985. – 344 с.

6. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. – СПб.: Алетейя, 2002. – 414 с.

УДК 316.455

Нормативно-правовое регулирование консульской службы Российской Федерации

Тумайкина В.В.
Ляонинский университет
lero4ka83@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена рассмотрению некоторых вопросов нормативно-правового регулирования консульской службы России. В связи с развитием международных отношений и международного права, для соответствия национально-правовой базы современным потребностям был принят ряд новых актов и совершенствованы уже имевшиеся. С целью определения степени соответствия и взаимодействия международного и внутригосударственного права автор статьи сделал сравнительный анализ Консульского устава РФ 2010 г. и Венской конвенции о консульских сношениях 1963 г. В результате чего был сделан вывод о соответствии и конкретизации отдельных вопросов консульской службы Российской Федерации в Консульском уставе. Кроме того, автор сделал заключение о том, что сама Венская конвенция о консульских сношениях 1963 г. нуждается в модернизации, так как в международной консульской практике появился целый ряд новых вопросов.

В настоящее время в связи с процессом глобализации, стремительным ростом международных отношений в различных сферах, а в противовес этому, быстрым ростом международной преступности, государства ощущают все большую необходимость представительства и защиты своих интересов. В связи с этим деятельность консульских учреждений за рубежом продолжает играть важную роль. Поэтому изучение и дальнейшая модернизация внутреннего законодательства в этой сфере, приведения его в соответствие с принципами и нормами международного права остается актуальным.

Однако следует отметить, долгое время консульское право не рассматривалось как отдельная независимая отрасль права. Большая часть работ по консульским вопросам была написана именно в советское время. В это время СССР активно участвовал в международных конференциях и разработке международных конвенций по консульским вопросам. Таким образом, в работах советских ученых большое внимание уделено анализу и критике статей Венской конвенции о консульских сношениях 1963г., а также состоянию национальной нормативно-правовой базы консульской деятельности. Но все же больше внимания уделялось именно дипломатическому праву, так как в это время консульское право считалось его составной частью [1, 2, 3]. Таким образом, консульское право не получило полного и детального изучения. Но стоит заметить, что для функционирования консульств не обязательно ни признание де-юре, ни наличие дипломатических отношений с государствами. Это, на наш взгляд является самой заметной отличительной чертой консульского права от дипломатического, говорящей о его автономности.

В отечественной учебной и научной литературе 90-х годов проблемам в сфере консульских отношений и консульского права не уделялось должного внимания, можно назвать лишь несколько работ, в числе которых работы О.В. Плотниковой и Ю.М.Смирнова [4, 5]. Между тем, исследование национально-правовых аспектов консульской деятельности становится все более актуальным на фоне развития международных отношений.

В последнее время, в связи с имевшими место новыми мировыми тенденциями интерес к консульскому праву в целом растет. Появляются работы, посвященные теоретическим

и практическим вопросам консульской службы. Современных исследователей интересуют такие проблемы, как международно-правовые и национально-правовые аспекты консульской деятельности, институт дипломатической и консульской защиты, правовой статус почетного консула, правовой статус и функции консульских учреждений и консульских должностных лиц и др. [6, 7, 8]. Самой яркой особенностью работ современных отечественных исследователей является то, что они отстаивают самостоятельность консульского права, его независимость от дипломатического права. Практически каждый ученый в своей работе прямо или косвенно затрагивал этот вопрос.

Цель данного исследования – на основе анализа Консульского устава РФ 2010 г. рассмотреть современное положение и существующие вопросы консульской службы РФ, а также показать ее перспективные направления на современном этапе.

Перед консульской службой России сегодня стоят новые задачи, такие как участие в мероприятиях по противодействию нелегальной миграции, терроризму, торговле наркотиками, людьми и др. Кроме того, наблюдается устойчивая тенденция к расширению консульских функций и появлению новых (взаимодействие с региональными органами, участие в международных консультациях по консульским вопросам, оказание материальной помощи гражданам, обеспечение сохранности воинских захоронений).

Консульская служба России в своей деятельности руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами федеральных органов государственной власти, а также международными договорами Российской Федерации, учитывая законы, правила и обычаи государства пребывания. О.М. Торшина классифицировала нормативные акты на три группы [9]:

1. Основополагающие положения для деятельности консульской службы:

Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г.; Федеральный закон от 5 июля 2010 г. № 154-ФЗ “Консульский устав Российской Федерации”; Федеральный закон от 31 мая 2002 г. № 62-ФЗ “О гражданстве Российской Федерации”; Федеральный закон от 15 августа 1996 г. № 114-ФЗ “О порядке выезда из Российской Федерации и въезда в Российскую Федерацию”; Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ “О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации”; Указ Президента РФ от 5 ноября 1998 г. № 1330 “Положение о Консульском учреждении Российской Федерации”, Приказ МИД РФ от 11 марта 2002 г. №2792 “Об утверждении Положения о Представительстве Министерства иностранных дел Российской Федерации на территории Российской Федерации” и др.;

2. Положения о консульских функциях, содержащиеся в отдельных законодательных актах:

Основы законодательства Российской Федерации от 11 февраля 1993 г. № 4462-1 “О нотариате”; Федеральный закон от 12 июня 2002 г. № 67-ФЗ “Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации”; Федеральный закон от 19 февраля 1993 г. №45284 “О беженцах”; Закон РФ от 19 февраля 1993 г. № 4530-1 “О вынужденных переселенцах”; Указ Президента РФ от 11 июля 2004 г. № 865 “Об утверждении Положения о Министерстве иностранных дел Российской Федерации”; Указ Президента РФ от 28 октября 1996 г. №1497 “Об утверждении Положения о Посольстве Российской Федерации”; Приказ МИД России от 4 ноября 1996 г. №9304 “Положение о Представительстве Министерства иностранных дел Российской Федерации на территории Российской Федерации” и др.;

3. Положения, регулирующие деятельность некоторых консульских органов, содержащихся в отдельных законодательных актах:

Постановление Правительства РФ от 9 июня 2003г. “Об утверждении Положения об установлении формы визы, порядка и условий ее оформления и выдачи, продления срока ее действия, восстановления ее в случае утраты, а также порядка аннулирования визы”;

Постановление Правительства РФ от 31 мая 2010 г. №370 "Об утверждении Положения о предоставлении помощи в возвращении в Российскую Федерацию гражданам Российской Федерации, оказавшимся на территории иностранного государства без средств к существованию"; Приказ МИД РФ от 14 августа 1996 г. №6430 "Об утверждении Положения о Департаменте консульской службы Министерства иностранных дел Российской Федерации"; Приказ МИД России от 13 октября 1998г. №2774 "Об утверждении Положения о почетном консуле Российской Федерации" и др.

Но поскольку положения Консульского устава носят в основном отсылочный характер, то в эту классификацию необходимо добавить и Кодекс торгового мореплавания СССР, Кодекс законов о труде, Семейный кодекс (от 29 декабря 1995 г.), Уголовный кодекс (от 13 июня 1996 г.) и Уголовно-процессуальный кодекс РСФСР (от 27 октября 1960 г.), Таможенный кодекс России (от 18 июня 1993 г.), Закон Российской Федерации "О государственной границе Российской Федерации" (от 1 апреля 1993 г.). Указанные правовые акты национального законодательства Российской Федерации имеют важное значение для развития консульской службы и консульских отношений России с другими странами.

В последнее время произошли заметные изменения в международном консульском праве, в связи с этим правовое регулирование деятельности консульских учреждений по защите прав и интересов российских граждан и юридических лиц, государства, стало нуждаться в модернизации. В связи с этим, представляется целесообразным остановиться на анализе Консульского устава РФ 2010 г.

В 1976 г. был разработан Консульский устав СССР, в котором были учтены, изменения в советском законодательстве, положения консульских конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами, а также Венской конвенции о консульских сношениях 1963 г. Образованный в начале 1990-х годов Департамент консульской службы МИД России, а с 2004 г. — Консульский департамент МИД России совместно с Институтом законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве России и другими ведомствами длительное время занимался разработкой нового, отвечающего современным реалиям жизни, Консульского устава Российской Федерации, который был принят в 2010 г.

Консульский устав Российской Федерации 2010 г. принят в форме федерального закона. Федеральный закон как и Конституция Российской Федерации имеет верховенство и прямое действие на всей территории Российской Федерации. Консульский устав Российской Федерации вступил в силу 4 января 2011 г., содержит 41 статью. Он определяет правовые основы осуществления консульской деятельности, права и обязанности консульских должностных лиц по защите прав и интересов Российской Федерации, российских граждан и юридических лиц за пределами Российской Федерации. В нем содержатся положения, касающиеся установления консульских отношений, консульских функций, консульских учреждений, архива, статуса консульского должностного лица, главы консульского учреждения, консульских сборов, статуса и функций почетного консула Российской Федерации. Кроме того, в уставе предусмотрено совершение других консульских функций [10].

Осуществление консульских функций связано с применением ряда законодательных актов, связанных с вопросами гражданства, выдачи паспортов и виз, регистрации актов гражданского состояния, нотариата, легализации документов и др. Именно этим объясняется отсылочный характер большинства статей Консульского устава.

В положениях устава об установлении консульских отношений в большей части отражены положения Венской конвенции 1963 г. Согласно ст.3 п. 1 устава консульские отношения Российской Федерации устанавливаются с другими государствами по взаимному согласию. Кроме того, согласие на установление дипломатических отношений между двумя государствами означает, если не оговорено иное, согласие на установление консульских отношений [10, ст.3, п.2].

В статье 5 Устава определен перечень консульских функций, включающих вопросы гражданства Российской Федерации; оформления и выдачи паспортов, виз; учета граждан; охраны прав и интересов граждан, находящихся под арестом, заключенных в тюрьму, взятых под стражу либо задержанных; розыску пропавших без вести; реализации избирательных прав граждан РФ и прав на участие в референдуме РФ; регистрации актов гражданского состояния; совершения нотариальных действий; консульской легализации; истребования документов; опеки и попечительства; содействия судам, военным кораблям и военно-вспомогательным судам, воздушным судам, автомобильному и железнодорожному транспорту; вопросы санитарной, фитосанитарной и ветеринарной защиты; вопросы о российских воинских и гражданских захоронениях. На первое место поставлена именно деятельность консульских учреждений, а затем консульских отделов дипломатических представительств Российской Федерации, что еще раз подчеркивает, что консульская служба не является придатком дипломатической службы, а консульские отношения функционируют непосредственно с дипломатическими отношениями. Данная статья не содержит исчерпывающего перечня функций, а лишь перечисляет наиболее распространенные из них. В уставе не прописаны положения о прекращении консульских функций, в Конвенции это статьи 25 и 26.

По вопросу о статусе консульских помещений Консульский устав РФ на основе положений Конвенции (ст.1 п. j; ст. 55 п. 2) [11] определяет их как помещения, включающие здания или части зданий, и земельный участок, обслуживающий такие здания или части зданий. Независимо от права собственности на них консульские помещение не должны использоваться в целях, несовместимых с выполнением консульских функций [10, ст.6, п.5].

Консульские учреждения подразделяются на следующие классы: генеральные консульства, консульства, вице-консульства, консульские агентства. Консульские учреждения могут быть открыты на территории государства пребывания только с согласия этого государства [10, ст.8, п.1], [11, ст.4, п.1].

Местонахождение консульского учреждения, его класс и консульский округ, отводимый консульскому учреждению для выполнения консульских функций, определяются Правительством Российской Федерации и подлежат одобрению государством пребывания. Дальнейшие изменения местонахождения консульского учреждения, его класса и консульского округа могут осуществляться только с согласия государства пребывания [10, ст.8, п.3], [11, ст.4, п.2,3].

Открытие канцелярии, отделения консульского учреждения в пределах консульского округа осуществляется Правительством Российской Федерации с согласия государства пребывания. Однако что включает в себя понятие “отделение консульского учреждения” не определено [10, ст.8, п.4].

В уставе отсутствует положение, касающееся вопроса открытия вице-консульства или консульского агентства не в том населенном пункте, где находится генеральное консульство или консульство. Но решение этого вопроса можно найти в ст.4 п. 4 Конвенции. В статье 9 о привилегиях и иммунитетах консульских учреждений дается отсылка к общепризнанным принципам и нормам международного права, международным договорам с участием Российской Федерации и государства пребывания и законодательству государства пребывания. Разъяснения о привилегиях и иммунитетах даны в Конвенции в статьях 28-39, а также в двусторонних конвенциях России с другими странами, например с КНР ст. 25-45, Великобританией и Северной Ирландией ст. 13-28, США ст. 16-29 [12, 13, 14].

Согласно уставу, консульские учреждения и резиденция главы данного учреждения, рабочий кабинет главы консульского учреждения и транспортные средства (когда это связано с исполнением служебных обязанностей) имеют право пользоваться государственным флагом и гербом Российской Федерации. Данные положения применяются с учетом меж-

дународных договоров РФ и законодательства государства пребывания [10, ст.10].

Консульский архив и документы неприкосновенны в любое время и независимо от их местонахождения. Консульские должностные лица обязаны принимать меры по обеспечению неприкосновенности консульского архива [10, ст.11, п.2].

В уставе в ст.13. п.1. дается определение статуса консульского должностного лица. Согласно Уставу консульским должностным лицом является гражданин Российской Федерации, замещающий должность федеральной государственной гражданской службы в консульском учреждении или консульском отделе дипломатического представительства Российской Федерации и уполномоченный на выполнение консульских функций. В Конвенции в ст. 22 п.1 говориться о том, что в принципе, консульские должностные лица должны быть гражданами представляемого государства. То есть, предполагается возможность исполнения этой должности гражданами государства пребывания либо гражданами третьего государства. Но для этого необходима специальная договоренность между государствами.

В отличие от устава в статьях 13, 15, 16, 17,18 Конвенции подробно изложены условия временного допущения глав консульских учреждений, временное выполнение функций главы консульского учреждения, старшинство между главами консульских учреждений, совершение консульскими должностными лицами дипломатических актов, представительства при любой межправительственной организации, а также назначение двумя или несколькими государствами одного и того же лица консульским должностным лицом. В уставе не упоминается о работниках консульского персонала, порядке старшинства между консульскими должностными лицами консульского учреждения (в Венской конвенции 1963 г. это статья 21). Кроме того, в уставе не определено какие категории лиц, работающих в консульстве, охватывает понятие консульское должностное лицо. К тому же нет положений о численности консульского персонала. В Конвенции это статья 20. Вопрос о численности консульского персонала более подробно оговаривается в двусторонних конвенциях, заключенных РФ с другими государствами.

В статье 14 определены классы глав консульских учреждений, а именно: генеральные консулы, консулы, вице-консулы и консульские агенты. Указываются функции главы консульского учреждения, пункты 3 и 4 статьи 14 содержат положения об их назначении и допущении. Но вопросы об экзекватуре и консульском патенте более подробно раскрыты именно в Венской Конвенции 1963 г. [10, ст.11-12].

В уставе по вопросу о привилегиях и иммунитетах консульских должностных лиц сделана отсылка к общепризнанным принципам и нормам международного права, международным договорам (например, статьи 40-57 Венской конвенции 1963 г.), участниками которых являются Российская Федерация и государство пребывания, и законодательству государства пребывания.

Сафронова провела большую работу по сравнению Консульского Устава 1976 г. и нового Консульского Устава 2010 г. Так она, доказывая тенденцию расширения консульских функций, говорит, что в отличие от Устава 1976 г. в статье 16 нового Устава содержатся положения, регламентирующие выполнение консульских функций от имени третьего государства, а также в третьем государстве [15].

Статья 17 впервые вводит понятие “консульского учета”, что представляется важным на современном этапе, когда большое количество российских граждан постоянно проживают или временно находятся за границей. Консульский учет дает право обслуживаться в консульстве, менять паспорт, оформлять пенсию, голосовать и т.д. Кроме того, консульский учет позволяет хотя бы приблизительно знать число проживающих в стране российских граждан, что позволит консульским учреждениям своевременно связываться с гражданами в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Впервые в отечественной консульской практике в законе реализуется идея о предо-

ставлении помощи в возвращении в Российскую Федерацию, в том числе материальной, гражданам, оказавшимся без средств к существованию за рубежом [10, ст.20]. Порядок ее предоставления регламентируется постановлением Правительства России.

Необходимо отметить, что в Уставе сократился перечень нотариальных действии, которые могут совершать консульские должностные лица. Необходимость этой нормы продиктована тем, что часть из них утратила социальное значение в современных условиях. По мнению Сафроновой, консульские учреждения не располагают достаточной материально-технической базой и узко квалифицированными специалистами для корректного осуществления некоторых нотариальных действий специфического характера: например, принятие в депозит денежных сумм и ценных бумаг, выдача свидетельства о праве собственности на долю в общем имуществе супругов или свидетельства о праве на наследство и др. [15].

В Уставе закреплены конкретные полномочия консульских должностных лиц по вопросам усыновления (удочерения) граждан Российской Федерации, установления опеки и попечительства над находящимися на территории консульского округа недееспособными и ограниченно дееспособными совершеннолетними гражданами Российской Федерации [10, ст.19]. Особую актуальность данная статья, приобретает в связи с проблемами и трагедиями, произошедшими за рубежом с приемными детьми из России.

Статья 29 Консульского устава 2010 г. содержит широкий объем прав консула в отношении судов, военных кораблей.

Влияние принципов международного права по защите прав человека можно увидеть в статье 36, устанавливающей категории граждан, освобожденных от уплаты сборов [10, ст.36, п.6, пп.2].

На консульскую службу России возложена координация работы по военно-мемориальному сотрудничеству и реализации подписанных соглашений о статусе воинских захоронений на территории России иностранных государств [10, ст.35]. В тех государствах, с которыми действуют межправительственные соглашения о воинских захоронениях (Венгрия, Германия, Италия, Монголия, Латвия, Польша, Словакия, Чехия, Финляндия, Япония, Румыния и КНР) ведется плодотворная работа.

В Главе V Консульского устава содержатся положения (ст.37-38), которые упорядочивают правовой статус почетного консула Российской Федерации. В частности, впервые установлен порядок назначения и освобождения его от должности, четко зафиксированы функции. Однако ничего не сказано об иммунитетах и привилегиях почетных консулов. В конвенции же наоборот, содержатся положения о привилегиях и иммунитетах почетных консулов и почетных консульских учреждений [11, ст.58-68]. Устав определил статус почетного консула, указывая, что им может быть как гражданин Российской Федерации, так и гражданин иностранного государства (ст. 37 п. 2). Несмотря на то, что в Конвенции установлен факультативный характер института почетных консулов, они все же рассматриваются как “почетные консульские должностные лица”. В Уставе Российской Федерации 2010 г. говорится о том, что почетный консул не состоит на службе РФ и, соответственно, не получает какого-либо денежного вознаграждения за выполнение своих функций [10, ст.37, п.3]. Более подробно функции почетных консулов прописаны в положении о почетном консуле 1998 г. и определены в двусторонних конвенциях, заключенных РФ с другими странами.

В уставе нет подробных положений о случаях смерти гражданина РФ в государстве пребывания, лишь есть пункт 1 статьи 25 о заключении актов гражданского состояния, где указано про регистрацию смерти. Конвенция содержит недостающие в уставе положения в статье 5 пункта g) и статье 37 пункта a).

Следует отметить, что вопросы, не затронутые в Конвенции и Уставе, а также и двусторонних консульских соглашениях регулируются нормами международного обычного

права [10, преамбула].

Таким образом, сравнив положения Консульского устава РФ 2010 г. и Венской конвенции о консульских сношениях 1963 г. мы пришли к выводу о том, что в Устав были включены новые положения, отвечающие особенностям современных консульских отношений. Венская конвенция по-прежнему остается универсальным основополагающим документом, регламентирующим вопросы о консульской деятельности. В связи с этим, она охватывает более широкий круг вопросов. Но, Конвенция нуждается в реформировании с учетом современных тенденций. Так, в связи с возрастанием угрозы террористических актов, необходимо исключить "пожарную оговорку" в Венской конвенции 1963 года. Эта формулировка уже неоднократно подвергалась критике отечественных исследователей. Необходимо учитывать тенденции научно-технического развития и в главу 3 ст.62 Конвенции включить компьютерное оборудование. Вопрос о статусе консульских курьеров также остается открытым. Представляется логичным приравнивание его статуса к статусу дипломатического курьера, так как степень секретности консульской корреспонденции очень высока. Другой альтернативой является четкое определение его статуса и функций в двусторонних конвенциях. О несовершенстве Венской конвенции говорит и то, что до сих пор большое количество стран так и не стало ее участницами.

Библиографический список

1. Блищенко И.И., Дурденевский В.Н. Дипломатическое и консульское право. – М.: ИМО, 1962. – 480 с.

2. Блищенко И.И., Дипломатическое право. – М.: Высшая школа, 1972. – 240 с.

3. Бобылев Г.В., Зубков Н.Г. Основы консульской службы. – М.: Международные отношения, 1986. – 320 с.

4. Плотникова О.В. Консульские отношения и консульское право. – М.: издательская группа НОРМА-ИНФА, 1998. – 208 с.

5. Смирнов Ю.М. Консульское право: Практика применения. Курс лекций. – М.: НИМП, 2001. – 350 с.

6. Епифанов В.В. Правовые аспекты дипломатической защиты физических и юридических лиц: дис.. . . канд. юрид. наук. – М.: Дипломатическая академия МИД РФ, 2000. – 127 с.

7. Пэдурару К.П. Функции консула на современном этапе // Московский журнал международного права. – 2004. – №4. – С. 133-151.

8. Пэдурару К.П. Международно-правовые основы консульской службы: дис.. . . канд. юрид. наук. – М.: МГИМО, 2005. – 165 с.

9. Торшина О.М. Консульские отношения России и консульское право: дис.. . . канд. юрид. наук. – М.: Дипломатическая академия МИД РФ, 2011. – 173 с.

10. Консульский устав 5 июля 2010 г. №154-ФЗ. [Электронный ресурс]. URL: www.consultant.ru (дата обращения: 15.12.2012).

11. Венская конвенция о консульских сношениях от 24 апреля 1963 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/ (дата обращения: 15.12.2012).

12. Консульский договор между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой 25 апреля 2002 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mid.ru (дата обращения: 10.02.2013).

13. Консульская конвенция между СССР и Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии от 20 августа 1968 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rus.rusemb.org.uk/ (дата обращения: 10.02.2013).

14. Консульская конвенция между Союзом Советских Социалистических Республик и Правительством Соединенных Штатов Америки 1964 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.law.edu.ru/ (дата обращения: 10.02.2013).

15. Сафронова Е.В. Концептуальное видение консульского института в науке международного права // Государство и право. – М.: Наука, 2003. – №9. – С. 70-79.

УДК 342.5

Слагаемые системы местного самоуправления

Усманов А.К.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
usmanov.alf@yandex.ru

Аннотация

В работе рассматривается система местного самоуправления и его составляющие. В качестве слагаемых выделяются связи, отношения и население как особый элемент системы местного самоуправления.

В работах ученых по системным исследованиям отмечается, что внутреннее строение системы необходимо изучать через понятие не только “элемент”, но и “связь” и “отношение”.

Раскроем содержание системы местного самоуправления с точки зрения ее связи. Выделяются несколько организационно-правовых связей.

1). Связи взаимодействия. Специфика их состоит в том, что каждая из сторон взаимодействия преследует цель – вопросы местного значения. В качестве примера выступает ситуация, при которой глава муниципального образования участвует в работе представительного органа с правом решающего голоса, организует его работу.

2). Связи порождения, когда один объект выступает как основание, вызывающее к жизни другой. Так, в соответствии с Федеральным законом глава муниципального образования может избираться представительным органом из числа депутатов тайным голосованием.

3). Связи функционирования, обеспечивающие реальную жизнедеятельность объекта или его работу. Право органов местного самоуправления создавать предприятия, заниматься внешнеэкономической деятельностью закреплено Федеральным законом.

4). Связи управления. Для системы местного самоуправления характерно то, что “управляющие и управляемые рассматриваются в единстве в качестве подсистем единой самоуправляемой системы” [1, с. 15]. Данные связи являются системообразующими, их можно охарактеризовать как связи, которые строятся на основе определенной программы и представляют собой способ ее реализации [2, с. 191].

Особенность данных связей в том, что на их базе возникают различные отношения которые, возникают в определенных границах муниципального образования и не выходят за рамки данной системы местного самоуправления; регулируют определенную сферу – вопросы местного значения и возникают в процессе их обязательным субъектом населением и органом местного самоуправления. Деятельность населения - это важный системообразующий фактор, именно им осуществляется подбор элементов системы местного самоуправления [3, с. 28].

Системе местного самоуправления как социальной присущи два множества связей и отношений: множество внутренних и множество внешних. Первое интегрирует в единое целое элементы системы, второе обеспечивает коммуникацию системы с внешними условиями, поступление необходимой энергии и информации. Они получили свою конкретизацию в работе О.Е. Кутафина и В.И. Фадеева, которые выделяют:

1) отношения, возникающие в процессе решения вопросов местного значения путем непосредственного выражения гражданами своей воли;

2) отношения, связанные с деятельностью выборного и другого органа местного самоуправления по управлению муниципальной собственностью, объектами муниципального

хозяйства, формированием и исполнением местного бюджета, а также иной их деятельностью в различных сферах местной жизни, направленной на обеспечение жизнедеятельности населения муниципального образования, решение других вопросов местного значения, включая и вопросы организации своей работы муниципальной службы;

3) отношения, возникающие в процессе реализации органами местного самоуправления отдельных государственных полномочий, переданных им в соответствии с законом, а также в процессе организации и исполнения органами местного самоуправления законодательных и правовых актов федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов Российской Федерации [4, с. 79].

Как видим к элементам системы местного самоуправления можно отнести: население со своим правом и прямым участием; образуемые им выборные органы; другие органы местного самоуправления; муниципальные учреждения и банки, формы непосредственной демократии и территориальное общественное самоуправление.

Право граждан на осуществление местного самоуправления нашло свое закрепление в главе 5 Федерального закона. Анализ нормативных актов позволил выделить следующий перечень прав граждан на участие в местном самоуправлении. К ним относятся право:

– непосредственно участвовать в решении вопросов местного значения путем местного референдума, сходов;

– избирать и быть избранными в органы местного самоуправления;

– получать равный доступ к муниципальной службе;

– на индивидуальное и коллективное обращения в органы местного самоуправления и к должностным лицам местного самоуправления;

– получать полную и объективную информацию о деятельности органов местного самоуправления;

– защищать свои права на участие в местном самоуправлении в судебном и ином порядке;

– право на территориальное общественное самоуправление;

– выступить с правотворческой инициативой;

– обратиться с инициативой о проведение публичных слушаний;

– на поведение собраний и конференций;

– голосовать по отзыву депутата, члена выборного органа местного самоуправления, выборного должностного лица местного самоуправления, по вопросам изменения границ муниципального образования, преобразования муниципального образования;

– право участвовать в других формах прямого волеизъявления. К ним могут относиться право граждан на изучение общественного мнения через опросы, консультативные референдумы, а также право на массовые акции.

Все составляющие систему обладают общим фундаментальным началом – связаны единством общей закономерности. Достаточно взять один элемент этой совокупности, чтобы вынести достоверное суждение обо всей системе местного самоуправления и о характере отношений, внутренне ее связывающих. В системе местного самоуправления имеется однозначная причинная связь, которая связывает элементы – это решение вопросов местного значения.

Библиографический список

1. Фаткуллин Ф.Н. Основы учения о праве и государстве: Учеб. пособие – Казань, КГФЭИ, 1997. – 223 с.

2. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. – М.: Наука, 1978. – 342 с.

3. Усманова Р.М. Системность в местном самоуправлении: Монография. – Уфа: РИО БашГУ, 2003. – 142 с.

4. Кутафин О.Е., Фадеев В.И. Муниципальное право Российской Федерации: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юристъ, 2002. – 559 с.

УДК 748

Молодежь в общественно-политической жизни общества: доверие к политическим институтам

Цапенко А.А.
Алтайский государственный университет
anna1992capenko@mail.ru

Аннотация

В статье ставится задача изучить доверие современной молодежи к политическим институтам на примере молодых людей в возрасте от 21 до 29 лет, являющихся жителями Алтайского края. В результате проведенного исследования был сделан ряд выводов, в частности, относительно того, что доверие современной молодежи находится на невысоком уровне. Являясь особым источником силы власти данных институтов, доверие выступает одновременно и показателем их эффективности.

В результате многолетних реформ, проводимых в нашей стране, наблюдается определенное разочарование населения деятельностью Государственной Думы, Правительства РФ, политических партий и других политических институтов, значительное снижение доверия к ним.

Доверие является особым источником силы власти политических институтов и одновременно показателем их эффективности.

Политические институты, которым не доверяют люди, не жизнеспособны. Поэтому в настоящее время задача завоевания доверия молодежи как наиболее передовой части населения является одной из приоритетных.

Молодёжь – это та часть населения, устремлениями и действиями которой в скором будущем станет определяться приоритетность и направления развития внешней и внутренней политики, механизмы управления обществом, реализация намеченных задач в развитии страны. Именно поэтому так губительно и опасно для российского общества недоверие, проявляемое молодёжью к политическим институтам.

Определение причин снижения доверия и способов его повышения – одна из актуальных задач современной науки, её решение позволит привлечь молодых граждан к активному участию в политической и общественной жизни страны.

И.С. Кон определял молодежь как социально-демографическую группу, выделяемую на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических свойств [1].

Изучая феномен доверия, следует дать несколько основных определений данного понятия, рассмотрев его сущность с позиций разных авторов.

С. Верба и Г. Алмонд под доверием понимают источник жизни, поддерживающий демократическую государственную систему в действии [2].

Американский социолог А. Селигмен отмечал, что доверие зарождается в ситуации ролевой неопределенности. По мнению автора, в результате нахождения в неведении, исходной неопределенности в отношении мотивов другого, становится возможным возникновение состояния уязвимости [3].

Доверие является этической, нравственно-гуманистической категорией и выступает в качестве общечеловеческой нормы межличностных отношений. Оно также определяется как расположение одного человека к другому лицу, в основе которого лежит убежденность в его правоте, верности и порядочности.

Рассматривая ситуацию доверия, следует отметить, что ее участниками являются как минимум два субъекта, отношения между которыми носят доверительный, взаимный характер. В этом заключается субъективная природа доверия.

Раскрывая объективную природу доверия, необходимо сказать, что она состоит прежде всего в том, что жизнедеятельность людей имеет совместный характер, который обуславливает необходимость проявления доверия в процессе взаимодействия и общения. При этом есть некая закономерность: чем более непосредственным и устойчивым является взаимодействие, тем более высокого уровня доверия оно требует от людей. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что уровень и мера доверия находятся в прямой зависимости от характера взаимодействия между людьми.

В качестве субъекта доверия можно рассматривать не только одного человека, но и группу людей, общество, государство. Доверие может проявляться как в межличностных отношениях, так и в отношениях человека с группой людей, обществом и даже с государством. Соответственно, выделяются разные виды доверия, например, межличностное, групповое, национальное.

Проявляется доверие также и в различных сферах жизни общества (социальной, экономической, политической, духовной), но реализуется оно всегда через процесс построения взаимоотношений между людьми, что в конечном счете не меняет его нравственных основ.

Таким образом, рассмотрев понятие доверия с разных позиций, можно сделать вывод, что в нем выражается способность и возможность человека, группы, всего населения добровольно наделять другого человека, социальную группу и население значимыми, ценностными свойствами в целях обеспечения своих прав и свобод, а также безопасности существования в целом. Система доверия характеризуется наличием субъектно-субъектных связей, когда один из их участников, который является доверяющей стороной, постоянно убеждается в честности по отношению к нему со стороны другого субъекта, неизменно подтверждающего свою верность и порядочность перед ним.

Переходя к изучению политических институтов, необходимо рассмотреть понятие “институт” с позиций разных авторов.

Среди ученых нет единой точки зрения относительно определения термина “институт”. По мнению Д.Ш. Ткачева, в политологии под институтами принято понимать набор определенных правил поведения, типы связей и отношений [4].

Д. Норт дает данному понятию собственную трактовку, которая явлется наиболее известной в современной науке. Он понимает под институтом правила, нормы поведения, а также средства законного принуждения, разработанные в целях обеспечения повторяющегося взаимодействия между людьми. Все созданные человеком формальные и неформальные ограничения вместе с инструментами принуждения образуют побудительную структуру общества [5].

Р. Даль, изучая политические институты, рассматривал их в качестве организаций, рассчитанных на длительный период, преемственность между которыми обеспечивает их сохранность и непрерывность развития [6].

Оболонский А.В. считал, что политические институты характеризуют политическую систему, а также тип общества, представляя собой орудия, посредством которых реализуется власть и осуществляются политические процессы [7].

Учение о политических институтах получило свое развитие в рамках теории социальных образований. Социальные институты, являясь исходным методологическим понятием в изучении институтов политических, кроме своих непосредственных универсальных задач выполняют также специализированные функции, которые позволяют проводить разграничение между этими двумя видами институтов.

Специфика политических институтов проявляется в виде стремления к участию во власти или оказания влияния на власть. Через данные институты раскрывается сама сути

политики, которая соотносится со сферой распределительных мер и публичных действий.

Обобщая сказанное, делаем вывод о том, что политические институты, представляя собой набор правил, процедур и ограничений, обуславливающих поведение индивидов, обеспечивают политическое, экономическое и социальное взаимодействие между людьми в интересах всего общества.

Большинство исследователей, изучающих проблему доверия к политическим институтам, выделяют несколько уровней доверия: базовый, личностный, социальный и культурный.

Коротко характеризуя названные уровни доверия, можно сказать следующее. Базовый уровень находится во взаимосвязи с общей диспозицией доверия к себе и к миру, которая свойственна каждому человеку. Личностный уровень имеет социальную природу и зависит как от психологической структуры самой личности, так и от процесса ее социализации. Изучение социального уровня доверия предполагает рассмотрение социальных ролей членов социальных групп, исследование отношений взаимодействия между ними. Культурный уровень находит свое выражение в различных национальных обществах посредством специфических культурных атрибутов доверия. Таким образом, через эти уровни в некоторой степени происходит круговорот воспроизводства доверия во всем обществе [8].

Целью нашего исследования было изучение доверия современной молодежи к политическим институтам.

Социологический опрос путем анкетирования проводился в марте 2014 года по Алтайскому краю. Было опрошено 100 респондентов мужского и женского пола в возрасте от 21 до 29 лет.

В ходе исследования доверия современной молодежи к политическим институтам были получены следующие результаты.

При определении степени доверия молодежи к данным институтам было установлено, что наибольшим доверием среди молодых людей пользуются ФСБ, суд, прокуратура, Президент РФ и Губернатор Алтайского края. Политическими институтами, которым не доверяют молодые люди, оказались муниципальные органы власти, Правительство РФ и Государственная Дума. Особое недоверие у современной молодежи вызывают политическе партии (Справедливая Россия, Либерально-демократическая партия, Единая Россия, Коммунистическая партия).

При оценке степени доверия Президенту РФ существенных различий во мнениях мужчин и женщин выявлено не было, однако мужчины увереннее выразили свое отношение по этому поводу. Правительство и Государственная Дума РФ пользуются низким уровнем доверия среди представителей обоих полов, однако среди мужчин наибольшим недоверием пользуется Правительство РФ, а среди женщин – Государственная Дума.

Были изучены также некоторые показатели, играющие важную роль в понимании доверия современной молодежи к политическим институтам: отношение молодых людей к деятельности данных институтов; интерес молодежи к политике; политическое участие молодых граждан; факторы, оказывающие влияние на доверие.

Молодые люди дают отрицательные оценки деятельности политических институтов чаще, чем положительные (47 % против 39%).

Большинство опрошенных респондентов (73 %) проявляют повышенный интерес к политическим событиям. Это позволяет говорить о том, что молодежь понимает, какую важную роль в развитии общества играет политика и считает нужным интересоваться тем, что происходит в данной области. Молодые люди, имеющие более высокий уровень образования, оказались наиболее заинтересованными политической сферой и происходящими в ней событиями.

Основным источником сведений о деятельности политических институтов, по мнению

большинства опрошенных (58 %), являются СМИ. Характеризуясь доступностью, а также всеохватностью и непрерывностью воздействия, средства массовой информации оказывают значительное влияние на сознание молодежи.

Результаты исследования политического участия молодежи свидетельствуют о том, что большая часть респондентов нерегулярно принимает участие в выборах, однако придерживается мнения о необходимости участия в них. Низкий уровень участия в выборах отмечается среди молодых людей в возрасте 21 - 25 лет.

Своим личным участием в голосовании, по мнению большинства респондентов (54 %), нельзя оказать влияния на ситуацию в стране и регионе. Данная точка зрения преобладает среди молодежи в возрасте 21 - 26 лет.

Факторами, оказывающими наибольшее влияние на доверие к политическим институтам, по мнению молодых людей, являются эффективность деятельности данных институтов и возможность граждан оказывать воздействие на их действия, решения.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что доверие современной молодежи к политическим институтам находится на невысоком уровне. Являясь особым источником силы власти данных институтов, доверие выступает одновременно и показателем их эффективности.

Библиографический список

1. Гусейнов А.А. Словарь по этике. – М.: Политиздат, 1989. – 447 с.

2. Алмонд Г.А., Верба С. Гражданская культура и стабильная демократия // Политические исследования. – 1992. – №4. – С. 122-134.

3. Селигмен А. Проблема доверия. – М.: Идея-Пресс, 2002. – 200 с.

4. Ткачев Д.Ш. Особенности функционирования институтов и социальных сетей в постсоветском пространстве // Полис. – 2006. – №1. – С. 79–80.

5. Норт Д. Институты и экономический рост: историческое введение // Тезис. – 1993. – Т.1. – С. 69-91.

6. Даль Р. Демократия и ее критики. – М.: Росспэн, 2003. – 576 с.

7. Оболонский А.В. Кадровая политика в федеральной государственной службе США: история и современность // Общественные науки и современность. – 2001. – №3. – С. 41-61.

8. Мышляева Т.В. Доверие в современном обществе: подходы к анализу // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского. – 2006. – № 1. – С. 301-307.

УДК 616.89-008.441.44 (470)

Уровень самоубийств в Алтайском крае, как один из индикаторов региональной траектории депопуляции населения[1]

Черепанова М.И., Максимова С.Г., Авдеева Г.С., Гончарова Н.П., Омельченко Д.А.
Алтайский государственный университет
cher_67@mail.ru, svet-maximova@yandex.ru, interwelt@mail.ru, g-natalia@mail.ru, daria.omelchenko@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена проблемам детерминации самоубийств среди населения Алтайского края. Автор определяет социальные условия и факторы социально-экономического благополучия, выявляет показатели, способствующие росту суицидального поведения. Статья включает анализ современных статистических показателей, а также регрессионной модели, описывающей специфику формирования суицидального риска в Алтайском крае. Данная статья представляет научный интерес для специалистов в области социологии риска, а также социологии девиаций.

1 Введение

Актуальность исследования проблемы суицидов, суицидального риска обусловлена высокими статистическими показателями уровней самоубийств в большинстве территорий Российской Федерации. Несмотря на существующую тенденцию к незначительному снижению коэффициента суицидальности в среднем по Российской Федерации, выделяются определенные территории, где уровень суицидов хронически, в течение последних десятилетий превышает пороговый уровень суицидов в 20 на 100 тыс. населения. Данную тенденцию специалисты называют “социальной патологией”. К указанным территориям относится, в частности, Сибирский Федеральный округ, в котором в последние годы зафиксированы максимальные уровни суицидов, в 3 и более раза превышающие предельно возможные показатели. Алтайский край, как одна из территорий региона может выступить моделью для изучения особенностей распространения суицидального поведения населения. Несмотря на значительный исследовательский интерес к изучению проблемы детерминации самоубийств в современном обществе, на сегодняшний момент развития научного осмысления, в социологии суицидов наблюдается широкая дифференциация позиций и взглядов относительно данной проблемы. В данной статье приводится попытка выявить причинную связь завершенных самоубийств, зафиксированных в органах государственной статистики с позиции обусловленности их спецификой социально-экономического благополучия в регионе.

2 Постановка задачи

Целью данного исследование явился анализ статистических показателей, определяющих суицидальную активность в регионе, объективных индикаторов социально-экономического благополучия, а также сопоставление их с субъективными оценками удовлетворенности своей жизнедеятельностью населением Алтайского края.

[1]Работа выполнена при поддержке Гранта РГНФ № 14-13-22010 “Социальные риски воспроизводства суицидального поведения в региональном социуме (на примере исследований в Алтайском крае)”

Методами исследования выступили:

Анализ статистических показателей.

Социологический опрос.(n=600)

Математико-статистический метод, включающий частный и регрессионный анализ данных.

3 Результаты

Согласно данным, представленным органами официальной государственной статистики, в Российской Федерации с учетом Крымского Федерального округа уровень самоубийств за период с января по июль 2014 г. составил в среднем 19,3 на 100 тыс. населения. При этом в Северо-Западном, Центральном Федеральном округе, Южном Федеральном округе, Северо-Кавказском Федеральном округе зафиксировано соответственно 17,6; 13,5; 13,1; 5,6 самоубийств на 100 тыс. населения, что можно трактовать как относительно благополучную суицидальную обстановку. Однако Приволжский, Уральский, Сибирский и Дальневосточный Федеральные округа, по – прежнему, входят в число регионов, где уровень суицидов превышает отмеченную ВОЗ критическую величину, и достигают соответственно 24,6; 25,1; 28,6; 28,9 самоубийств на 100 тыс. населения [1]. В Алтайском крае, уровень суицидов за указанный период превышает средний уровень суицидов, характерный для Сибирского Федерального округа в 1,3 раза и почти в 2 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации. Соотношение таких демографических показателей, как рождаемость и смертность в Алтайском крае, также более драматично, чем в целом по России. Так, если за прошедшие полгода 2014 г. в Российской Федерации на 13,2 рождавшихся на 100 тыс. населения приходилось 13,3 умерших, то в Алтайском крае на 13,4 родившихся приходилось 14, 8 умерших, что свидетельствует о преобладании естественной убыли населения, отрицательного баланса, как важного показателя депопуляции населения региона. Алтайский край в результате миграционного оттока населения в 20013 г. потерял 7566 человек. Указанные тенденции, характеризуют исследуемый регион, как неблагополучный и требуют подробного анализа и изучения.

В Алтайском крае, уровень смертности от внешних причин за период с января по июль 2014 г. составил 36, 4 на 100 тыс. населения, что составило 101 % от уровня 2013 года. В структуре внешних причин смертности в регионе лидируют самоубийства. Они достигли в 2013 г 38,8, а за январь - июль 2014 г 35,2 на 100 тыс. населения [1]. При этом уровень самоубийств в три раза превысил уровень убийств в регионе, и более, чем в десять раз превысил уровень случайных отравлений алкоголем. Таким образом, самоубийства в регионе стали наиболее распространенной практикой сведения счетов с жизнью. Сопоставим отмеченные тенденции с объективными показателями социально-экономического благополучия населения в исследуемом регионе. Влияние уровня жизни, материального благополучия не является безоговорочно доказанным фактором детерминации суицидов, однако согласно теориям социальной интеграции (П. Сорокин, Э. Дюркгейм), а также на основании результатов социологических исследований проблем суицидальной активности населения в современном Российском обществе (Мягков А.Ю., 2004; Р. Валихметов, Р. Мухмадиева, Г. Хилажева; 2010 и др.) именно в России детерминация уровня суицидов экономическим неблагополучием является ведущей. Алтайский край входит в число депрессивных регионов России, где достаточно низкий социально-экономический уровень жизни, уровень зарплаты, других доходов, рост безработицы создают критические условия для роста социального пессимизма и неудовлетворенности у населения. По данным официального сайта Госкомстата Алтайский край по разным социально-экономическим показателям занимает от 60 до 80 места среди других регионов России, в данном регионе 19,7% населения имеет доходы ниже прожиточного минимума, тогда как в среднем по российской Федерации зафиксировано 11 % имеющих доходы ниже прожиточного минимума.

В Алтайском крае уровень официально зарегистрированной безработицы, составил в июле 2014 года 188 тыс. человек, из них 116 тыс. мужчин, и 72 тыс. женщин. Средний возраст безработных в июле 2014г. составил 34,7 года. Молодежь до 25 лет среди безработных составляет 28,3%. Высокий уровень безработицы отмечался в возрастной группе 15-19 лет (28,6%) и 20-24 лет (12,7%). Среди безработных 38,7% составляют лица, срок пребывания которых в состоянии поиска работы (безработицы) не превышает 3-х месяцев. Один год и более ищут работу 28,1% безработных (застойная безработица) Среди сельских жителей доля застойной безработицы составила 36,2%, среди городских – 23,6% [2].

Сопоставляя данные показатели с результатами социологического опроса по изучению суицидального риска среди населении Алтайского края, необходимо констатировать, что наибольшую опасность суицидального поведения демонстрировали мужчины от 30 лет и более, проживающие в сельской местности, где преобладает стагнирующая безработица. Данная группа населения чаще, чем другие представители населения выбирала толерантное отношение к возможности решить проблемы, возникшие в жизни с помощью лишения себя жизни. Согласно данным опросам в Алтайском крае, около половины опрошенных респондентов имеют опасения и тревогу, связанную с возможностью потери настоящей работы. Среди главных факторов, снижающих удовлетворенность карьерой - недовольство заработной платой- испытывают 41 %. Часто испытывают чувство обиды, от того, что карьера недостаточно успешна – 22%, большинство опрошенных считают, что они достойны более высокого социального положения, забота о материальном достатке постоянно или часто не дает покоя 40 % опрошенных, испытывают большие перегрузки, усталость в процессе работы 40 %. Все эти причины обуславливают неуверенность в завтрашнем дне, повышают настроения социального пессимизма, снижают общую удовлетворенность своей жизни. Данные тенденции характерны для разных групп населения Алтайского края, но особенно выражены у мужчин зрелого трудоспособного возраста-45-55 лет. По данным статистики самоубийств в регионах России, в частности в Алтайском каре, эта группа является самой многочисленной среди законченных суицидов.

Согласно представленным данным только для 30 % респондентов характерен социальный оптимизм относительно своего ближайшего будущего. Остальные опрошенные не видят значительных изменений или опасаются ухудшений своего материального благосостояния, что является основой их социального пессимизма.

Анализ социально-экономического фактора, субъективных оценок своего материального благополучия населения Алтайского края, позволил констатировать, что такие показатели, как длительная безработица, опасения потерять рабочее место, плохое экономическое положение предприятий, тревога по поводу невозможности найти другую работу, негативные переживания относительно карьеры, несоответствие ожидаемой и реальной зарплаты, неуверенность в завтрашнем дне, низкие материальные и финансовые возможности в реализации жизненных ценностей, социальный пессимизм в оценках своего будущего могут являться благоприятной почвой для роста латентных суицидальных настроений у разных групп населения Алтайского края. Наиболее чувствительными к данному фактору в контексте суицидального поведения являются мужчины от 22 до 26 лет, 50 лет и старше, проживающие в городах и селах Алтайского края.

В результате регрессионного анализа была установлена значимая связь между суицидальным риском и местом проживания респондента (p=0,001), причем отрицательный показатель коэффициента свидетельствует о том, что чем ниже уровень урбанизации, тем выше суицидальный риск, таким образом, селяне больше подвержены данной девиации, проживание в селе, увеличивает шанс попасть в группу суицидального риска. Отношение шансов составило для селян- 0,388 (Exp(B)=0,388). Полученные данные согласуются с некоторыми региональными исследованиями суицидальной активности населения [3]. Усиление роли территориального фактора, его вклад в рост суицидального риска населе-

ния края, усиливается тем, что в структуре общего населения в регионе проживает 44% сельских жителей.

Чувство неуверенности в завтрашнем дне (p=0,05) имеет тенденцию усиливать суицидальные настроения граждан. Таким образом, можно предположить, что такой фактор, как "уверенность в будущем", оптимизм в отношении своего будущего будет являться защитным фактором, уменьшающим шансы на суицидальный риск. Следующий фактор связан с ощущением социальной фрустрации – "Я достоин более высокого социального положения", несмотря на то , что он не показал достаточный уровень значимости, тем не менее, на уровне тенденций можно говорить о его косвенном, обратном влиянии на суицидальный риск. Чем более человек ощущает соответствие своего реального статуса как достойного, тем ниже его шансы подвергнуться суицидальному риску.

Выявлен значимый фактор суицидального риска, связанный со " сравнительной оценкой своего дохода"(p=0,001). Так, если человек оценивает свой доход значительно ниже, чем у других, испытывает обостренное чувство несправедливости, чрезмерно болезненно относится к проблеме расслоения на "бедных и богатых" увеличивается его шанс войти в группу суицидального риска, вероятно при сочетании с другими факторами. Как все виды социальных девиаций, самоубийства чутко реагируют на степень социальной и экономической дифференциации населения и темпы ее изменения. Чем выше степень дифференциации, тем выше показатели суицидального поведения [4]. Переменная, связанная с опасностью потери работы на уровне тенденций может стимулировать, хотя и минимальные шансы, влияющие на рост латентных суицидальных установок.

Влияние на суицидальный риск населения удовлетворенности разными аспектами жизни, также не получило достаточного уровня значимости, что может объясняться присутствием вмешивающихся факторов, определивших подобные результаты. Однако, на уровне тенденций мы можем предположить, что удовлетворенность своей жизнью в целом, материальным положением, своим здоровьем будут являться защитными факторами против суицидальной активности, возможно условия проведения исследования не способствовали установлению степени такого влияния.

Некоторые показатели социально-психологического самочувствия, также на уровне предполагаемых тенденций могут провоцировать увеличение шансов суицидального поведения. Такие установки относительно своего положения в социуме, как "Я достоин лучшей жизни",(p=0.10) "Требования, которые ставит передо мной жизнь, превышают мои возможности", (p=0.21) "Настоящая жизнь часто невыносима" (p=0.13) будут, вероятно, усиливать суицидальные намерения, так как связаны не только с чувством неудовлетворенности в жизни, но и отражают истощение адаптивных социально-психологических резервов населения.

Ряд факторов, связанных с толерантным отношениям к девиациям, выявил более значимые зависимости. Так, "допустимость занятия проституцией" (p=0.005) увеличивает, хотя и минимальный шанс попасть в группу суицидального риска. Выявлена более очевидная и понятная зависимость суицида от толерантного отношения к нанесению повреждений себе ради удовольствия, идеи (p=0.005). Готовность и толерантность к аутоагрессии значительно увеличивает шансы суицидального риска Exp(B)=0,980. Фактор допустимости разводов на уровне предполагаемой тенденции (p=0.21) также может, хотя и не значительно может провоцировать суицидальное поведение. Необходимо заметить, что по данным статистики на январь-июль 2014 г. в Алтайском крае было зафиксировано на 1000 браков 806 разводов, что на треть больше, чем в среднем по России [1].

Такие переменные, как "проблемы у близких, связанные с алкогольной зависимостью", "употребление нелегальных подпольных алкогольных изделий", "употребление наркотиков инъекционным путем", хотя и не выявили достоверных зависимостей по отношению к суицидальному риску, значимы для интерпретации, так как их влияние подтверждается в

ряде исследований подобной тематики, а также представлено в статистических материалах по исследованию законченных суицидов [4, 5].

4 Выводы

Алтайский край относится к регионам Российской Федерации, где зафиксирован процесс депопуляции. Регион депопулирует быстрее, чем население России в целом. Население региона уменьшается за счет постоянного оттока населения, особенно молодого в соседние территории Сибирского Федерального округа, а также в Европейскую часть России. На момент исследования в крае зафиксирован отрицательный естественный баланс. В структуре внешних причин смерти преобладают самоубийства. Высокий в течение последних пяти лет уровень суицидов определяется, прежде всего, спецификой экономического положения региона, недостаточным уровнем социального благополучия населения.

Половину населения края составляют сельские жители, большая часть из которых проживает в малых городах, районных центрах, селах с числом жителей от 200 чел. до 1000 чел. Именно, подобные населенные пункты характеризуются большим удельным весом неимущего населения, и таким образом имеющих наибольшие шансы суицидальной опасности. В данном случае, подтверждается характерная для России в целом тенденция к усилению градиента суицидального риска от мегаполисов, больших городов к малочисленным населенным пунктам, селам с неразвитой инфраструктурой.

Суицидальный риск населения провоцируют такие факторы, как бедность, негативные материальные перспективы, неуверенность в завтрашнем дне. Экономическое неблагополучие лежит в основе распространения в регионе разного рода девиаций, нарушения семейных интеракций и других детерминант суицидального риска. Таким образом, уровень самоубийств в регионе является комплексным индикатором неблагополучия, ярко характеризующим, кроме того, процесс депопуляции населения в регионе. Научная новизна, представленного в статье исследования, заключается в комплексном анализе объективных и субъективных показателей-индикаторов суицидального риска, выявлении модели факторов социальных рисков суицидального поведения в регионе. Теоретическое значение исследования, заключается в апробировании основных положений теории общества риска в современном обществе и теории рефлексивной модернизации в контексте воспроизводства суицидального риска. Перспективы дальнейших научных разработок в данном направлении, могут быть связаны с анализом базовых направлений превенции суицидального поведения в регионе, как одного из факторов депопуляции населения в Алтайском крае.

Библиографический список

1. Естественное движение населения в разрезе субъектов Российской Федерации за январь-июль 2014 года // Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/2014/demo/edn07-14.htm (дата обращения 09.09.2014)

2. Занятость и безработица // Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d04/171.htm (дата обращения 09.09.2014)

3. Черепанова М.И. Социальные условия и факторы суицидального поведения молодежи // Известия АлтГУ. Серия “Социология” – 2010. – №1/2. – С. 135-138.

4. Черепанова М.И. Основные тренды распространения латентных суицидальных рисков среди населения Новосибирской области // Мир науки, культуры, образования. Серия социология. – 2012. – №1(32). – С. 267-269

5. Черепанова М.И. Региональная дифференциация латентных суицидальных рисков среди населения ряда территорий России : монография /под общ. ред. С.Г. Максимовой. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2012. – 135 с.

УДК 364

Социальная профилактика девиантного материнства в Алтайском крае

Чернова Т.В.
Алтайский государственный университет
tomyanka2012@yandex.ru

Аннотация

Работа посвящена анализу системы социальной профилактики девиантного материнства. Автором предложено авторское определение понятия девиантное материнство, рассмотрена система профилактики в Алтайском крае, а также проведен срез экспертной оценки деятельности системы социальной профилактики.

Институт семьи, претерпевая изменения в современной России является пристальным объектом государственной социальной политики, потому что без вмешательства федеральных и муниципальных органов власти не возможно разрешить проблемы семей с детьми, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, улучшить демографическую ситуацию и повлиять на такую актуальную проблему как девиантное материнство. Дезадаптированные женщины по тем или иным причинам проявляют девиантную форму поведения в вопросах деторождения, кто-то из них прибегает к прерыванию нежелательной беременности, а некоторые отказываются от новорожденных. Исходя из вышесказанного определяем, что девиантное материнство - это отклоняющееся поведение женщины, которое проявляется не в сохранении и развитии психического, физического, духовного здоровья её ребенка, а в его физическом и эмоциональном отвержении и неприятии. Может быть обусловлено различными причинами социального, экономического, психологического и иного характера. Проявляется в период беременности и родов, а также в процессе воспитания ребенка.

Период беременности и родов является для женщины кризисным периодом, во время которого она остро нуждается в поддержке. Особенно если этот период осложнен психологическими, экономическими или социальными аспектами. При отсутствии должной поддержки и помощи женщина оказывается наедине со своими проблемами и порой принимает решение совершить аборт или отказаться от новорожденного. Подтверждением этого является статистика, которая показывает, что в Алтайском крае в 2012г. было произведено 15779 абортов, и 39 женщин заявили о своем намерении оставить новорожденного в роддоме.

Рассматривая понятие материнства в рамках структурно-функционального подхода, важно отметить, что девиантное материнство является дисфункциональной категорией, т.к. не выполняются предписанные данной категории обязательства по отношению к общественной системе отношений. Отказ от ребенка в период вынашивания беременности или непосредственно после родов несет за собой определенные последствия как для матери и её ближайшего социального окружения, так и для общества в целом. Актуальной формой работы с женщинами в ситуации выбора является социальная профилактика. Медицинские, образовательные учреждения, а также учреждения социального обслуживания в рамках межведомственного взаимодействия осуществляют меры по первичной, вторичной и третичной профилактике девиантного материнства. Реализуемые в пределах социальной профилактики технологии социальной работы видоизменяются и совершенствуются год от года.

На данный момент основными флагманами по профилактике девиантного материнства на территории Алтайского края являются КГБУСО "Кризисный центр для женщин" и КГБУЗ "Краевой перинатальный центр Алтайского края" в тандеме с Краевым центром медико-психологической и социальной помощи беременным женщинам. Кризисный центр для женщин работает по направлению отказов от новорожденных в рамках первичной и вторичной профилактики. Иллюстрацией первичной профилактики служит работа волонтеров с подростками группы риска. Обученные центром студенты ВУЗов проводят тренинги по формированию ответственного материнства. Вторичной формой профилактики же является выезд "Мобильной бригады", в состав которой входят психолог, юрист и специалист по социальной работе к женщине, которая изъявила желание отказаться от новорожденного. В ходе консультаций специалисты проясняют обстоятельства жизни женщины, затруднения, которые она испытывает в связи с рождением ребенка, устанавливают возможную причину отказа от ребенка. Оказывается психологическая поддержка женщинам, переживающим кризис отказа, их информируют об услугах Центра, рассказывают о правах и обязанностях женщин, ставших мамами, поскольку многие не знают о психологических и социальных последствиях отказа от ребенка. Эффективность работы показывает процент предотвращенных отказов, которые стали результатами эффективной работы мобильной бригады в составе специалиста по социальной работе, психолога и юриста с женщиной, намеревающейся отказаться от ребенка. Пятилетняя практика работы центра дает такой результат: при подсчете средне арифметического показателя процентного соотношения количества сигналов о намерении отказа от новорожденного к количеству оставленных детей мы получили 69% положительных исходов. Это говорит о том, что почти в семидесяти процентов случаев работа специалистов помогает матери изменить свое решения отказаться от новорожденного.

Работа Краевого центра медико-психологической и социальной помощи беременным, который осуществляет свою работу на базе Перинатального центра включает в себя такие направления, как психологическая помощь женщине по вопросам зачатия, вынашивания и рождения ребенка; доабортное консультирование и психотерапия постабортного синдрома; семейное и индивидуальное консультирование, ориентированное на формирование традиционной для российской культуры системы ценностей. Реализуя свою деятельность лишь с весны 2012 г Краевой центр медико-психологической и социальной помощи беременным, оказавшимся в трудной жизненной ситуации показывает положительную динамику в работе со случаем профилактики прерывания нежелательной беременности. За неполный 2012 г. удалось сохранить 402 беременности путем скоординированной работы медицинского персонала, психолога, специалиста по социальной работе и юриста. А за полный 2013 год этот показатель уже возрос до отметки 875 сохраненных беременностей.

Для получения полной оценки эффективности социальной профилактики девиантного материнства мы провели экспертный опрос среди специалистов, задействованных в данной сфере. При обработке анкет экспертного опроса мы использовали метод нахождение среднего арифметического показателя и получили следующие результаты. Уровень эффективности по всем анкетам составил 71,7 баллов. Таким образом, данный показатель попадает в рамки от 60 до 80 баллов и представляет уровень оценки эффективности экспертами, как "хорошо". Интересно, что все ответы специалистов лежат в диапазоне от 61 до 85 баллов, следовательно, все эксперты оценивают уровень эффективности работы учреждений, как "хорошо" и "отлично". Наименьшее количество баллов от специалистов получили такие аспекты профилактики, как финансирование реализации деятельности учреждений и обучение специалистов 41 и 47 баллов соответственно из 100 возможных. Это говорит о том, что социально-политический аспект системы социальной профилактики требует корректировки или изменений для повышения уровня эффективности.

Таким образов результаты исследования доказывают нам, что социальная профилак-

тика является действующим механизмом в процессе решения проблемы девиантного материнства, является поддерживающим механизмом на каждом кризисном этапе для женщины в ситуации репродуктивного выбора. Статистические данные, которые были получены в ходе интервью со специалистами центра, и индивидуального экспертного опроса показывают положительную динамику в вопросах предотвращения абортов и отказов от новорожденных. Опытные специалисты при работе с женщиной используют различные методики воздействия, реализуют индивидуальный подход к каждой проблемной ситуации, обеспечивая максимальную безопасность для ребенка и учет личных интересов и просьб женщин.

Библиографический список

1. Брутман В.И., Варга А.Я., Хамитова И.Ю. Влияние семейных факторов на формирование девиантного поведения матери // Психологический журнал. – 2000. – №2. – С. 79-87.

2. Филиппова Г.Г. Материнство и основные аспекты его исследования в психологии // Вопросы психологии. – 2001. – №2. – С. 22-37.

3. Пултавская В. Влияние прерывания беременности на психику женщины // Сборник трудов XVIII международного конгресса семьи. – 1994. – С. 128.

УДК 616-08-039.75

Состояние и перспективы развития паллиативной помощи в Алтайском крае

Чирченко Я.А., Мазайлова Т.А.
Алтайский государственный университет
chirchenko.yana@yandex.ru, bakulinat@mail.ru

Аннотация

В работе рассмотрены основные модели организации паллиативной и хосписной помощи. Авторами представлены данные, характеризующие состояние паллиативной помощи в Алтайском крае, предложены меры по развитию паллиативных форм помощи в регионе.

В связи с ростом числа больных онкологическими и хроническими прогрессирующими заболеваниями, СПИДом, а также стремительным постарением населения с каждым годом отмечается увеличение количества больных, нуждающихся в оказании паллиативной помощи.

Паллиативная помощь представляет собой систему организации медицинской помощи и общего ухода за умирающими больными, включающую поддержание физических, психологических, социальных и духовных потребностей больных, а также психологическую помощь их семьям в течение болезни и в период утраты.

В настоящее время в качестве самостоятельного направления паллиативной помощи выделена хосписная помощь или помощь в конце жизни (end-of-life care) [1]. Хоспис – это медико-социальное учреждение, где оказывают комплексную помощь больным в терминальной стадии любого хронического заболевания, когда лечение не дает результатов, а прогноз относительно выздоровления и продолжения жизни – неблагоприятный. Помимо медицинской помощи, занимающейся, в широком смысле слова, обезболиванием, уходом за больными и контролем над симптоматикой, то есть всем, что входит в понятие паллиативной медицины,— здесь оказывается психологическая поддержка как больным, так и их родственникам. Хоспис – это не просто учреждение, – это философия, в основе которой лежит отношение к больному как к личности до самой последней минуты его жизни и желание облегчить его страдания, учитывая его желания и предпочтения.

Помимо хосписов в нашей стране организованы отделения паллиативной помощи, созданные на базе медицинских учреждений, отделения сестринского ухода, противоболевые кабинеты, в которых инкурабельные больные получают помощь в условиях круглосуточного или дневного стационара. Однако наиболее перспективным и менее затратным направлением оказания паллиативной помощи считается помощь на дому, оказываемая выездными службами, которые могут быть как самостоятельными структурами, так и подразделениями стационарных учреждений.

Паллиативная помощь на дому имеет целый ряд преимуществ перед аналогичной помощью в условиях стационара. Во-первых, позволяет существенно увеличить количество пациентов, охваченных паллиативной помощью. Так, хоспис на 25-30 коек может обслужить 300 – 400 человек в год, выездная служба обеспечивает услугами 1000 – 1500 семей ежегодно. Во-вторых, данная система оказания паллиативной помощи экономически более эффективна: затраты на организацию работы выездной службы в три раза меньше, чем стационара [2]. Кроме того, такие организации могут оказывать помощь, не имея достаточной материальной базы и даже помещение. Для полноценной работы нужен только

кабинет и стол. В-третьих, объём необходимой помощи может оказываться больным без изменения привычной для них домашней обстановки. Большинство пациентов предпочитает умереть дома, в своей постели, в окружении родных и близких.

Приведенные аргументы отнюдь не свидетельствуют о неэффективности и несостоятельности хосписов. Напротив, необходимо сочетание амбулаторного и стационарного ухода. Помощь умирающим на дому должна обеспечиваться до тех пор, пока это возможно. В случаях, когда у больных появляются очень тяжелые симптомы, нет возможности ухода на дому или же ухаживающим родственникам требуется кратковременный отдых, необходимо помещение пациента в стационар.

В 2011 г. в России были заложены правовые основы организации паллиативной помощи на государственном уровне: принят Федеральный Закон №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации", где паллиативная медицинская помощь признана одним из видов медицинской помощи, оказываемой населению [3]. Кроме того, в Алтайском крае действует долгосрочная целевая программа "Развитие здравоохранения в Алтайском крае до 2020 года", включающая подпрограмму "Оказание паллиативной помощи, в том числе детям". В рамках данной подпрограммы запланирован ряд мероприятий по развитию системы паллиативной помощи в регионе, в т.ч. открытие "Краевого хосписа" на 120 коек на базе КГБУЗ "Краевой онкологический диспансер" [4].

Однако в настоящее время в крае нет специализированных программ подготовки специалистов в области паллиативной медицины, услуги в рамках паллиативного направления оказываются средним и младшим медицинским персоналом и, в основном, заключаются в подборе препаратов, снижающих уровень болевого синдрома [5].

В целом, вся тяжесть по уходу за пациентами в терминальной стадии болезни ложится на плечи родственников, которые не обладают ни специальными знаниями, ни практическими навыками медицинского и психосоциального ухода за такими больными. Более того, часто сами родственники находятся в ситуации психологического кризиса и нуждаются в поддержке.

Нами было проведено исследование "Состояние паллиативной помощи в Алтайском крае", в ходе которого были опрошены жители региона, столкнувшиеся с необходимостью ухода за своими тяжелобольными родственниками, а также был проведен экспертный опрос специалистов из системы здравоохранения.

Основываясь на полученных данных, можно говорить о том, что уровень оказания паллиативной помощи в крае достаточно низок, это отмечают как эксперты, так и ухаживающие субъекты. Большинство респондентов из числа ухаживающих за неизлечимо больным родственником оценивают его состояние как "тяжелое", т.е. в постели больной проводит более половины дневного времени и требует существенного ухода. При этом более 70% опрошенных не обладали необходимыми знаниями и навыками, необходимыми для осуществления ухода.

На вопрос "Как вы приобрели навыки ухода за больным родственником" большинство ухаживающих отвечали "*рекомендации врача, медицинских сестер*". Также в качестве источника информации использовались советы со стороны людей, которые имели опыт ухода. Особое место, занимает вариант "*методом проб и ошибок*", который может свидетельствовать о состоянии растерянности, отсутствии возможности получить квалифицированную информацию, низком уровне информированности по проблеме.

В ходе исследования было установлено, что помощь инкурабельным больным и их семьям носит, прежде всего, медицинский характер. К основным видам помощи, полученной со стороны медицинских учреждений и медицинских работников, относятся: *"Консультации по вопросам дальнейшего лечения"* (30,6%), *"Помощь в приобретении лекарств"* (19,4%), *"Консультации по вопросам предупреждения и устранения симптомов и осложнений болезни"* (16,7%), *"Регулярный патронаж со стороны лечащего врача или медицин-*

ской сестры" (13,9%) и др.

У больных и ухаживающих за ними родственников наблюдается низкая обращаемость за помощью в социальные службы и к услугам психологов. 53,8 % семей не получали никакой социальной помощи. Основная социальная помощь заключалась в оформлении пособий и субсидий (38,5 % ответов). К числу основных социальных проблем, переживаемых в период ухода за тяжелобольным родственником, респонденты относили финансовые проблемы (71,4%), бытовые (42,9%), проблемы, связанные с потерей профессионального статуса (28,6%). Была выявлена высокая нуждаемость в юридических услугах. Родственникам необходимы консультации по самым разным вопросам: какие меры социальной поддержки им гарантированы, как получить статус инвалида, вопросы правового сопровождения процедур ухода (помещение в больницу, оформление сделок, получение обезболивающих препаратов).

78,6 % испытывали психологические проблемы. 85, 7 % опрошенных отмечали, что испытывали сложности при общении с больным. Из них 50 % сталкивались с подобными проблемами только в наиболее сложные для себя и больного периоды, остальные (35,7 %) – почти каждый день. Более 90% ухаживающих мучились чувством вины. Однако, за профессиональной психологической поддержкой не обратился ни один из опрошенных родственников, а также ни один больной. Среди основных причин: отсутствие специалистов по месту жительства, низкий уровень доверия к специалисту. Встречались ответы: *"никогда к ним не пойду, сама справлюсь", "даже не задумывались об этом", "она и понятия не имела, а если бы и знала, не обратилась бы к чужому".* Эксперты также отмечают, что *"особенность русского менталитета"* не позволяют обратиться за помощью к психологу. Такая помощь должна предоставляться на базе того учреждения, где проходит лечение больной. Работа психолога должна быть тесно сопряжена с работой врача-онколога, что бы именно врач рекомендовал обратиться к специалисту за психологической поддержкой. На вопрос *"Как влияет оказание психологической помощи, социальной помощи на жизнь больного и его родственников?"* эксперты в целом отвечают, что это поможет улучшить качество жизни, как больного, так и его близких.

У опрошенных респондентов проявилась тенденция к завышению требований к медицинским работникам. Большинство респондентов (71,4 %) отмечают, что хотели бы получать психологическую поддержку и социальную помощь в стенах медицинских учреждений. Однако, медицинский персонал не обладает ни временными ресурсами, ни профессиональными компетенциями для оказания подобного вида услуг. Таким образом, очевидно, что в решении проблем терминальных больных и родственников должна принимать участие сплоченная команда специалистов, обладающих различными знаниями и умениями. Такой подход, называемый мультидисциплинарным, используется с целью удовлетворения всех потребностей пациента и его семьи.

В состав мультидисциплинарной бригады обычно входят врач, медицинская сестра, психолог, социальный работник, так же могут привлекаться представители духовенства и волонтеры. Надо отметить, что и сами пациенты и их родственники являются полноправными участниками процесса оказания паллиативной помощи.

Для того чтобы команда профессионалов действовала успешно, первоначально необходимо правильно определить её состав. В традиционном отборе персонала главное внимание уделяется знаниям, умениям, и опыту. Отбирая специалистов для оказания паллиативной помощи, необходимо также учитывать наличие соответствующих личностных особенностей, позволяющих пациентам и их родственникам доверительно относиться к этой категории работников. Очевидно, что специалисты, входящие в состав мультидисциплинарной бригады, должны иметь профессиональную подготовку по профилю "паллиативная медицина". Если при создании системы паллиативного ухода в Алтайском крае планируется обучение специалистов медицинской сферы, но специальной подготовки психологов

и социальных работников нет. Возможно, эта проблема может быть решена при организации стажировок потенциальных работников в соответствующие организации, а также при прохождении курсов повышения квалификации по программе "Основы паллиативной и хосписной помощи населению", разработанной на базе факультета социологии Алтайского государственного университета.

В целом, потребность в паллиативной помощи в Алтайском крае специалисты оценивают как высокую. Как считают эксперты, эта потребность настолько высока, что хоспис на 120 коек не сможет решить проблему и помочь всем нуждающимся. Респонденты из числа работников здравоохранения сходятся во мнении, что необходимо создание дополнительной службы паллиативного помощи, которая помимо организации ухода на дому выполняла бы функции информационного сопровождения нуждающихся в паллиативной помощи. Под информационным сопровождением мы понимаем организацию консультаций медицинского, социального, психологического характера, в т.ч. и дистанционных (например, телефон доверия). Родственников и больных волнует множество вопросов: *"Что делать дальше?", "Как получать лекарства?", "Где найти сиделку?", "Как правильно организовать уход?".* У людей, столкнувшихся с неизлечимой болезнью, должно быть место, где им обо всем расскажут, успокоят, помогут справиться с трудностями, даже самым неожиданными, например, найти священнослужителя, который бы согласился прийти к умирающему и т.д.

Актуальным направлением деятельности подобной службы мы считаем организацию обучающих занятий для родственников тяжелобольных, так называемых школ паллиативного ухода. На подобных занятиях родственники могли бы освоить методы, приемы ухода за лежачими пациентами, с учетом специфики физического состояния больного, а также ознакомиться с психологическими особенностями этапа умирания, научиться правильной тактике общения с умирающим. Такая практика позитивно скажется на качестве жизни больного, а также характере ухода и отношения к нему родственников.

Предложенная нами модель службы паллиативной помощи может быть создана на базе КГБУЗ "Краевой онкологический диспансер", так и являться самостоятельной структурой. Последний вариант предпочтительней, в этом случае ее услугами смогут пользоваться не только онкобольные, но и люди, страдающие другими заболеваниями в терминальной стадии.

Кроме того, среди предложений экспертов по развитию паллиативных форм помощи прозвучали идеи создания небольших домов ухода на 15-20 человек, где могли бы получать помощь именно люди, которым некому помочь.

Таким образом, качество современного состояния развития паллиативной помощи неизлечимобольным людям в Алтайском крае в целом оценивается как неудовлетворительное и плохое, хотя в последнее время наметились тенденции к изменению ситуации в лучшую сторону.

Библиографический список

1. Введенская Е.С. Наука и искусство облегчения страдания больного в последние дни жизни // Лечащий врач. – 2012. – №8. – С. 96-101.

2. Хосписы. Сборник материалов. / В.В. Миллионщикова, С.А. Полишкис, Е. Кадетова и др. – М.: Благотворительный фонд помощи хосписам "Вера", 2011. – 528 с.

3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru/2011/11/23/zdorovie-dok.html (дата обращения: 06.10.2014)

4. Постановление Администрации Алтайского края от 26 июня 2013 г. N 331 “Об утверждении государственной программы “Развитие здравоохранения в Алтайском крае до 2020 года” (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. URL: http://www.zdravalt.ru/docs/reglaws/finish/5/856 (дата обращения: 07.10.2014).

5. Мазайлова Т.А. Трудности организации паллиативной помощи в России // Социология в современном мире : наука, образование, творчество: сборник статей . – Вып. 6 / под.ред. О.Н. Колесниковой, Е.А. Попов. - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014 . – 462 с.

УДК 316.4

Социальное самочувствие многодетных семей: региональный аспект

Шепелева С.В.
Алтайский государственный университет
shepeleva@email.asu.ru

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические аспекты и результаты социологических исследований социального самочувствия, специфика социального самочувствия семьи, взаимодействие семьи и общества.

Радикальные политические и социально-экономические изменения, трансформация общественных отношений на современном этапе развития российского общества, порождают нестабильную социально-психологическую ситуация, противоречивость протеканий социальных процессов, рост социальной напряженности у представителей разных социальных групп. Происходящее требует постоянного внимания со стороны государства к обеспечению стабильного социально-экономического развития, реализации социальной политики России.

Семья, как социальный институт, характеризующийся определенными социальными нормами, образцами поведения, правами и обязанностями, регулирующими внутренние отношения, и одновременно, как малая группа, оказывается наиболее чувствительна к происходящим изменениям.

В связи с этим возникают многочисленные вопросы, касающиеся адаптации малой группы к новым социально-экономическим условиям, ориентации семьи на поиск путей решения возникающих у нее многочисленных проблем, самоопределения малой группы при реализации своих основных функций. В этих условиях актуализируется проблема социального самочувствия российской семьи.

Знание о социальном самочувствии современной семьи с ее ведущей ролью в жизнедеятельности социума и способностью реагировать на социальные перемены позволит определять перспективы развития общества, даст возможность предложить систему мер по стабилизации его уровня, сформировать адекватное восприятие общественных изменений и конструктивно воздействовать на социальные процессы.

Термин “социальное самочувствие семьи” должен включать, несколько составляющих: это взаимодействие семьи и других социальных институтов (семья – общество, социальное положение семьи, соответствие системы ценностей семьи требованиям и возможностям, которые предъявляет и предоставляет общество), удовлетворенность внутрисемейным психологическим и душевным состоянием (комфорт семейных взаимоотношений), удовлетворенность семьи степенью реализации своих функций (отсутствие проблем ее функционирования), перспективы развития семьи (предполагаемые изменения в жизнедеятельности семьи) [1].

“Под социальным самочувствием семьи как общественным феноменом мы будем понимать систему (совокупность) ощущений членов семьи, свидетельствующих о той или иной степени социальной, физиологической, эмоциональной и психологической ее комфортности. С позиций реализации социальной политики и эффективного управления социальными процессами и значимостью для власти представлений об особенностях эмоционально-оценочного отношения семьи как основного социального института

к социально-экономическим и политическим новациям, социальное самочувствие семьи – это интегральная комплексная рефлексивная оценка восприятия членами семьи собственного благополучия в процессе ее взаимодействия с другими социальными институтами, в семейных взаимоотношениях, в процессе реализации ею функций, ожиданий (перспектив развития семьи), – это индикатор комфортности семьи для ее членов" [2].

Анализ данных определений позволяет сделать вывод, о том, что помимо всего весомое влияние на социальное самочувствие семьи оказывает ее принадлежность к определенной категории. Для автора особый интерес представляют особенности многодетной семьи. Многодетная семья – это семья, имеющая и воспитывающая трех и более детей в возрасте до 18 лет [3].

Данная семья является одной из категорий семей, находящихся в зоне социально-экономического риска. Следовательно, выявление особых характеристик таких семей, во-первых позволит проследить зависимость от социально-экономических изменений в законодательстве и развитии социальной защиты, во-вторых зафиксировать какие характеристики оказывают большее влияние на социальное самочувствие.

По результатам исследования, проведенного факультетом социологии, в 2013 г. (опрос экспертов) общую картину социального настроения, самочувствия населения раскрывают оценки степени угроз и опасностей. В рейтинге опасностей, волнующих разные группы населения Алтайского края, социально-экономические проблемы занимают лидирующие позиции. На первом месте для 60 % опрошенных это проблемы бедности, от которых население чувствует себя наиболее незащищенными, и которые осознаются ими как проблемы особой важности, порождающие клубок новых проблем [4].

По предварительным результатам исследования в рамках магистерской диссертации по проблеме социального самочувствия многодетных семей данная тенденция прослеживается, как в ответах экспертов (представителей социальной защиты), так и в ответах семей. Несмотря на социально-экономическую поддержку государства на региональном уровне (постоянная индексация регионального материнского (семейного) капитала, расширение перечня мер социальной поддержки многодетных семей, проживающих на территории Алтайского края) вопросы материального положения, неудовлетворенности жилищными условиями остаются актуальными для данной группы. Говоря об уровне социального оптимизма, включающем оценку своего настоящего состояния и уверенности в будущем семей, участвующих в опросе, следует отметить, что прослеживается склонность к пессимизму. Больше трети опрошенных, полагают, что в ближайший год жизнь их семьи ухудшится.

Эксперты отмечают, что для решения некоторых проблем, в особенности социально-психологических, необходимо создавать возможности для объединения, общения данной категории семей. Бесспорно осознание членами группы наличия сходства, общности входящих в нее индивидов и отличий своей группы от других выступает основой идентификации индивидов со своей группой. Одним из проявлений позитивной групповой идентификации является внутренняя приверженность – тенденция к более позитивному отношению индивидов к своей группе и более позитивной оценке ее членов [5]. Как следствие, при осознании общности группы – многодетные семьи; схожих трудностей и совместный поиск решения общих проблем, возможна позитивная оценка своего положения и перспектив развития благополучия семьи.

Анализ феномена "социальное самочувствие" представляется чрезвычайно важным и актуальным сегодня, поскольку уровень социального самочувствия может выступать показателем эффективности социальной политики. Если у большинства населения будет наблюдаться плохое самочувствие, возникает повод задуматься об успешности реализации социальной политики и о путях улучшения ситуации в стране [6]. Дальнейшее изучение изменения социального самочувствия многодетных семей в Алтайском крае может показать результативность проведения региональной социальной политики и работы социальных

служб. Выявление проблем в данной области поможет в разработке инновационных форм работы с многодетными семьями.

Библиографический список

1. Мустаева Ф.А., Потрикеева О.Л. Социальное самочувствие семьи в современных условиях // Дискуссия: политематический журнал научных публикаций. – 2013. – №8(38). – С. 95-102.

2. Современная российская семья : противоречия функционирования и развития: монография / С.А. Бурилкина, Б.Т. Ищанова, А.В. Меренков, Ф.А. Мустаева, О.Л. Потрикеева, Г.А. Супруненко; под. ред. Ф.А. Мустаевой. – Магнитогорск: МаГУ, 2013. – 292 с.

3. О дополнительных мерах социальной поддержки многодетных семей в Алтайском крае: закон Алтайского края от 29.12.2006 г. № 148-ЗС (с изм. и доп.). – СПС "Гарант", 2014.

4. Колесникова О.Н., Артюхина В.А. Безопасность и социальное самочувствие населения: региональный аспект // Вестник Алтайской науки. – 2013. – №3. – С. 312-315.

5. Позняков В.П. Психология малых групп (отрывки из книги Социальная психология под ред. А.Л.Журавлева) // Альманах "Восток" (На Интернет сайте "Ситуация в России"). – 2004. – №7(19). [Электронный ресурс]. URL: http://www.situation.ru/app/j_art_501.htm (дата обращения: 12.10.2014).

6. Хамдохов Д.З. Социальное самочувствие в современном поликультурном российском обществе (на примере Кабардино-Балкарской Республики): автореф. дис... канд. социол. наук. – Майкоп: Адыгейс. гос. ун-т, 2007. – 24 с.

УДК 316.334.3

Изобразительное искусство в ментальных репрезентациях образа патриотизма у молодежи[1]

Щеглова Д.К.
Алтайский государственный университет
daschul9@mail.ru

Аннотация

В статье обозначено основное понятие патриотизма для данной работы, для построения ментальных репрезентаций выбрано изобразительное искусство, проведено исследование, в ходе которого выявлено 2 фактора восприятия отобранных картин. Знание о данных факторах может помочь формированию патриотизма в молодежной среде.

1. Обоснование исследования. Тема патриотизма всегда была актуальна для нашей страны. Во все времена восхищались силой, храбростью и мощью нашего народа. Об этом нам говорили в школе, мы смотрели фильмы, посещали музеи, это транслируют современные СМИ. Патриотизм – это некий собирательный элемент. Если говорить о трактовке понятия "патриотизм", то зачастую он определяется как любовь к своему отечеству, своему народу, чувство гордости за страну и народ, а так же чувство ответственности и готовности на подвиг ради своего государства, народа. Такое чувство не возникает просто так. Его необходимо взращивать, воспитывать, и мы это прекрасно понимаем. С малолетства в нас воспитывают чувство патриотизма, но зачастую это ограничивается историческими рассказами и просмотром фильмов. Поэтому мы решили посмотреть при помощи чего еще можно воспитать патриотизм.

В связи с этим объектом нашего исследования является патриотизм.

Предмет исследования является реализация патриотизма через изобразительное искусство. Цель работы состоит в выявлении семантического восприятия патриотизма через определенные категории.

Методы:

– ассоциативный эксперимент;

– корреляционный анализ;

– факторный анализ.

2. Разработка инструментария. Для проведения ассоциативного эксперимента было привлечено 5 экспертов, каждому из которых по очереди предъявлялись в течение 2-3 минут структурные единицы (картины российских художников) и давалось задание дать как можно больше ассоциаций в виде прилагательных или существительных. Затем результаты эксперимента фиксировались в виде таблицы, где каждому столбцу соответствует один эксперт, а строкам – слова-ассоциации. Семантически схожие/идентичные ассоциации выделяются любым способом и в последнем столбце располагаются наиболее часто встречающиеся ответы.

Затем происходит построение шкал дескрипторов. По этим шкалам происходит повторный опрос экспертов по каждой картине.

[1]Опубликовано при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках конкурсной части государственного задания в сфере научной деятельности ФГБОУ ВПО "Алтайский государственный университет" Код проекта: 1475 "Гражданская и этническая идентичности в системе сохранения социальной безопасности населения приграничных территорий Российской Федерации"

Отобранные картины для исследования:

1 группа “Сказки”: Васнецов В.М. “Иван Царевич на Сером волке”; Васнецов В.М. “Аленушка”; Васнецов В.М. “Три богатыря”;

2 группа “История”: Суриков В.И. “Боярыня Морозова”; Суриков В.И. “Утро стрелецкой казни”; Суриков В.И. “Степан Разин”; Репин И.Е. “Казаки пишут письмо турецкому султану”;

3 группа “Пейзажи”: Саврасов А.К. “Грачи прилетели”; Шишкин А. “Мишки в сосновом бору”; Шишкин А. “Рожь”.

Выделенные дескрипторы: ненависть – любовь; грусть – радость, уродство – красота, горе – счастье, задумчивость – легкомысленность, печаль – веселье, мрачность – яркость, бесцветность – красочность, безответность – надежность, трусость – смелость, медлительность – скорость, слабость - сила, поражение – победа, подчинение – власть, поощрение – наказание, лень – труд, пьянство – трезвость, покой – движение, прошлое – будущее, тишина – шум, теснота – простор, похолодание – потепление, смерть – жизнь, бедность – богатство, поверхностность – глубина, темнота – свет, чужбина – родина, отказ – просьба, реалистичность – сказочность, общество – природа.

Для данного исследования была использована квотная выборка. Выборка состоит из 5 человек в возрасте от 22 до 24 лет, имеющих высшее образование: 1 юноша, 4 девушки.

Результаты корреляционного анализа по объектам и дескрипторам показал, что выявленные связи имеют высокое значение.

Факторный анализ был проведен как по объектам, так и по дескрипторам, на основании чего было построено единое семантическое пространство.

3. Выделенные категории. Исходя из графика единого семантического пространства были выделены следующие категории (на основании близости объектов и дескрипторов).

1 категория: Пейзаж 2 (Мишки в сосновом бору) и соответствующие дескрипторы (поверхностность – глубина, уродство – красота, ненависть – любовь) условно получила название “Эстетичность”. С учетом средних значений данных дескрипторов, можно сказать, что картина несет в себе положительную эстетическую нагрузку.

2 категория: Пейзаж 3 (Рожь) и ближайшие дескрипторы (прошлое – будущее, теснота – простор, наказание – поощрение) условно получила название “Свобода”. Среднее значение дескрипторов данной категории имеют высокие показатели. Пейзаж 3 действительно изображает простор, путь – как символ будущего.

3 категория: Пейзаж 1 (Грачи прилетели) и ближайшие дескрипторы (чужбина – родина, безответственность – надежность, похолодание – потепление, бедность – богатство, смерть – жизнь, горе – счастье) с учетом средних значений получила название “Родина”. На картине действительно изображена ранняя весна в русской деревне.

4 категория: Сказка 2 (Аленушка) и дескрипторы (чужбина – родина, безответственность – надежность, похолодание – потепление, бедность – богатство, смерть – жизнь, горе – счастье) с учетом средних значений получила название “Обреченность”. Данные характеристики действительно соответствуют смыслу картины.

5 категория: Сказка 1 (Иван Царевич на Сером волке) и ближайшие дескрипторы (реалистичность – сказочность, задумчивость – легкомысленность) условно получила название “Сказка”. На картине действительно изображены сказочные персонажи с задумчивыми лицами, также сама поездка на Сером волке ассоциируется с тем, чего в реальности быть не может.

6 категория: Сказка 3 (Три богатыря) и дескрипторы (трусость – смелость, печаль – веселье, слабость – сила) получила название “Героизм”. Высокие показатели дескриптора – веселье, возможно связано с ассоциацией картины с мультфильмами.

7 категория: История 3 (Степан Разин) и дескрипторы (лень – труд, покой – движение,

медлительность – скорость) условно получила название “Динамичность”. Характеристики данной картины оправданы изображением труда гребцов.

8 категория: История 2 (Утро стрелецкой казни) и дескрипторы (лень - труд, покой – движение, медлительность – скорость) условно получила название “Статичность”. Возможно, данные характеристики обусловлены восприятием происходящего, как некой остановки – кажется все замедлилось, то есть некие ассоциации со смертью.

9 категория: История 1 (Боярыня Морозова), История 4 (Казаки пишут письмо турецкому султану) и дескриптор (тишина – шум) получила название в соответствии с дескриптором “Шум”. На картине изображено большое количество людей, все они запечатлены в каком - либо действии.

На основании полученных данный было выявлено 2 фактора:

Фактор 1 “Динамичность”. Говоря о расположении категорий в пространстве, можно отметить, что снизу вверх (по оси X) прослеживается тенденция динамизма, т.е. внизу расположены категории, для которых более характерна размеренность, некая созерцательность, выше расположены категории, для которых более характерна какая-либо деятельность, а так же некоторый эмоциональный аспект.

Фактор 2 “Родина”. Слева направо (по оси У) категории расположились таким образом, словно характеризуя историю страны – этапы подъема сменялись статичностью, упадком а затем неким прорывам – свободой, героизмом.

4. Общие выводы по исследованию.

В ходе исследования были выявлены дескрипторы, характеризующие картины, их восприятие и содержание. Эксперты имели схоже восприятие картин и давали одинаковые характеристики.

По результатам корреляционного анализа были выявлены высокие связи между объектами и дескрипторами.

Говоря о дескрипторах, они так же связаны между собой не только в рамках отдельных компонентов (эмоциональных, когнитивных, поведенческих), но и эти компоненты имеют высокую связь между собой.

Так же в ходе исследования по дескрипторам было выделено 8 категорий. При построении единого семантического пространства для объектов (картин) и дескрипторов было выявлено, что характеристики категорий с учетом средних значений дескрипторов соответствуют смыслу, содержанию и восприятию картин, относящихся к данным категориям.

Помимо этого, чувство патриотизма может формироваться не только на каких - либо возвышенных, положительных характеристиках. Ассоциации Родины с победой, силой, смелостью не единственны. Родина может так же ассоциироваться с печалью, покоем, бедностью. И такое восприятие свойственно нам не только на основе изобразительного искусства, но и на основании поэзии, прозы. Так же зная историю своей страны, мы воспринимаем не только победы и богатство, но и поражения, бедность, голод, страдания, бывшие неотъемлемой частью нашей истории, и послужившие так же основой для формирования патриотических чувств у современного общества. Все это воспитывает чувства сострадания, сочувствия, сопереживания как своей стране, своему горю, так и по отношению к другим.

Библиографический список

1. Максимова С.Г., Гончарова Н.П., Ноянзина О.Е., Авдеева Г.С., Омельченко Д.А. Патриотизм и национализм: ментальные репрезентации и поведенческие стратегии населения современной России: монография / под общ. ред. С.Г. Максимовой. – Барнаул, 2013.

Теория и Практика Управления Социально-Экономическими Системами

Содержание

Бексултанова А.М. Инновационные подходы к повышению уровня жизни населения Павлодарского региона **2687**

Беляева К.А. Инновационные процессы в сфере управления социальной работой **2692**

Вафин Э.Я. Влияние системы обязательного пенсионного страхования на социально-экономические, демографические и иные аспекты развития Республики Татарстан **2695**

Ветошкина А.Н. Особенности управления территориальной социально-экономической системой на примере администрации г. Новоалтайска **2699**

Галкин Д.Г. Перспективы приграничного сотрудничества России и Монголии на макро- и мезоуровне **2705**

Горянинская О.А. Тенденции развития сетевой торговли Алтайского края в секторе непродовольственных товаров **2710**

Дементьев Н.П. Негосударственные пенсионные фонды в современной России: неопределенные перспективы **2714**

Жилина Е.А., Акимочкина Т.А. Исследование мотивации персонала в государственном учреждении **2720**

Ильин В.Н., Бутина А.В. Вызовы времени в образовании: проблемы соответствия программ профессиональной подготовки и востребованности выпускников вузов на рынке труда **2732**

Имамов М.М. Программно–целевое планирование как метод управления социально-экономическими системами **2740**

Лыкасова Д.А. Профессиональные предпочтения студентов – экономистов АлтГУ **2744**

Люшнина Н.О., Николайчук О.А. Макроэкономические регуляторы внешнего долга России **2748**

Пригода Д.А. Территориальная социально-экономическая система как субъект и объект управления на примере г. Барнаула **2754**

Растов М.А. Инновации как фактор экономического роста в современных условиях **2759**

Семенов А.В. Оценка конкурентоспособности как средство определения приоритетов в деятельности предприятия **2764**

Семиколенова М.Н., Святкина А.С. Калькуляция и бюджетрование затрат в проектно-изыскательской организации **2766**

Сумская Т.В. Особенности функционирования муниципальных образований (на примере Новосибирской области) **2769**

Хасанова И.Р. Развитие предпринимательства в социальных сетях **2780**

Шамгунова А.Е. Востребованность выпускников колледжей на рынке труда Павлодарского региона: состояние и перспективы **2783**

Шваков Д.Е. Особенности функционирования агентств интернет – рекрутмента и принадлежащих им ресурсов сети интернет **2790**

Щербакова Н.А., Гладкая Д.А. Управление денежными потоками предприятий с учетом выданных поручительств **2793**

Ященко О.В. Социальные программы: проекты и реализации **2796**

УДК 332.14(574.25)

Инновационные подходы к повышению уровня жизни населения Павлодарского региона

Бексултанова А.М.
Колледж Инновационного Евразиийского университета
anara.beksultanova@mail.ru

Аннотация

В статье рассматриваются инновационные подходы к повышению уровня жизни населения Павлодарского региона. Также отмечается, что проблема повышения качества жизни населения является одной из стратегических задач для руководства страны в целом и региона в частности. Более того подчеркивается, что обеспечение качества жизни населения можно рассматривать как важнейший критерий оценки результативности функционирования экономики региона.

На сегодняшний день, проблема качества рассматривается как ключевая социальная проблема, которая затрагивает все стороны жизни и приобретает, действительно, глобальный характер. От глубины и последовательности ее решения во многом зависит не только перспектива развития цивилизаций, общества, но и каждого человека в отдельности. При этом качество жизни людей играет ведущую роль в этом процессе.

Качество жизни населения — это степень удовлетворения материальных, духовных и социальных потребностей человека [1]. Человек сам стремится к улучшению качества жизни — получает образование, трудится на работе, стремится к продвижению по карьерной лестнице, прилагает все усилия на то, чтобы добиться признания в обществе.

Сегодня тревогу вызывают: низкий уровень доходов основной массы населения; все возрастающая дифференциация доходов; а также качество образования, здравоохранения, воспитания подрастающего поколения, качество государственных институтов и правовой основы их функционирования, словом всего, что составляет основу качества жизни населения. Например, одной из существенной причин отставания качества жизни в селах от города, является нехватка качественной питьевой воды. По показателю водообеспеченности в расчете на душу населения Казахстан занимает последнее место в СНГ. Потребление некачественной воды существенно влияет на здоровье населения страны. Около 80,0% заболеваний населения Казахстана, по оценке Минздрава РК, так или иначе, связано с низким качеством воды.

За период, начиная с 60-х годов прошлого века, когда публично стало употребляться словосочетание “качество жизни”, и по наши дни накопилось достаточно много теоретического и практического материала, касающегося изучения этой проблемы.

Хотя тема благосостояния и уровня жизни населения затрагивалась целым рядом исследователей, среди которых нельзя не отметить Дж. Кейнса, Д. Фостера, А. Кэмпбелла и др., но впервые именно о качестве жизни как о конечной цели развития постиндустриального общества заговорили американские ученые Дж. Гэлбрейт и Д. Белл, англичанин М. Ньюэл, канадец М. Бунге. Независимо друг от друга они сформулировали основные положения новой концепции - концепции качества жизни. Вопросы уровня жизни и бедности получили широкое отражение в трудах Т.И. Заславской, В.Ф. Майера, А.К. Кошанова, Б.А. Сагинтаева, В.П. Шеломенцевой [11].

Показателями повышенного внимания к вопросам качества жизни в Казахстане являются публикации в различных периодических изданиях, проведение научно-практических конференций, форумов и семинаров.

Качество жизни зависит на 40% от экономических факторов и на 60% от духовных, прежде всего нравственной атмосферы в стране. Это означает, что промышленное развитие и уровень жизни не исключаются из критериев прогресса, но становятся не целью, а средством.

Основными показателями качества жизни населения являются:

- доходы населения;
- качество питания (калорийность, состав продуктов);
- и модность одежды;
- комфорт жилища (общая площадь занимаемого жилья на одного жителя);
- качество здравоохранения http://www.grandars.ru/college/sociologiya/zdravoohranenie.html (число больничных коек на 1000 жителей);
- качество социальных услуг (отдых и сфера услуг);
- качество образования (число вузов и средних специальных учебных заведений, удельная доля студентов в численности населения);
- качество культуры http://www.grandars.ru/college/sociologiya/ponyatie-kultury.html (издание книг, брошюр, журналов);
- качество сферы обслуживания;
- качество окружающей среды, структура досуга;
- демографические тенденции (показатели ожидаемой продолжительности жизни, рождаемости, смертности, брачности, разводимости);
- безопасность (число зарегистрированных преступлений) [12].

Для обеспечения стабильного повышения качества жизни граждан требуется налаженный механизм постоянного социального, делового и политического партнёрства, а также наличие соответствующей полной, достоверной и объективной информации о динамике этого процесса.

Современное государство может развиваться только при условии, что его экономическая политика имеет своим ориентиром рост уровня и качества жизни граждан. Правительством Республики Казахстан, органами исполнительной власти регионов страны принимаются меры по повышению уровня и качества жизни населения. Повышаются пенсии, различные виды пособий и компенсаций [5].

Однако существует необходимость принятия дополнительных мер по социальной поддержке наименее защищенных слоев населения: одиноко проживающих граждан пожилого возраста, инвалидов, семей, имеющих детей-инвалидов, неполных семей, многодетных малообеспеченных семей. Высокий уровень жизни можно обеспечить, повышая доходы населения, особенно работникам, занятым в социальной сфере. Каждый из нас знает о проблеме учителей и врачей. Достойная зарплата решит хотя бы частично проблему занятости в этой сфере. Повышение доходов повлечет повышение расходов, следовательно, уровень жизни повысится. Показатели материального благосостояния, такие, как труд и занятость, оказывают значительное влияние на экономику страны, поэтому государство, в первую очередь, должно быть заинтересовано в их улучшении. Эффективным представляется повышение профессионально-квалификационного уровня основной части

специалистов, особенно высококвалифицированных работников, во всех отраслях народного хозяйства. Реально создание и использование различного рода учебных программ, где специалисты при финансовой поддержке своих фирм могут выполнять собственные исследования. Обязательны поддержка профессионально-технического обучения и повышения квалификации, особенно работников социально значимых сфер [6]. И если учитывать, что основным доходом большинства населения является заработная плата, то при повышении заработной платы надо учитывать и то, что цены на товары и услуги не остаются неизменными, что каждый год они дорожают на определенный процент, то, следовательно, чтобы повысить покупательную способность населения, надо повышать заработную плату на более высокий процент, чем дорожают товары и услуги.

Государственная политика на рынке труда в отношении женщин предполагает в первую очередь тесную увязку программы женской занятости со всей социальной политикой. Попрежнему актуальными остаются направления по развитию альтернативных форм занятости, и в первую очередь, самозанятости, поощрения занятости на условиях неполного рабочего времени [7].

Для того чтобы повысить уровень жизни населения наше правительство должно работать именно в этих направлениях, так как именно эти компоненты являются важнейшими составляющими уровня жизни.

Предложения по улучшению качества жизни населения

- Использование возобновляемой энергетики: применение ветряных электростанции (не загрязняют окружающую среду, неисчерпаемый источник энергии)
- Обеспечение гарантий бесплатности необходимого набора медицинских услуг, устранение чрезмерной коммерциализации медицины
- Создание социально-экономических условии для приоритетного развития системы образования
- Субсидирование затрат на защиту интеллектуальной собственности и поддержание прав на нее в Казахстане и за рубежом
- Защита отечественного производства посредством введения антидемпинговых квот и технических барьеров
- Применение инновационных подходов в теплоснабжении. (Внедрение тепловых аккумуляторов, что дает экономию затрат на услуги отопления жилья) [10].

В перспективе выделятся несколько приоритетных задач, решение которых будет способствовать стабилизации занятости в экономике:

Проведение активной политики на рынке труда и в сфере занятости в свете реализации основных положений Послании Президента Республики Казахстан и различных Государственных программ, осуществления комплекс мер по:

– активизации инвестиционной активности субъектов хозяйствования, стимулированию накопления и целевого использования амортизационных отчислений;

– повышению эффективности использования имеющихся производственных мощностей, включая ревизию неиспользуемых производственных мощностей;

– передачу при необходимости, части используемых и неиспользуемых организациями производственных мощностей в аренду предпринимателям, желающим создать на этих участках рабочие места;

– экономическое стимулирование предпринимателей более эффективно осуществлять по пути использования имеющиеся у них производственных ресурсов, передаче в аренду предприятий, входящих в состав мобилизационных мощностей и т.д.;

– формированию системы организации рабочих мест на базе общественных работ;

– стимулирование перевода работников, занятых на общественных работах, на постоянные рабочие места;

– проведение конкурса среди предпринимателей, желающих осуществить модернизацию или перепрофилирование производства;

– созданию механизма, обеспечивающего развитие профессиональной мобильности рабочей силы, включающего:

поддержку предприятий, производящих профессиональное обучение кадров для создаваемых рабочих мест в соответствии с региональными приоритетами;

подготовку на уровне района рекомендаций о согласованной деятельности органов исполнительной власти по труду и образовательных учреждений, ведающих вопросами обучения кадров, для создаваемых рабочих мест;

непосредственно работу по повышению квалификации и переподготовки кадров в базовых образовательных учреждениях, осуществляющих профессиональное обучение кадров для создаваемых рабочих мест, и т.д.;

участию в разработке нормативной правовой базы, ориентированной на улучшение общих условий создания и сохранения рабочих мест, вплоть до подготовки предложений о необходимости изменения ряда положений КЗОТа [4].

В программной статье “Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда” Президент страны Н.Назарбаев предложил обществу концептуальный вектор дальнейшего развития страны – построение Общества Всеобщего Труда, достижение которого возможно только через социальную модернизацию, реализуемую посредством производительного труда [3].

Главными приоритетами государственной политики нашей республики, в соответствии с установками Президента страны, были и остаются развитие человеческого капитала и повышение *качества жизни населения* Реализация изложенных в данной статье предложений призвана послужить решению важнейших задач проводимой в Казахстане социально-экономической политики, направленной, прежде всего, на повышение жизненного уровня населения нашей страны [2].

Библиографический список

1. Назарбаев Н.А. “Стратегия “Казахстан-2050”: новый политический курс состоявшегося государства” / Послание Президента страны - Лидера Нации Н.А. Назарбаева от 14 декабря 2012 г.

2. Назарбаев Н.А. Послание Президента РК “Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана”.

3. Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010 – 2014 годы.

4. Программа жилищного строительства в Республике Казахстан на 2011 - 2014 гг.

5. Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года.

6. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы

7. Программа развития моногородов на 2012-2020 годы.

8. Программа по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2013-2020 годы.

9. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан “Саламатты Казакстан” на 2011 – 2015 годы.

10. Айвазян С.А. Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. – М.: ЦЭМИ РАН, 2012. – 118 с.

11. Баженов С.А. Качество жизни населения: теория и практика. – М.: ЭКОС, 2010. – 178 с.

12. Лига М.Б. Качество жизни как основа социальной безопасности: монография. – М.: Гардарики, 2011. – 223 с.

УДК 364.07

Инновационные процессы в сфере управления социальной работой

Беляева К.А.
Алтайский государственный университет
eseniya-18@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме инноваций в сфере управления социальной работой. Автор показывает результаты исследования по выявлению направлений модернизации социальной работы, которые требуют внедрения новых управленческих процедур.

Управление как сфера социального взаимодействия, функционирование и развитие которой позволяет достигать эффективных результатов, привлекает внимание исследователей различных отраслей научного знания (экономистов, юристов, социологов, психологов и др.). Как известно, родоначальниками управленческой науки являются Ф.У. Тейлор и А. Файоль, которые закрепили за управлением статус науки. Ф.У Тейлором сформулированы четыре принципа рационального управления: научный подход к выполнению каждого элемента работы; научный подход к подбору, обучению и тренировке рабочего; кооперация с рабочими; разделение ответственности за результаты между менеджерами и рабочими. А. Файолем параллельно с управлением выделены пять направлений деятельности организаций (техническая, коммерческая, финансовая, страховая, учетная), которые необходимо интегрировать в достижении управленческих целей и задач [1].

В современной литературе наблюдается вариативность подходов к определению сущности управления. Так, в Советском энциклопедическом словаре управление рассматривается как элемент, функция организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программ и целей [2]. Исследователи научных основ управления производством О.В.Козлова, И.Н.Кузнецов под управлением понимают “целенаправленное воздействие на коллективы людей для организации и координации их деятельности в процессе производства” [3]. В поле социальной работы предметом изучения выступает социальное управление, которое представляет собой воздействие на общество с целью его упорядочения, сохранения качественной специфики, совершенствования и развития.

Актуальность предмета нашего исследования является – управление в сфере социальной работы приобретает особую значимость в связи с тем, что с 1 января 2015 года вступит в силу отраслевой Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 442-ФЗ “Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации”, [4] закрепляющий инновации в сфере социальной работы, и как следствие, требующие совершенствование управленческих механизмов.

В процессе исследования на первом этапе посредством анализа норм права нами выявлены направления модернизации социальной работы, которые требуют разработки и внедрения новых управленческих процедур. К таким направлениям относятся:

- управление предоставлением социальных услуг на безвозмездной и возмездной основе;

- управление системой работы с электронными обращениями граждан (заявлениями, жалобами, предложениями);
- управление процессом разработки и реализации индивидуальных программ по выведению различных категорий граждан из тяжелых жизненных ситуаций с учетом диагностики уровня их нуждаемости;
- управление деятельностью индивидуальных предпринимателей, осуществляющих социальное обслуживание;
- процессом стандартизацией социальных услуг;
- управление развитием договорных отношений при предоставлении социальных услуг клиентам;
- управление системой общественной оценки предоставления социальных услуг;
- управление системой повышения квалификацией и подготовкой кадров в сфере социальной работы.

На втором этапе исследования нами проведено интервьюирование субъектов управленческой деятельности для определения их отношения и готовности к реализации инноваций. Респондентами выступили руководители, осуществляющие профессиональную деятельность в сфере предоставления социальных услуг, социальной помощи и поддержки населения.

Качественный анализ полученных данных показывает, что в числе приоритетных управленческих направлений, которые привлекают внимание практиков в настоящее время, находятся "управление предоставлением электронных услуг" и "развитие индивидуального предпринимательства". Так, интервьюируемые отмечают:

"...Предоставление электронных услуги, с одной стороны, хорошо...требуется меньше времени, можно воспользоваться системой заказа услуги на ее получении в другой территории..., но есть и минусы, далеко не каждый человек имеет доступ к интернету, особенно клиенты социальной работы, они в категории малоимущие, некоторым не хватает знаний, умений работать с компьютером, особенно гражданам пожилого возраста, а главное пропадает личный контакт.... Поэтому, по - моему мнению, значимо совершенствовать управление предоставлением электронных услуг..." (специалист Управление социальной защиты населения);

"...Меня смущает ситуация развития индивидуального предпринимательства в сфере социальной реабилитации детей и подростков из семей, находящихся в социально опасном положении...Мы учитываем особенности статуса детей, их возраст, психологическое состояние, когда нарушаются детско-родительские отношения...Индивидуальное предпринимательство связано, прежде всего, с получением прибыли, поэтому в работе с данной категорией, считаю, оно просто невозможно...или требует особого подхода..." (заведующий отделением социально-реабилитационного центра).

Отметим, что проведенное исследование носит пилотный характер и задает вектор для изучения специфики актуальных направлений управления в сфере социальной работе. В целом, обращение к проблеме управления новациями в социальной работе в таком пилотном исследовании, приводит нас к двум к заключениям:

1. Несмотря на модернизацию системы социальной работы, необходимо на уровне управленческой стратегии следовать методологическим основам управленческой науки, которая подчеркивает важность перевода управляемого объекта или системы в новое качественное образование.

2. На уровне оперативного ситуационного управления “субъект управления – клиент социальной службы” важно проектировать и внедрять управленческие процедуры для конкретных инноваций с учетом готовности и субъекта, и объекта управления к социальному взаимодействию в инновационном формате.

Библиографический список

1. Подвойски Г.Л. Управление – это наука и искусство: А.Файоль, Г.Эмерсон, Ф.Тэйлор, Г.Форд. – М.: Республика, 1992. – 349 с.

2. Прохоров А.М. Советский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, Фонд “Ленинградская галерея”, 1993. – 1632 с.

3. Козлова О.В., Кузнецов И.Н. Совершенствование организации управления производством в машиностроении. – М.: Машгиз, 1962. – 150 с.

4. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 442-ФЗ “Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации” // Собрание законодательства РФ. – 2013. – №52. – Часть I. – Ст. 7007.

УДК 338

Влияние системы обязательного пенсионного страхования на социально-экономические, демографические и иные аспекты развития Республики Татарстан

Вафин Э.Я.
Отделение Пенсионного фонда России по Республике Татарстан
1461@bk.ru

Аннотация

В данной статье на основе аккумулирования уникальной информации из баз данных приведен актуарный анализ показателей современной пенсионной системы Республики Татарстан, а также рассмотрено влияние показателей на социально-экономические процессы региона.

Пенсионное обеспечение является одним из важнейших видов материального обеспечения населения при наступлении определенных жизненных условий. Основная причина пенсионной реформы – ухудшение демографической ситуации, в которой отражаются все экономические проблемы общества. Все более важным инструментом продвижения реформы социальной сферы являются актуарные расчеты. Рассмотрим подробнее демографическую ситуацию, сложившуюся в Республике Татарстан, на примере актуарного анализа информации о получателях трудовых пенсий, полученной из региональной базы данных ПФР за период 2009-2012 гг.

За истекший период произошел рост нагрузки пенсионной системы на различные социальные слои населения. Так, если в 2009 г. численность пенсионеров на 1000 наемных работников составляла 686 чел., то к 2013 г. она увеличилась до 693 чел. Численность пенсионеров, приходящаяся на 1000 человек в трудоспособном возрасте, выросла от 392 чел. до 411 чел., численность пенсионеров, приходящаяся на 1000 чел., занятых в экономике, увеличилась от 513 чел. до 521 чел. Таким образом, за истекший период нагрузка пенсионеров на занятое население умеренно увеличилась на 7- 8 чел., а на нагрузка на трудоспособное население увеличилась более быстрыми темпами - на 19 чел.

При этом численность получателей трудовой пенсии, приходящаяся на 1000 чел. постоянного населения, существенно не изменилась: от 245 чел. до 248 чел., что связано с ростом численности населения и снижением его смертности.

На протяжении последнего ряда лет отмечается стабильный рост численности работающих пенсионеров: от 262,62 тыс. чел. до 335,97 тыс. чел. В итоге число продолжающих трудовую деятельность пенсионеров увеличилось на 73,35 тыс. чел. Удельный вес численности работающих получателей трудовых пенсий в общей численности получателей трудовых пенсий вырос на 5,9 п.п. - от 31,2% до 37,1%. В разрезе категорий: у получателей трудовой пенсии по старости удельный вес работающих увеличился от 32,7% до 38,3%, у получателей по инвалидности – от 33,4% до 41,3% от общей численности пенсионеров по соответствующим видам пенсии.

На протяжении исследуемого периода произошло увеличение среднего возраста получателей трудовых пенсий, продолжающих работать. Так, если в 2009 г. у получателей трудовых пенсий по старости он составлял 59,01 лет (мужчины - 61,75 лет, женщины –

57,60 лет), то в 2012 г. он вырос почти на 1 год и составил 59,85 лет (62,38 лет – мужчины, 58,59 лет - женщины).

У работающих получателей трудовых пенсий по инвалидности средний возраст, наоборот, снизился от 48,89 лет (мужчины - 49,88 лет, женщины - 47,60 лет) в 2009 г., до 48,45 лет в 2012 г. (мужчины - 49,85 лет, женщины - 46,33 лет).

За рассматриваемый период средний абсолютный прирост работающих пенсионеров составил 22,96 тыс. чел., средний темп роста – 107,21%. В разрезе категорий произошли изменения: среди продолжающих трудовую деятельность получателей трудовой пенсии удельный вес работающих пенсионеров по старости вырос от 88,6% до 91,9% от общей численности работающих получателей трудовых пенсий, по инвалидности – снизился от 11,4% до 8,1%.

За истекший период произошли некоторые изменения в распределении удельного веса возрастных групп работающих пенсионеров в численности населения соответствующих возрастов. Так, если в 2009 г. удельный вес численности получателей трудовых пенсий в трудоспособном возрасте, продолжающих трудовую деятельность, составлял 3,88% (3,57% - у мужчин и 4,20% - у женщин) от населения республики соответствующей возрастной группы, то в 2012 г. он вырос до 4,01% (3,75% у мужчин, 4,28% у женщин). Основную массу работающих пенсионеров в трудоспособном возрасте составляют мужчины 40-59 лет и женщины 40-54 лет.

Еще более значительный рост удельного веса работающих пенсионеров произошел в возрастной группе лиц старше трудоспособного возраста: ее удельный вес увеличился от 25,86% (27,99% - у мужчин, 25,01% - у женщин) в 2009 г. до 32,03% (34,75% - у мужчин, 30,93% - у женщин) в 2012 г.. Основной контингент работающих пенсионеров составляют мужчины и женщины в нетрудоспособном возрасте до 65 лет. Таким образом, каждый третий житель республики - получатель трудовой пенсии в возрасте старше трудоспособного - продолжает работать, что связно не столько с физической возможностью и желанием продолжать активный образ жизни, сколько с необходимостью поддерживать достойный материальный уровень.

В гендерной структуре работающих пенсионеров основной контингент составляют женщины, их удельный вес на протяжении исследуемого периода колеблется от 64,4% до 64,6%. Удельный вес работающих получателей трудовой пенсии-мужчин меньше почти в 2 раза, и составляет 35,4% - 35,6%. Такой дисбаланс объясняется, в первую очередь, соответствующим гендерным соотношением населения по пожилым возрастным группам не в пользу мужчин, а также более высокой долей женщин - пенсионеров за счет их более раннего выхода на пенсию и более высокой продолжительности жизни.

За рассматриваемый период произошли изменения в гендерном соотношении работающих получателей пенсии: среди пенсионеров по старости отмечается снижение удельного веса женщин от 67,1% (в начале периода) до 66,8% (в конце периода) и рост удельного веса мужчин - от 32,9% до 33,2%. Среди работающих получателей пенсии по инвалидности также отмечается рост удельного веса представителей мужского пола (составляющих в данной категории получателей гендерное большинство) - от 56,5% (в 2009 г.) до 60,2% (в 2012г.).

Структура распределения удельного веса работающих пенсионеров по старости в зависимости от пола и возраста (по одногодичным возрастным группам), также претерпела изменения, что напрямую связано с вышеупомянутым переходом получателей пенсии по инвалидности, достигших общеустановленного возраста, на пенсию по старости. Так, в старших одногодичных возрастных группах (в возрастных категориях от 58 лет до 75 лет) в 2012 г., по сравнению с 2009 г.), отмечается рост удельного веса работающих получателей пенсии по старости в общем числе пенсионеров данного вида от 2 п.п. до 13 п.п.. В гендерном разрезе увеличение удельных весов работающих пенсионеров по одногодич-

ным возрастным группам в интервале от 58 лет до 62 лет произошло, главным образом) за счет роста числа женщин-получателей пенсии по старости, продолжающих трудовую деятельность, в возрастном интервале 63 года -75 лет - за счет увеличения удельного веса работающих пенсионеров обоих полов.

Как показывает анализ, в 2012 г. из получателей пенсии по старости, находящихся в возрасте 37-49 лет, более 90% продолжают трудовую деятельность, среди получателей в возрасте 50-56 лет работают от 70% до 90%, среди получателей в возрасте от 57 лет до 63 лет - от 50% до 70%, возрасте 64-67 лет - от 30% до 50%, в возрасте 68-72 года - от 10% до 30%. Далее трудовая активность получателей пенсии по старости заметно снижается. По сравнению с 2009 г. существенных изменений в описанном выше распределении работающих по возрастным группам не произошло, можно лишь отметить некоторое "постарение" возрастных групп (в пределах 1 года), что созвучно увеличению показателя среднего возраста работающих получателей трудовых пенсий.

В настоящее время численность населения Татарстана растет, и тенденция к росту сохраняется.

Актуарный прогноз, разботанный в Отделениии ПФР по Республике Татарстан на период 2013-2025 гг., показывает, что в возрастной структуре населения будет происходить дальнейшее снижение доли лиц трудоспособного возраста и увеличение нагрузки пенсионной системы на работающее население.

На протяжении рассматриваемого периода увеличится число получателей пенсии, с возрастанием их доли в составе численности населения.

На фоне роста численности получателей трудовой пенсии будет происходить постепенное сокращение численности наемных работников, в соответствии с рисунком 1, но как показывает прогноз, феномен так называемого "демографического" креста (соотношение наемных работников и получателей пенсии 1 к 1) к концу прогнозного периода не ожидается.



Рисунок 1. Прогноз среднегодовой численности наемных работников и получателей трудовой пенсии в Республике Татарстан на период 2013-2025 гг.

Таким образом, Республика Татарстан входит в группу регионов, в которых сложилась неблагоприятная финансовая ситуация в пенсионной системе, характеризующаяся превышением расходов над объемом собираемых взносов, при этом обеспеченность расходов на выплату страховой части пенсии средствами на обязательное пенсионное страхование выше общероссийского уровня [1, с. 185].

На основе проведенного анализа демографических и социально-экономических процессов, происходящих в регионе, к мерам по урегулированию развития пенсионной системы в Республике Татарстан, в частности, следует отнести мероприятия по дальнейшему повышению рождаемости в регионе, улучшению здравоохранения и профилактики с целью сокращения высокой смертности мужчин в трудоспособном возрасте, сокращению рабочих мест с вредными и опасными условиями труда, повышению требований к продолжительности трудового стажа для обеспечения коэффициента замещения на уровне не менее 40%, а также изменения ожидаемого периода выплаты пенсии в сторону увеличения, т.к. согласно проведенным исследованиям средний период выплаты пенсии превышает 19 лет (т.е. составляет более 228 месяцев).

Библиографический список

1. Вафин Э.Я. Аккумулированный актуарный анализ динамики методологически-базисных статистических данных пенсионной системы Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2014. – 240 с.

УДК 352.075

Особенности управления территориальной социально-экономической системой на примере администрации г. Новоалтайска

Ветошкина А.Н.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Алтайский филиал

alina.vetoshkina1994@mail.ru

Аннотация

Процесс муниципального управления, как и всякий управленческий процесс, включает изучение и анализ исходной ситуации, планирование, координацию, разработку, принятие и реализацию управленческих решений, контроль их осуществления. Он тесно связан с организацией деятельности самой муниципальной власти. В условиях глубоких качественных преобразований экономики и всей системы общественных отношений проблема эффективности управления приобретает особую актуальность и остроту.

Как известно, под системой понимают совокупность взаимодействующих элементов, представляющих единое целое и образующих новое свойство. Она имеет исторические, географические, духовные и экономические границы, может воплощаться в государственно-политических образованиях или в иных организациях.

Соответственно, муниципальное образование – город является классическим примером социально-экономической системы, управление которой имеет свою специфику, отличной от управления коммерческим предприятием и, соответственно, требующей своего отдельного изучения.

Система управления должна обеспечить условия, при которых каждый руководитель любого уровня считал бы своей важнейшей задачей организацию активного поиска реальных возможностей повышения результативности труда.

Вместе с этим она должна обладать способностью к саморегулированию и самосовершенствованию, направленному на широкое применение новых высокоэффективных организационных форм и методов управления, технологий и научно-технических достижений. В современных условиях управленец должен быть предприимчивым человеком, т.е. способным добиваться конкретных экономических и социальных целей благодаря нахождению и практической реализации оригинальных, нестандартных решений, как правило, связанных с немалым хозяйственным риском. Возросшие в настоящее время в нашей стране требования к управлению обусловлены увеличением размеров предприятий, сложностью технологий, необходимостью овладения самыми современными управленческими навыками. Все решения по финансовым, организационным и другим вопросам подготавливаются и вырабатываются профессионалами в сфере организации управления, которые осуществляют и контроль за выполнением намеченного.

Цель данной работы – понять особенности управления территориальной социально-экономической системой на примере администрации г. Новоалтайска.

Администрация города является постоянно действующим исполнительно-распорядительным органом местного самоуправления городского округа, наделенным настоящим Уставом полномочиями по решению вопросов местного значения и полномочиями для осуществления отдельных государственных полномочий, переданных

органам местного самоуправления городского округа федеральными законами и законами Алтайского края.

Особенности процесса муниципального управления вытекают из особенностей муниципального образования как объекта управления, а также муниципального управления как вида управленческой деятельности.

С точки зрения возможностей воздействия субъекта на объект управления необходимо разделить характеристики муниципального образования на устойчивые (изменение которых в процессе управления затруднено) и изменяемые (восприимчивые к управляющим воздействиям).

Устойчивые характеристики муниципального образования как объекта управления интересны тем, что их модификация приводит к изменению сущностных параметров объекта и влечет за собой коренное изменение взаимоотношений между объектом и субъектом управления. Поэтому процесс муниципального управления осуществляется главным образом через воздействие на изменяемые характеристики муниципального образования. Например, повышая квалификацию трудовых ресурсов или совершенствуя систему взаимоотношений органов местного самоуправления с хозяйствующими субъектами и структурами гражданского общества, можно добиться существенного улучшения социально-экономической ситуации.

Процесс муниципального управления, как и всякий управленческий процесс, включает изучение и анализ исходной ситуации, планирование, координацию, разработку, принятие и реализацию управленческих решений, контроль их осуществления. Он тесно связан с организацией деятельности самой муниципальной власти. Здесь представляется целесообразным осветить лишь общие принципы принятия и реализации управленческих решений в системе муниципального управления, обусловленные его спецификой:

- необходимость изучения мнения различных слоев местного сообщества при подготовке управленческих решений, затрагивающих их интересы;

- коллегиальный характер принятия наиболее важных решений, установленный законодательством и уставом муниципального образования;

- необходимость отработки системы взаимоотношений между отдельными органами местного самоуправления (глава муниципального образования - представительный орган - администрация) в процессе принятия управленческих решений;

- наличие, кроме обычных форм контроля исполнения принятых управленческих решений, дополнительного вида контроля - общественного, подконтрольность муниципальной власти местному сообществу.

Соблюдение данных принципов, бесспорно, усложняет процесс муниципального управления, однако обеспечивает принятие более качественных решений и более эффективный контроль их исполнения. И наоборот, нарушение рассмотренных принципов приводит к сбоям в системе муниципального управления, порождая конфликты между ветвями муниципальной власти, недовольство граждан, и в конечном итоге обходится дороже, чем их соблюдение.

Специфика управленческой деятельности в администрации города обусловлена спецификой муниципальной службы. Исполнительный орган изначально создан для решения задач социально-экономического развития муниципального образования.

Характерными чертами муниципального управления как вида управленческой деятельности являются:

– опора на философию и базовые принципы местного самоуправления;

– объект управления - локальная территория и происходящие на ней социально-экономические процессы;

– наличие двух субъектов управления: население муниципального образования (местное сообщество) и органы местного самоуправления, действующие от имени местного со-

общества.

Перечисленными характерными чертами муниципального управления как вида управленческой деятельности обусловлены его особенности, отличающие его от производственного (корпоративного) менеджмента, а также от менеджмента в сфере государственного управления. Они связаны с самим характером муниципальной деятельности, ориентированной на удовлетворение потребностей населения в различных услугах, обустройство территории, создание условий для воспроизводства и развития самого человека. В этом смысле муниципальное управление можно рассматривать как вид социального менеджмент.

Первая особенность муниципального управления состоит в том, что если муниципалитет - организация, преследующая социальные (некоммерческие) цели, то критерием эффективности его деятельности не может быть максимум доходов бюджета или максимум прибыли. В хозяйственном обществе заработная плата - это расходы: чем она выше, тем при прочих равных условиях будет ниже прибыль и эффективность работы предприятия. В муниципальном образовании рост доходов населения - одна из важнейших задач управления.

Вторая особенность - роль человека как участника процесса. Население в муниципальном управлении выступает одновременно в трех ролях: как цель, объект и субъект управления. Такого нет ни в одном другом виде управленческой деятельности.

С этим связана третья особенность муниципального управления - опора в системе на использование людей как главного местного ресурса, т.е. опора на желания, потребности, энергию, волю, интеллект, труд, а зачастую и денежные средства отдельных граждан. Поэтому принятие и реализация управленческих решений на муниципальном уровне происходят иначе, чем на уровне производства или государства.

Четвертая особенность муниципального управления состоит в том, что оно основано на ценностях, ресурсах, задачах и возможностях, связанных с местом проживания человека. Смена места жительства на порядок сложнее смены места работы, поэтому он чувствует себя "привязанным"к месту проживания и в силу этого объективно заинтересован в его обустройстве, получении качественных муниципальных услуг. В этом смысле местное сообщество в определенной степени можно сравнить с кооперативом или акционерным обществом, участники которого объединились в целях реализации общих интересов. Иногда говорят о местном сообществе как о "социальной корпорации"жителей.

В Новоалтайске управление осуществляется руководством через органы администрации города и иные органы местного самоуправления посредством распоряжений, постановлений и служебных поручений.

Программы направлены на социально-экономическое развитие города, развитие человеческого потенциала и повышение качества жизни, обеспечение экономического роста, обеспечение различных аспектов социально-экономической, научно-технической, продовольственной и экологической безопасности, создание системы управления городом, отвечающей хозяйственным потребностям и ориентированной на нужды населения.

Глава Администрации города назначается на должность по контракту, заключаемому по результатам конкурса на замещение указанной должности на срок полномочий городского Собрания депутатов, принявшего решение о назначении лица на должность главы Администрации города (до дня начала работы городского Собрания нового созыва), но не менее чем на два года.

К полномочиям главы Администрации города относятся:

1) представление без доверенности Администрации города в отношениях с органами местного самоуправления, в том числе других муниципальных образований, органами государственной власти, гражданами и организациями;

2) руководство разработкой проекта бюджета городского округа, планов и программ

социально-экономического развития городского округа, организация их исполнения;

3) внесение в городское Собрание депутатов проекта бюджета городского округа с необходимыми документами и материалами, представление отчёта о его исполнении на утверждение городского Собрания депутатов;

4) подписание муниципальных правовых актов по распоряжению средствами бюджета городского округа;

5) открытие и закрытие счетов Администрации города в банках, распоряжение средствами Администрации города, подписание финансовых документов;

6) в порядке, установленном городским Собранием депутатов, управление и распоряжение имуществом, находящимся в собственности городского округа, кроме случаев, когда для заключения сделки требуется согласие городского Собрания депутатов;

7) назначение на должность с заключением трудового договора и освобождение от неё руководителей муниципальных предприятий и учреждений;

8) заключение от имени Администрации города предусмотренных законодательством договоров и соглашений;

9) назначение на должность и освобождение от неё руководителей органов и должностных лиц Администрации города, если требуется, то согласование с городским Собранием депутатов;

10) применение мер поощрения и дисциплинарного взыскания в соответствии с законодательством;

11) руководство гражданской обороной на территории городского округа;

12) представление городскому Собранию депутатов ежегодных отчетов о результатах своей деятельности и деятельности Администрации города, в том числе о решении вопросов, поставленных городским Собранием депутатов;

13) обеспечение осуществления Администрацией города полномочий по решению вопросов местного значения и отдельных государственных полномочий, передаваемых органам местного самоуправления федеральными законами и законами Алтайского края;

14) совместно с военным комиссаром Новоалтайского военного комиссариата организация направления граждан на альтернативную гражданскую службу;

15) организация приема граждан в Администрации города, рассмотрение их обращений, принятие по ним решений;

16) от имени Администрации города подписание исковых заявлений в суды;

17) в случаях, предусмотренных федеральными законами, обращение в суд с заявлениями в защиту публичных интересов;

18) осуществление регистрации (учёта) избирателей, участников референдума, образование избирательных участков, участков референдума, предоставление помещений для голосования;

19) организация работы комиссии по обеспечению безопасности на воде;

20) осуществление иных полномочий в соответствии с федеральными законами, законами Алтайского края, настоящим Уставом.

У главы администрации города, согласно постановлению администрации города есть заместители, которые:

1.Осуществляют функции в соответствии с распределением обязанностей, установленными главой Администрации города, выполняют его поручения.

2. В случае временного отсутствия главы Администрации города, в том числе при досрочном прекращении полномочий главы Администрации города, его полномочия по руководству Администрацией города осуществляет первый заместитель главы Администрации города.

Первый заместитель главы администрации города, руководитель аппарата отвечает за организацию деятельности администрации города и иных органов местного самоуправле-

ния по вопросам разработки и реализации информационной, кадровой и правовой политики, организационно-контрольной, мобилизационной, архивной и административно-хозяйственной деятельности, связей с общественностью, организации и проведения выборов в органы государственной власти и органы местного самоуправления на территории города.

Заместитель главы администрации города по экономической политике отвечает за осуществление полномочий органов администрации города и иных органов местного самоуправления по вопросам разработки и реализации экономической и финансово-бюджетной политике.

Заместитель главы администрации города по градостроительству и земельным отношениям отвечает за осуществление полномочий администрации города, иных органов местного самоуправления по вопросам градостроительства и земельных отношении.

Заместитель главы администрации города по социальной политике отвечает за осуществление полномочий органов администрации города и иных органов местного самоуправления по вопросам формирования и реализации социальной политики.

Заместитель главы администрации города по жилищно-коммунальному хозяйству отвечает за осуществление полномочий администрации города и иных органов местного самоуправления по вопросам организации работы по качественному и бесперебойному обеспечению жителей города жилищно-коммунальными услугами.

Таким образом, управленческий корпус, как субъект управленческой деятельности, определяет направление развития города, решает вопросы распределения ресурсов, осуществляет текущие корректировки и т.п. Будучи наделенными правом принятия управленческих решений, он несет ответственность за последствия принятого решения.

Чиновник должен быть лидером, за которым люди готовы идти, идеям которого они готовы верить. Поддержка членами коллектива своего руководителя является той базой, без которой ни один чиновник, каким бы хорошим и грамотным специалистом он ни был, не сможет успешно управлять своим коллективом.

Таким образом, управление – это осознанная целенаправленная деятельность человека, с помощью которой он упорядочивает и подчиняет своим интересам элементы внешней среды – общества, живой и неживой природы, техники.

Управление можно рассматривать также как определённый тип взаимодействия, существующий между двумя субъектами, один из которых в этом взаимодействии находится в позиции субъекта управления, а второй – объекта управления.

Целью управленческой деятельности является обеспечение эффективного функционирования определенной организационной системы.

Ни одна организация не может обойтись без управленца, потому что успешная деятельность организации в первую очередь зависит от профессионализма руководителей и специалистов в области управления.

Администрация города является исполнительно-распорядительным органом муниципального образования и наделена полномочиями по решению вопросов местного значения и полномочиями по осуществлению отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами Алтайского края.

Деятельностью администрации руководит на принципах единоначалия глава администрации города. Обеспечивает осуществление администрацией города Новоалтайска полномочий по решению вопросов местного значения и отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления федеральными законами и законами Алтайского края, полный перечень функций прописан Уставом – основным Законом города Новоалтайска. Для эффективности управленческой деятельности и оперативности принятия управленческих решений у главы администрации города имеются заместителей по отраслям управления: первый заместитель главы администрации, руководитель

аппарата; заместитель по экономической политике; по социальной политике; по вопросам градостроительства и земельным отношениям; по жилищно-коммунальному хозяйству.

Наличие заместителей у главы администрации позволяет своевременно решать возникающие проблемы в рамках компетенции каждого, что позволяет говорить об эффективности управления и управленческой деятельности в целом.

Библиографический список

1. Балашов А.П. Основы менеджмента. – М.: Вузовский учебник, 2009.
2. Диев В.С. Управление. Философия. Общество // Вопросы философии. – 2010. – №8. – С. 35-41.
3. Парахина В.Н., Галеев Е.В., Ганшина Л.Н. Муниципальное управление. – М.: КНОРУС, 2008.
4. Тихонов А.В. От социологии менеджмента к социологии управления // Социологические исследования. – 2011. – №2. – С. 40-45.
5. Официальный сайт города Новоалтайска. [Электронный ресурс]. URL: http://www.novoaltaysk.ru

УДК 06.51.51

Перспективы приграничного сотрудничества России и Монголии на макро- и мезоуровне[1]

Галкин Д.Г.
Алтайский государственный аграрный университет
gennadichu@mail.ru

Аннотация

Рассмотрены перспективы приграничного сотрудничества России и Монголии. Дана характеристика экономики Монголии, проведен сравнительный анализ сельского хозяйства аймаков Монголии и приграничных регионов России. Обозначены негативные факторы, влияющие на развитие сельского хозяйства Монголии. Выявлены возможности внешнеэкономической торговли между приграничными территориями России и Монголии.

В настоящее время приграничным территориям уделяется повышенное внимание на региональном и федеральном уровнях, особенно в условиях глобализации и регионализации мирового экономического пространства. Это связано с тем, что приграничные регионы обладают конкурентными преимуществами во внешнеэкономической деятельности такими как торговля, совместное использование инфраструктуры, туризм. Приграничные регионы видят в этом перспективу своего социально-экономического развития, в том числе через замещение межрегиональных экономических связей внешнеэкономическими (увеличение объемов экспорта и импорта на фоне падающих объемов производства).

Если рассматривать Сибирь с точки зрения макроуровня, то в данном федеральном округе из 12 субъектов 7 являются приграничными: Республики Алтай, Бурятия, Тыва, а также Алтайский и Забайкальский края, Новосибирская и Омская области. В свою очередь уровень социально-экономического развития приграничного субъекта РФ имеет явную связь с особенностями граничащего государства. Одним из перспективных направлений российского приграничного экономического сотрудничества в современных условиях является сотрудничество с Монголией. С точки зрения автора важностью развития органического сельского хозяйства в Монголии и России и торгово-экономических отношений между странами может способствовать созданию нового механизма экономического сотрудничества, который бы срабатывал в условиях рыночной экономики.

Монголия является одной из стран мира, сохранившей преимущественно кочевое животноводство. Этому способствовали значительная территория, низкая плотность населения, наличие высокопродуктивных пастбищ и традиционный уклад жизни. Также в продовольственной программе Монголии продукции животноводства придается особое значение, так как мясо и мясные продукты входят в ежедневный рацион населения. Объемы производства продукции животноводства в Монголии представлены в таблице 1.

[1]Статья публикуется при поддержке гранта РГНФ № 14-22-03004 “Новые научные подходы к развитию кооперации в сельских территориях. Разработка проекта формирования кластера по производству экологически чистой продукции животноводства трансграничных территорий России и Монголии”

Таблица 1 – Производство продукции животноводства в Монголии [1]

Показатель	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Цены отчетного года, млрд. руб.	28,1	26,7	26,3	30,1	38,9

Объем произведенной продукции животноводства в Монголии по итогам 2012 г. составил 38,9 млрд. руб., по сравнению с 2011 г. произошло увеличение на 29,1%. Практика показывает, что эффективность производства в частном секторе выше, чем в государственном. В Монголии частным сектором по разведению животноводства выступают аратские хозяйства – это хозяйство семьи, базируемое на труде членов семьи, являющееся производственной системой и основной формой хозяйствования. Отличительной особенностью аратского хозяйства является то, что оно является автономной социальной системой, сознательно реализующей свои основные функции: демографическую, экономическую и социальную [2].

В настоящее время Монголия находится в числе ведущих стран мира по поголовью скота в расчете на душу населения (12 голов на 1 человека). Производство продукции животноводства в Монголии представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Производство продукции животноводства в Монголии [1]

Вид продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Мясо, убойный вес, тыс.тонн в т.ч.	201,2	210,0	220,4
– лошади	23,0	25,5	31,2
– КРС	47,5	54,8	59,7
– верблюды	5,8	6,2	5,3
– овцы	77,4	78,4	67,2
– козы	49,1	44,7	56,3
Молоко, тыс.тонн в т.ч.	338,4	458,9	511,0
– кобылы	32,1	50,9	56,7
– коровы	242,8	298,8	338,6
– верблюды	4,0	4,6	5,8
– овцы	22,4	33,4	35,9
– козы	37,2	70,9	73,9
Шерсть и кашемир, тонн в т.ч.	32592,2	24490,6	26810,0
– верблюжья шерсть	1066,8	1038,5	1079,3
– овечья шерсть	23467,4	17646,6	19100,9
– кашемир	6259,1	4420,9	5086,8
Кожаные изделия, тыс. шт.	16784,7	8743,8	8766,5

Ведущей отраслью животноводства в Монголии является овцеводство, которое дает более 50 % всей готовой продукции. Основными направлениями овцеводства являются грубошерстное и мясное. Объем производства продукции животноводство в Монголии в 2012 году составил 220400 тонн мяса, 511,0 тыс. тонн молока, 19100 тонн шерсти, 5100 тонн кашемира, 1100 тонн верблюжьей шерсти и 8800 тыс. штук кожаного изделия. Наблюдается тенденция увеличения производства мяса в убойном весе на 5% и производства молока на 11,4 % в 2012 г. относительно 2011 г.

В 2012 году на душу населения приходилось 80,7 кг мяса и 187,0 кг молока, по сравнению с предыдущим годом, произошло увеличение этих показателей на 7% и 13,6% со-

ответственно (таблица 3).

Таблица 3 – Производство продукции животноводства в Монголии на душу населения [1]

Вид продукции	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Мясо, убойный вес, кг	83,7	100,0	73,5	75,4	80,7
Молоко, кг	173,0	183,5	123,5	164,6	187,0
Яйца	18	11	20	25	25

Переработанная сельскохозяйственная продукция эквивалентна 10,4% общего произведенного молока (таблица 4). Внутри страны производятся молоко обработанное жидкое, йогурт, сыр, сливки, сметана, молоко и молочные продукты. В общей сложности 7,5% от общего производства мяса переработано (обработанное мясо, колбасы и мясные консервы).

Таблица 4 – Переработка продуктов животного происхождения в Монголии [1]

Вид продукции	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Мясопереработка, тыс. тонн	14,7	16,4	16,6
Молочные продукты, тыс. тонн	33824,4	42677,4	53184,9

За последние 48 лет площадь пастбищ сократилась на 9,4 млн гектаров (таблица 5), общее количество животных, увеличилось до 18,0 млн голов. Соответственно, количество овец на 100 га увеличилось в 1,5 раза. Сокращение пастбищ связано с резким увеличения поголовья коз, которые негативно влияют на состояние пастбищ, так как козы поедают не только травы с корнями, но и кустарники, а копытцами разрушают почвенный покров превращая его в пыль, что в свою очередь ведет к опустыниванию и приводит пастбища в негодность.

Таблица 5 – Наличие площадей для выпаса [3]

Показатели	1967 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Пастбищ площадь, млн га	122,1	113,0	113,0	112,7
Овцы, млн гол.	49,3	54,8	60,2	67,3
Количество овец на 100 га	40	49	53	60

В настоящее время к негативным факторам развития животноводства в Монголии можно отнести следующие:

1) географическое положение: рельеф страны образуют многочисленные горные системы с каменистым и песчаным покровом; большая часть территории – полупустыни и пустыни;

2) погодные условия, в частности резко континентальный климат;

3) бескормица, которая является настоящим бедствием для животноводства и приводит к массовому падежу скота вследствие плохого травостоя летом из-за недостатка влаги или толстого слоя снега закрывающего траву.

Активизация развития отрасли животноводства в Монголии связна с увеличением числа фермерских хозяйств и предприятий на основе программно-целевого подхода. Созданы и реализуются программы интенсивного развития животноводства в рамках концепции регионального развития монгольского сельского хозяйства. Основной целью концепции является увеличение производства продовольствия хозяйствами и сокращение импорта продукции сельского хозяйства.

Рассматривать экономическое сотрудничество приграничных территорий России и Монголии, по мнению автора, следует исходя из объемов производства основных отрас-

лей сельского хозяйства. Так, сравнительный анализ развития отрасли животноводства в регионах Монголии, стране в целом и приграничных регионах РФ, в частности Республики Алтай и Алтайского края, показывает, что по объему производству животноводческой продукции Монголия значительно превосходит приграничные регионы России (таблица 6). Также стоит отметить, что по производству растениеводческой продукции показатели по Баян-Ульгийскому, Ховдскому и Завханскому аймакам Монголии значительны ниже, чем по Республики Алтай и Алтайскому краю.

Территориальная близость и исторические традиции создают основу для приграничного сотрудничества Монголии и Россией. Так, основным видом деятельности монгольского народа является скотоводство, в то время как земледелие играет второстепенную роль. Развитию животноводства в Монголии способствовали природные условия, исторически сложившиеся традиции и образ жизни коренного населения. Основной специализацией является пастбищное животноводство.

Таблица 6 – Животноводство в регионах Монголии и России [3, 4]

Регион	2012 год		
	Производство шерсти, тонн	КРС, тыс. гол.	Овцы и козы, тыс. гол.
Монголия	26810,0	2584,6	35669,9
Баян-ульгийский аймак	н.д.	87,2	587,7
Ховдский аймак	н.д.	100,7	1843,5
Завханский аймак	н.д.	98,3	1811,3
Сибирский ФО	6398,0	4279,0	3740,2
Алтайский край	481,0	834,0	225,9
Республика Алтай	1114,0	245,3	623

Таким образом, Алтайский край, Республика Алтай и приграничные аймаки Монголии (Баян-Ульгий, Ховд и Завхан) являются регионами аграрными регионами. Данные регионы имеют идентичную отраслевую структуру экономики, в которой преобладает сельское хозяйство. В Алтайском крае общая площадь земель, используемых для сельскохозяйственного производства, составляет 11042,1 тыс. га, в том числе сельскохозяйственные угодья – 10 273,5 тыс. га. По данным Росстата валовой сбор зерна в 2013 году в Алтайском крае составил 4 926,1 тыс. тонн, в том числе пшеницы (озимой и яровой) – 2 820,0 тыс. тонн. Накопано картофеля – 904,1 тыс. тонн, собрано 230,8 тыс. тонн овощей [5]. В Баян-Ульгийском, Ховдском и Завханском аймаках площадь посевных площадей составляет 1275,6 га, 2807,8 га и 3313,4 га соответственно. В 2013 году в Баян-Ульгийском, Ховдмком и Завханском аймаках сбор зерновых составил 0,13; 0,29 и 2,05 тыс. тонн соответственно, накопано картофеля 2,6; 11,1 и 2,7 тыс. тонн соответственно, собрано овощей 1,2; 13,6 и 1,6 тыс. тонн овощей соответственно [3].

С одной стороны, Монголия испытывает переизбыток производства мяса, молока, шерсти и других продуктов животноводства, а с другой стороны страна испытывает недостаток в продукции растениеводства. Учитывая средние монгольские цены на продукцию животноводства торгово-экономические связи окажутся выгодными для приграничных регионов РФ (таблица 7).

Таблица 7 – Розничные цены на продукцию животноводства в Монголии

Вид продукции	Цена, руб.
Баранина (с костями), кг	135
Говядина (с костями), кг	159
Говядина (масса), кг	189
Сметана, 900 гр.	40
Масло, 250 гр.	54

Следовательно, для Республики Алтай, Алтайского края, Баян-Ульгийского, Ховдского и Завханского аймаков могут открыться широкие возможности для внешнеэкономической торговли, создания совместных предприятий по переработке мясомолочной продукции. Кроме того, развитие приграничной торговли в сфере сельского хозяйства может стать фактором развития растениеводства в Алтайском крае и Республике Алтай.

Библиографический список

1. Статистическая базы данных Монголии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.1212.mn (дата обращения 05.10.2014).

2. Алгаа Эрдэнэчимэг. Формирование экономического механизма развития животноводства монголии: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Улан-Удэ, Восточно-Сибирский гос. технологический ун-т, 2006. – 16 с.

3. Министерство промышленности и сельского хозяйства Монголии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.mofa.gov.mn/ (дата обращения 05.10.2014).

4. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2013: Стат. сб. – М.: Росстат, 2013. – 645 с.

5. Сельское хозяйство Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.altairegion22.ru/ (дата обращения 05.10.2014).

УДК 339.178

Тенденции развития сетевой торговли Алтайского края в секторе непродовольственных товаров

Горянинская О.А.
Алтайский государственный университет
markiz-sv@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены современные преобразования розничной торговли непродовольственными товарами на основе сетевых структур, проанализированы стратегии их развития на региональном рынке, рассмотрены тенденции и предпосылки формирования мультиформатных розничных сетей.

Одной из тенденций развития розничной торговли является увеличение роли и значимости сетевых предпринимательских структур, которые видоизменяются, трансформируют и преобразуются в условиях динамичной среды. В связи с этим является актуальным и имеет практическое значение исследование разнообразия сетевых структур, которое обусловлено проявлением конкурентной состязательности.

Сетевая торговля по продаже непродовольственных товаров Алтайского края представлена как федеральными, так и региональными, в т.ч. и местными торговыми сетями. Торговые компании, осуществляющие свою деятельность в секторе непродовольственного рынка, активно идут в Алтайский край через франчайзинговые договоры. Это касается компаний, специализирующихся на продаже бытовой техники, одежды, обуви, спортивных товаров и т.д.

Развитие сетевой торговли в непродовольственном секторе имеет отличительные особенности, что обусловлено влиянием таких факторов как уровень социально-экономического благополучия населения региона, поведение потребителей при покупке непродовольственных товаров, развитие торговой инфраструктуры рынка и уровень промышленного регионального производства.

Сегмент рынка бытовой техники и компьютеров характеризуется высокой степенью консолидации. По данным исследовательской компании RRG, проанализировавшей состояние рынка ритейла в сегменте электроники и бытовой техники в 100 городах России, на долю пяти крупнейших ритейлеров суммарно приходится 69% торговых площадей. Лидером является сеть “М.Видео”, занимающая 24% площадей, далее идет “Эльдорадо” 21% площадей, на третьем месте “Техносила” (11%).

На рынке бытовой техники г. Барнаула достаточно высокий уровень конкуренции. Местные торговые сети и операторы уступили свое лидерство федеральным сетям, “главные” из которых, - это сеть “Эльдорадо”, “М-Видео”. Среди местных торговых операторов бытовой техникой можно выделить только “5 элемент”. На сегодняшний день в сеть входят 7 магазинов, расположенных в Барнауле, и 11 — на территории других городов

Алтайского края. Классификация розничных сетей по продаже бытовой техники и электроники представлена на рисунке 1.

Розничные торговые сети распределены на территории Алтайского края неравномерно, и основная доля торговых точек приходится на города Барнаул, Бийск, Новоалтайск и Рубцовск. В последнее время наметилась тенденция экспансии торговых сетей в села районного значения и поселки городского типа.



Рисунок 1. Классификация розничных сетей по продаже бытовой техники и электроники

На сегодняшний день франчайзинг в регионах, и в частности в Алтайском крае, развивают “Эльдорадо” и Арконадо (сеть магазинов “Линия тока”). При этом “Эльдорадо” работает с франчайзи уже более трех лет. Компания открывает лицензионные магазины в городах с населением менее 100 тыс. чел., а в более крупных городах предпочитает открывать собственные торговые точки.

В сегменте бытовой техники торговые сети применяют одноформатность и мультиформатность, например: М.видео - гипермаркет; Линия тока - супермаркет; Домо - гипермаркет, супермаркет; Сибвез - специализированный магазин; Эльдорадо - гипермаркет, супермаркет, специализированный магазин, салон связи.

Классический сегмент DIY (“do it yourself” – “сделай сам”) представлен исключительно строительными и отделочными материалами. В настоящее время происходит размывание традиционного DIY в сторону включения в его ассортимент товаров для дома, интерьерных товаров, мебели, текстиля и т.д. Все чаще появляются смешанные форматы, близкие к концепции house keeping (“все для дома”). Практически во всех крупных торговых сетях наряду со строительными и отделочными материалами, широко представлены и товары для дома (“АрсиДом”). Таким образом, сети, относящиеся к сегменту “товары для дома” начинают конкурировать с сетями, представленными в сегменте DIY.

Рынок DIY Алтайского края продолжает оставаться сильно фрагментированным и в настоящее время основные федеральные розничные сети представлены в г. Барнауле и г. Бийске.

Ассортимент товаров для дома и строительства очень широк, поэтому существует большое число направлений специализированных магазинов. Наиболее распространенные из них на рынке Алтайского края – это магазины сантехнических изделий и керамической плитки. В число основных направлений специализации входят также напольные покрытия, двери, замки, инструмент, электрика. Средняя площадь специализированных магазинов на российском рынке составляет 100-200 кв.м. Количество ассортиментных позиций значительно варьируется в зависимости от специализации и ряда других параметров.

Сегмент универсальной розницы представлен строительными магазинами в формате гипермаркет, супермаркет и магазин “у дома”. В таблице 1 представлено распределение торговых точек DIY в зависимости от их специализации.

Таблица 1 – Универсальные и специализированные розничные сети на рынке стройматериалов и товаров для дома в Алтайском крае

№ п/п	Наименование торговой сети	Формат	Количество торговых точек
Универсальные торговые сети			
1	ХК “Домоцентр”: всего в т.ч. Прораб Практик	 Гипермаркет Гипермаркет	2 1 1
2	СтройДекор, ЗАО: всего в т.ч. Арсенал АрсиДом	 Супермаркет Гипермаркет	4 3 1
3	ГК “Практика”: всего в т.ч. Формула М2 Практика Строительный терминал	 Гипермаркет Супермаркет/ оптовая площадка Оптовая площадка	7 3 3 1
4	Атлас-НТС, ООО: всего в т.ч. Kerama Marazzi	 Специализированный Магазин	2 2
Специализированные торговые сети			
5	ХК “Электрокомплектсервис”: всего в т.ч. Планета электрики	 Специализированный Магазин	4 4

Из таблицы 1 мы видим, что многие из DIY операторов, выбирают стратегию одновременного развития нескольких торговых форматов, что характерно и для западного рынка. Часть из них стремится к четкому выделению форматов и развивает их под различными розничными брендами, у других компаний все магазины работают под единым брендом (таблица 2).

Таблица 2 – Мультибрендовые DIY сети

Компания	Розничные бренды	Розничные бренды на рынке Алтайского края
Холдинговая компания “Домоцентр”	Домоцентр, Практик, Прораб, Ковровый двор, Стройкин, Абрис, Домо-Центр	Практик, Прораб
Группа компаний “Практика”	Практика, Формула М2, Строительный терминал	Практика, Формула М2, Строительный терминал
СтройДекор, ЗАО	Арсенал, АрсиДом	Арсенал, АрсиДом
Холдинговая компания “Электрокомплектсервис”	Планета электрики	Планета электрики

В секторе одежды и обуви гораздо шире представлены международные игроки. В России, по данным компании “Магазин магазинов”, иностранных сетей в этом секторе в 2,5 раза больше, чем отечественных. Основными каналами продажи одежды на рынке Алтайского края являются специализированные магазины, супермаркеты, гипермаркеты.

За последние несколько лет в Алтайском крае по франчайзингу стало функционировать большое количество торговых сетей в сегменте “индустрия моды”. Иностранные

франчайзеры представлены главным образом в высоком и среднем ценовом сегментах, в Алтайском крае – это: Beneton, Zara, Mexx, S.Oliver, NafNaf, Ecco, Camelot. Российские франчайзеры в основном специализируются на низком ценовом сегменте, в Алтайском крае крупные игроки этой категории – “OGGI”, “Панинтер”, “Твое”, “ЦентрОбувь”.

Таким образом, развитие сетевой торговли непродовольственными товарами характеризуется высокой динамичностью и применением современных технологий, появлением новых организационно-правовых форм и структур субъектов хозяйствования в розничной торговле, предопределяет модернизацию связи розничной торговли с поставщиками.

Обобщая вышесказанное, можно утверждать, что динамичный характер современной экономики и бурное развитие сетевых торговых каналов, сложность и неопределенность внешней среды определили организационную парадигму сетевой торговли: конкуренция основывается не на сравнении аналогичных товаров, а на продаже товара, способной вызвать предпочтение потребителя в силу каких-то причин. Согласно этому, бизнес-процессы современной торговой организации строятся не вокруг производимых ею товаров и услуг, а вокруг отношений с конкретными типами потребителей.

УДК 364.6

Негосударственные пенсионные фонды в современной России: неопределенные перспективы

Дементьев Н.П.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
dement@ieie.nsc.ru

Аннотация

В статье анализируются проблемы негосударственных пенсионных фондов в современной России. Показывается, что низкая доходность пенсионных сбережений в НПФ стала одной из причин негативного отношения населения к добровольному пенсионному страхованию. Кратко обсуждаются некоторые положения Стратегии развития пенсионной системы РФ и предложения правительства по реформированию негосударственных пенсионных фондов.

1 Российская пенсионная система

В нынешней России существует три основных вида пенсий: государственные трудовые пенсии в системе обязательного пенсионного страхования (ОПС), пенсии в системе государственного пенсионного обеспечения (пенсии государственным служащим и военнослужащим, социальные пенсии и т.п.) и частные накопительные пенсии в системе негосударственного пенсионного обеспечения (НПО). Система ОПС состоит из двух частей, и для получения трудовой пенсии граждане, родившиеся позже 1966 г., должны участвовать в обеих частях. Первая часть устроена по распределительному (солидарному) принципу: взносы работающих граждан направляются на выплату текущих страховых трудовых пенсий. Вторая часть устроена по накопительному принципу: взносы застрахованного поступают на его индивидуальный счет, инвестируются и вместе с инвестиционном доходом в дальнейшем выплачиваются ему в виде накопительной трудовой пенсии. Сбережения населения в рамках накопительной составляющей системы ОПС называются пенсионными накоплениями населения. Ныне около 60% пенсионных накоплений находится под управлением Государственной управляющей компании "Внешэкономбанк" (ВЭБ), около 40% – под управлением негосударственных пенсионных фондов и чуть более 1% – под управлением частных управляющих компаний [1]. Гражданам предоставлен выбор, какой из этих организаций доверить свои пенсионные накопления. По закону пенсионные накопления не сделавших выбор граждан ("молчунов") поступают под управление ВЭБ'а. Под пенсионными резервами понимаются сбережения, которые население на добровольной основе осуществляет в системе НПО, то есть в негосударственных пенсионных фондах (НПФ).

2 Система негосударственного пенсионного обеспечения

Согласно статистике Банка России [2], на 1 января 2014 г. функционировало 120 негосударственных пенсионных фондов. В них на тот момент времени пенсионные резервы составляли 832 млрд. руб., а пенсионные накопления – 1086 млрд. руб. (табл. 1). НПФ охватывали 6,77 млн. участников по НПО и 22,19 миллиона застрахованных по обязательному пенсионному страхованию.

Крупнейшим негосударственным пенсионным фондом является "Газфонд", обслуживающий в основном корпоративные пенсионные программы "Газпрома". На 1 января 2014 г.

в нем было сосредоточено 38,2% пенсионных резервов всех НПФ России, хотя в нем было лишь 3,6% от всех участников по НПО. Второе место по величине пенсионных резервов принадлежало НПФ "Благосостояние" работников РЖД (25,9% пенсионных резервов всех НПФ). Таким образом, в указанных двух пенсионных фондах находилось около двух третей всех пенсионных резервов. Далее идут НПФ "Транснефть" (6%), НПФ Электроэнергетики (4,3%), НПФ "Нефтегарант" (3%) и т. д.

Тот факт, что система НПО сводится в основном к обслуживанию пенсионных программ нескольких крупных монополий, нельзя считать случайным. Большинство российских предприятий и их работники проявляют мало интереса к системе добровольного негосударственного пенсионного обеспечения в России. Однако несколько корпораций монополистического типа в нефтегазовой промышленности и некоторых других секторах экономики (железные дороги, цветная металлургия и т. д.) являются исключением. Уровень зарплаты в них существенно превышает средний по стране, тем более он несопоставим с уровнем пенсий в системе ОПС. Без дополнительных пенсионных выплат со стороны таких корпораций увольнение их работников по достижении пенсионного возраста порождало бы социальные конфликты. Обеспечивая работников дополнительными пенсиями, корпорации имеют больше свободы в кадровой политике.

Таблица 1 – Данные о деятельности негосударственных пенсионных фондов на 01.01.2014

	Пенсионные резервы, млн. руб.	Количество участников по НПО	Пенсионные накопления, млн. руб.	Количество застрахованных по ОПС
Все НПФ	831 641	6 769 148	1 086 277	22 185 762
В том числе:				
Газфонд	317 392	244 093	61 276	736 232
Благосостояние	214 956	1 166 093	112 176	1 797 662
Лукойл-Гарант	18 763	402 597	139 967	2 492 093
НПФ Электроэнергетики	35 936	525 614	67 890	1 096 804
НПФ Сбербанка	7 861	288 113	72 518	1 061 912
ВТБ Пенсионный фонд	857	30 841	66 219	1 073 122
НПФ РГС	82	24 999	66 855	1 678 788
КИТ Финанс	78	3 240	63 064	1 988 006
Наследие	13 842	98 331	48 522	1 031 799
Транснефть	50 289	201 388	6 191	48 081

Источник: [2].

После того как работники нескольких монополий обеспечили себя корпоративными пенсиями, система НПО практически перестала развиваться. За 2007-2013 гг. число ее участников возросло с 6,42 до 6,77 млн. чел., то есть на 5,5%. Пенсионные резервы за это семилетие увеличились с 405 до 832 млрд. руб. (около 25 млрд. долл. по валютному курсу[1]), однако в реальном выражении (с учетом инфляционного обесценения резервов) прирост составил лишь 13%. На начало 2014 г. пенсионные резервы в среднем на одного застрахованного по НПО составили: в НПФ "Газфонд" – 1300 тыс. руб., а в остальных НПФ – 79 тыс. руб. (таблица 1). Стало быть, пенсионные резервы большинства участников по НПО имеют скорее символический, нежели реальный характер.

3 Проблемы доходности пенсионных резервов

[1]Эта сумма чрезвычайно мала по меркам накопительных пенсионных фондов в США. Согласно данным ФРС США, пенсионные права американцев только в частных пенсионных фондах (без учета личных пенсионных счетов и аннуитетов в страховых компаниях) оценивались в 8010 млрд. долл.

Важной причиной негативного отношения населения к добровольному пенсионному страхованию была низкая доходность пенсионных резервов. В таблице 2 приведены данные по доходности пенсионных резервов в НПФ “Газфонд” и НПФ “Благосостояние”. Эти данные довольно представительны, поскольку в обоих фондах, как говорилось выше, сосредоточено около двух третей всех пенсионных резервов.

Таблица 2 – Доходность пенсионных резервов негосударственных пенсионных фондов “Газфонд” и “Благосостояние”, %

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
НПФ “Газфонд”	25,89	17,84	1,18	13,65	10,69	4,68	4,17	6,11
НПФ “Благосостояние”	11,26	10,71	4,36	9,15	15,89	3,13	6,46	6,26
Справочно:								
Годовые индексы потребительских цен	109,0	111,9	113,3	108,8	108,8	106,1	106,6	106,5
Процентная ставка по банковским депозитам	8,4	8,9	10,5	10,7	6,4	7,7	7,8	7,3

Данные по доходности в таблице взяты из [3, 4]. В качестве процентных ставок приведены средневзвешенные процентные ставки по депозитам физических лиц в кредитных организациях сроком от 181 дня до 1 года в декабре года.

Рассчитанная на основе таблицы средняя годовая доходность пенсионных резервов в НПФ “Газфонд” и НПФ “Благосостояние” в 2006-1013 гг. составила соответственно 10,3 и 8,4% годовых. В те же годы средний годовой индекс потребительских цен был равен 108,8%. Таким образом, в течение последних 8 лет реальная доходность пенсионных резервов в НПФ “Газфонд” составляла в среднем 1,4% годовых, а в НПФ “Благосостояние” она была даже отрицательной (–0,4% годовых). Однако начисленная доходность для участников по НПО была в реальном выражении ниже полученных цифр, поскольку им достается не весь инвестиционный доход. Например, в 2013 г. из дохода от размещения пенсионных резервов, полученного в НПФ “Благосостояние”, только 72% пошло на пенсионные счета участников по НПО. Остальная часть дохода была направлена на формирование страхового резерва и имущества для осуществления уставной деятельности [5]. Следовательно, для участников НПО в этом фонде начисленная доходность в 2013 г. составила не 6,26% (табл. 2), а около 4,5% (–1,9% в реальном выражении). В течение 2006-2013 гг. процентная ставка по депозитам в кредитных организациях составляла в среднем 8,5%, и населению было намного выгоднее размещать сбережения в банковских депозитах.

В России существуют налоговые льготы для поощрения добровольного пенсионного страхования. В соответствии с НК РФ, суммы взносов работодателей по договорам добровольного пенсионного страхования работников, вычитаются из налогооблагаемой базы налога на прибыль в размере, не превышающем 12% от оплаты труда. Однако льготы не дали пока ощутимого эффекта. Помимо низкой доходности пенсионных резервов, невысоких доходов населения и его недоверия к финансовым институтам здесь свою роль сыграло и то, что в нынешней России уровень партнерских отношений между работодателями и работниками явно не достаточен для массового открытия корпоративных пенсионных программ.

4 Пенсионные накопления в НПФ

Стагнация системы НПО побуждает негосударственные пенсионные фонды активнее привлекать пенсионные накопления застрахованных в системе ОПС. В конкурентной борьбе с Внешэкономбанком удалось добиться значительных успехов. За 2007-2013 гг. пенси-

онные накопления в НПФ возросли с 10 до 1086 млрд. руб. Впрочем, их доходность была также очень низкой.

В таблице 3 приведены данные по доходности пенсионных накоплений в 10 крупнейших НПФ, на которые приходилось 67% пенсионных накоплений под управлением всех НПФ. Согласно таблице, в последние три года реальная (с учетом инфляции) доходность пенсионных накоплений, переданных в эти НПФ, была в среднем отрицательной. К тому же, часть инвестиционного дохода отвлекается на формирование ИОУД и на вознаграждения управляющим компаниям. Высокий уровень административных издержек вообще характерен для накопительных пенсионных фондов и в России, и за рубежом. В этом отношении они сильно проигрывают распределительным пенсионным системам, где административные издержки намного меньше. Поэтому, в частности, Министерство труда и социальной защиты, ПФР и некоторые профсоюзы предлагают сократить обязательные пенсионные взносы в накопительную часть трудовой пенсии или даже ликвидировать их.

Таблица 3 – Доходность инвестиций пенсионных накоплений в крупных НПФ, %

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Благосостояние	-25,35	26,89	12,39	0,91	7,15	7,14
Лукойл-Гарант	-18,09	24,1	9,99	1,45	7,56	7,4
НПФ Электроэнергетики	-15,0	29,73	11,51	1,88	7,77	6,73
НПФ Сбербанка	-27,34	32,22	11,31	-0,09	7,84	7,95
ВТБ Пенсионный фонд	-11,15	17,42	11,54	0,73	10,99	7,59
НПФ РГС	...	...	5,75	0,77	6,06	6,31
КИТ Финанс	-14,99	21,11	10,73	-0,87	5,44	5,92
Наследие	-14,32	17,45	9,14	-0,39	7,37	7,03
Стальфонд	-35,04	25,07	...	3,0	7,52	7,65
Промагрофонд	5,93	17,76	9,58	1,8	3,52	4,38

Источник: [2].

5 Стратегия развития пенсионной системы РФ и дальнейшие перспективы негосударственных пенсионных фондов

В конце 2012 г. Правительством РФ была принята Стратегия развития пенсионной системы РФ до 2030 г. [6]. Частично ее положения были реализованы в Федеральном законе №243-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обязательного пенсионного страхования" от 3 декабря 2012 г. Принятый закон и последующая пенсионная политика Правительства не дают ясного представления о перспективах развития негосударственных пенсионных фондов.

Закон устанавливает дополнительные тарифы страховых взносов для формирования досрочных пенсий в связи с вредными и тяжелыми условиями труда[2]. В дальнейшем, однако, для таких работников предусматривается разработать систему социальных гарантий (корпоративные пенсии, компенсационные надбавки к заработной плате, страхование от несчастных случаев и т. д.) и уже затем дополнительные тарифы взносов отменить. Создание системы корпоративных пенсий оживило бы стагнирующую ныне систему НПО, однако пока неизвестно, когда такие социальные гарантии будут разработаны и введены.

При разработке Стратегии Министерство труда и социальной защиты РФ предлагало направить часть страховых взносов с накопительной составляющей системы ОПС в солидарную либо вообще перевести накопительные элементы из обязательного формата в доб-

[2]Например, для лиц, занятых на рабочих местах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, дополнительный тариф был определен следующим образом: в 2013 г. – 4%, в 2014 г. – 6%, в 2015 г. – 9%.

ровольный. Свою позицию Министерство обосновывает в основном низкой доходностью пенсионных накоплений, что из-за инфляционного обесценения делает их бессмысленным видом сбережения. Против предложений Минтруда выступили Министерство финансов и Министерство экономического развития, а также Национальная ассоциация НПФ и некоторые другие организации. Очевидно, свертывание накопительного элемента в системе ОПС не выгодно финансовому бизнесу, особенно НПФ и управляющим компаниям. В результате споров был достигнут временный компромисс. В том же Федеральном законе №243-ФЗ тариф был снижен до 2%, однако желающие могли сохранить тариф на прежнем 6%-ом уровне. Пока, впрочем, накопительная составляющая ОПС заморожена, и в течение 2014-2015 гг. все 22%-ые пенсионные страховые взносы должны полностью поступать на формирование страховой пенсии. Минтруда по-прежнему предлагает исключить накопительные элементы из системы ОПС, а Правительство обещает вернуться к этому вопросу в 2015 г.

Приостановку взносов в накопительную пенсию Правительство РФ объясняет необходимостью построить систему страхования пенсионных накоплений, что требует определенного времени. Существует и альтернативная точка зрения, согласно которой Правительство попросту хочет уменьшить дефицит бюджета ПФР. Как бы то ни было, все НПФ, работающие с пенсионными накоплениями, должны будут пройти проверку на соответствие требованиям создаваемой системы страхования. Выдержавшие экзамен НПФ будут акционированы (до сих пор у них был статус некоммерческих организаций), войдут в систему страхования и получат новые лицензии на работу с пенсионными накоплениями населения. Лица, доверившие свои пенсионные накопления таким НПФ, смогут перевести их в любой из негосударственных фондов, вошедших в систему страхования пенсионных накоплений.

Инициатором страхования пенсионных накоплений и акционирования НПФ стал Банк России. БР считает, что страхование пенсионных накоплений (наподобие страхования банковских вкладов) повысит их надежность, а акционирование сделает фонды более прозрачными и контролируемыми. Акционирование может иметь и отрицательные последствия для клиентов НПФ. Хозяевами НПФ станут акционеры, и, как следствие, прибыль от инвестиций будет делиться между акционерами и клиентами фондов. Кроме того, получаемая фондами прибыль будет облагаться налогом (до сих пор НПФ, имея статус некоммерческих организаций, такого налога не платили). По этим причинам и без того невысокая начисляемая доходность пенсионных накоплений и резервов в НПФ может еще более понизиться, что подтолкнет часть клиентов к выходу из этих организаций.

Хотя в Стратегии много говорится о совершенствовании системы добровольного пенсионного страхования, однако все предложения в этом направлении не были сколько-нибудь конкретизированы. Пока же Минфин подготовил законопроект, по которому все НПФ, работающие системе НПО, также должны акционироваться, пройти отбор и только потом получить новые лицензии.

Возникает ощущение, что Правительство РФ не имеет пока цельной, последовательной программы реформирования пенсионной системы. До конца 2015 г. население должно определиться с тарифом взносов на накопительную часть пенсии, но возникает вопрос, как ему сделать выбор при нынешней неразберихе с накопительной составляющей в системе ОПС и негосударственными пенсионными фондами. Представляется также, что неопределенности в системе НПФ на несколько лет заморозят развитие добровольного пенсионного страхования, которое и так находится в глубокой депрессии.

Что же касается вывода накопительных элементов из системы ОПС в добровольный формат, то это фактически означало бы их свертывание. От основной части застрахованных граждан явно не следует ожидать добровольных пенсионных сбережений. Об этом же свидетельствует и большое число “молчунов”, и нынешняя стагнация НПО, и более чем

скромные результаты Программы государственного софинансирования пенсий. Несмотря на, казалось бы, выгодные условия Программы (государство удваивает годовые пенсионные взносы в интервале от 2 до 12 тыс. руб.), за 2009-2013 гг. перечисленные участниками добровольные взносы составили всего лишь 29,3 млрд. руб. или около 2 тыс. руб. рублей в расчете на одного участника [1]. Последняя цифра ничтожна, и можно предположить, что большинство участников Программы решили вступить в нее “на всякий случай”, сделав символический взнос.

Библиографический список

1. Пенсионный фонд РФ. Годовой отчет 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://files.pfrf.ru/userdata/presscenter/docs/godov_otchet_2013_new2.pdf (дата обращения: 28.09.2014).

2. Банк России. Негосударственные пенсионные фонды. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/sbrfr/?PrtId=polled_investment (дата обращения: 28.09.2014).

3. НПФ “Газфонд”. Доходность по размещению средств пенсионных резервов. [Электронный ресурс]. URL: http://gazfond.ru/about/official_information/indicators/dokhodnost/ (дата обращения: 28.09.2014).

4. НПФ “Благосостояние”. Инвестиционная политика. [Электронный ресурс]. URL: http://npfb.ru/ru/about/investpolicy/page1.wbp (дата обращения: 28.09.2014).

5. НПФ “Благосостояние”. Раскрытие информации. [Электронный ресурс]. URL: http://npfb.ru/ru/about/disclosure/index.wbp 5 (дата обращения: 28.09.2014).

6. Стратегия развития пенсионной системы РФ до 2030 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.pfrf.ru/ot_vologda_pr_releases/55582.html (дата обращения: 28.09.2014).

УДК 331.101.3

Исследование мотивации персонала в государственном учреждении

Жилина Е.А., Акимочкина Т.А.
Алтайский государственный университет
gea2@mail.ru, akimochkina@mail.ru

Аннотация

В данной работе описаны результаты исследования социально-психологического эффекта мотивации труда персонала филиала ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю. На основе полученных результатов разработан план мероприятий по оптимизации существующей системы мотивации труда в рассматриваемой организации.

Эффективное управление неразрывно связано с понятием мотивации труда. Невозможно хорошо управлять людьми без понимания их мотивов и потребностей. Знание того, что побуждает людей к деятельности, позволяет создать эффективную систему мотивации труда.

В управлении персоналом любого государственного учреждения существует множество проблем, одной из которых является низкая мотивация труда. Для изменения сложившейся ситуации в государственных учреждениях требуется внедрение эффективной системы мотивации, направленной на повышение результативности труда работников, что в свою очередь приведет к улучшению результатов деятельности учреждения в целом.

Понятие мотивации встречается в психологии, социологии, экономической науке и в менеджменте. В психологии при изучении мотивации ее рассматривают как субъективную детерминацию человеческого поведения. В социологии внимание уделено мотивам поведения всевозможных социальных групп в различных ситуациях. С экономической точки зрения мотивация рассматривается, преимущественно, как средство повышения эффективности труда при оптимальном соотношении произведенных затрат и результатов труда. Управленцев также интересует экономическая эффективность, но так как менеджмент является наукой об эффективном управлении организацией, то в их поле зрения попадает социально-психологический эффект мотивации, связанный с удовлетворением потребностей ожиданий и интересов людей в организации и способствующий в свою очередь повышению экономической эффективности.

Социально-психологический эффект мотивации выражается в удовлетворенности работника трудом, которая формируется на основе таких параметров, как работа сама по себе, которая представляет собой интересные задания, возможности новых познаний, возможность испытывать чувство ответственности за важное дело; вознаграждение, которое выражается в оплате труда и дополнительных льготах; продвижение по службе, то есть вероятность карьерного роста; руководство, влияние которого проявляется в оказании технической и моральной поддержки; коллеги, их воздействие обусловлено степенью компетентности, а также уровнем социальной поддержки; условия труда [1].

Следствием низкой удовлетворенности трудом может являться мотивационное выгорание, которое обладает такими характеристиками, как эмоциональное истощение, которое проявляется в виде эмоционального перенапряжения, ощущении, что нет возможности как раньше отдаваться работе, деперсонализация, которая обусловлена появлением равнодушия и негативного отношения к коллегам, и сниженная продуктивность работы. Оценка

работы как незначительной, отсутствие профессионально роста, недостаток самостоятельности, излишний контроль, полное поглощение своей работой, ролевая неопределенность из-за нечетких требований, перегрузка или недогрузка в работе могут стать причинами выгорании [1].

Для поддержания эффективности процесса достижения организацией поставленных целей необходимо предотвращение подобных явлений. Система мотивации должна быть направлена на развитие у сотрудников чувства преданности, приверженности организации. Необходимо установить доверительные отношения в организации, чтобы вместо внешнего давления и санкций осуществлялось саморегулирование поведения. С преданностью взаимосвязано качество работы, сокращение текучести и потерь рабочего времени, моральный климат в коллективе. Таким образом, система мотивации должна способствовать достижению целей организации и ее работников, и в тоже время формировать социально-психологический эффект мотивации, который обусловливает эффективное управление [1].

Особенности мотивации труда персонала государственных учреждений связаны со спецификой их работы. В настоящее время механизм мотивации труда персонала государственных учреждений в основном опирается на административно-командные стимулы, которые ориентированы на четкую регламентацию труда и сложную систему субординации. Материальное вознаграждение имеет приоритет, большое количество руководителей считают нецелесообразным использование нематериальных методов мотивации, за исключением такого “нематериального” инструмента как страх. Сегодня наиболее часто мотивацию трактуют, как способ заставить работников продуктивно работать. Из страха потерять работу у работников снижается критичность и требовательность к условиям труда, повышается удовлетворенность работой в целом, то есть из-за ценности самой работы происходит подавление требований к величине зарплаты и условиям труда. Однако, такой эффект управления, основанный на страхе является малоэффективным, он приводит только к внешним эффектам подчинения.

Для обеспечения эффективной деятельности государственных учреждений необходимо наравне с существующей системой контроля развивать эффективную систему мотивации. Для достижения эффективной мотивации возможно применение комплекса административных, экономических и социально-психологических методов. При этом государственные учреждения, которые находятся в стесненных в финансовых условиях, реализовывают административные методы через четкое исполнение законодательных актов (Трудового и Налогового кодексов РФ), таким образом, обеспечивая предоставление работникам законных прав и льгот. Социально-психологические методы могут использоваться для удовлетворения потребностей персонала в общении, уважении и т.д. Экономические методы должны реализовываться через материальное стимулирование, основной фактор – стабильность в получении заработной платы, другие виды материального стимулирования должны проводиться по мере возможности [2].

Для проведения исследования мотивации персонала государственного учреждения был выбран филиал Федерального государственного бюджетного учреждения “Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии” по Алтайскому краю (далее - филиал ФГБУ “ФКП Росреестра” по Алтайскому краю, Филиал). Предметом деятельности данного учреждения является осуществление полномочий Росреестра по государственному кадастровому учету объектов недвижимости, ведению государственного кадастра недвижимости, обеспечению ведения государственного технического учета объектов капитального строительства, государственной кадастровой оценке, а также оказание государственных услуг в сфере государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним и государственного кадастрового учета недвижимого имущества.

Для оценки эффективности управления персоналом филиала ФГБУ “ФКП Росре-

естра" по Алтайскому краю была использована методика исследования социально-психологического эффекта мотивации труда в организации, предложенная Талтыновым Сергеем Михайловичем в своей работе "Трудовая мотивация в системе управления человеческими ресурсами". Данная методика основывается на анализе социально-психологического эффекта мотивации, позволяет обнаружить "узкие места", что способствует выбору основных направлений совершенствования мотивации в учреждении. Она направлена на изучение показателей социально-психологического эффекта мотивации (удовлетворенность, принятие целей организации, преданность, гордость за фирму) [1].

Талтыновым С.М. была предложена модель мотивации, соединяющая материальное и нематериальное стимулирование с внешней и внутренней мотивацией работников. Внешняя мотивация выражается в использовании различных стимулов, применение которых осуществляется в виде материального и нематериального стимулирования. При этом все используемые методы должны быть обращены и на внутреннюю мотивацию, создавать такие условия, при которых человек будет воспринимать себя как первопричину собственного поведения, и видеть удовлетворение своих потребностей в саморазвитии. В качестве методов мотивации в этой модели предложены участие в управлении, установление целей, вознаграждение, проектирование рабочего места, регулирование рабочего времени, развитие и карьера. Данный подход отражает современные тенденции мотивации, с использованием различных методов, начиная методами материального стимулирования, заканчивая созданием условий для внутренней мотивации сотрудников [1].

При анализе существующей системы мотивации Филиала было выявлено, что в настоящее время используются административные и экономические методы, при этом применение социально-психологических методов воздействия на поведение работников, которые могут проявляться в двух направлениях, первое связано с благоприятным морально-психологическим климатом, второе посвящено раскрытию способностей и потенциала работников, развито очень слабо. Если рассматривать систему мотивации Филиала с точки зрения модели, соединяющей материальное и нематериальное стимулирование, с внешней и внутренней мотивацией работников, то можно сделать вывод, что в рассматриваемом Филиале наиболее развиты методы материального стимулирования в виде вознаграждения за труд, при этом методам нематериального стимулирования уделяется незначительное внимание, а условия для внутренней мотивации отсутствуют.

Методика исследования социально-психологического эффекта мотивации труда в организации предполагает проведение опроса персонала в форме анонимного анкетирования об удовлетворенности факторами труда: "комфортность: условия труда, уровень нервного напряжения; контроль: степень контроля руководством деятельности, справедливость системы контроля; информация и справедливость распределения работ: информация о том, что происходит в организации, справедливость распределения работ; отношения: отношения в коллективе, отношения с руководством; оплата труда; система оплаты труда, размер заработной платы; факторы достижения и развития: успехи и достижения, перспективы карьерного роста, моральное признание и одобрение работ, степень ответственности, возможности творческого роста и самореализации"; "другие факторы, влияющие на удовлетворенность работой: характер работы, ясность обязанностей и правил, режим работы, гарантированность занятости, политика в сфере основной деятельности, политика в сфере управления персоналом, стиль руководства, возможность проявить деловые качества, возможность проявить личные качества, справедливость оценки результатов деятельности" [1, с. 125].

В исследовании используется пятичленная ранговая вербальная шкала, "в которой проявления изучаемых свойств упорядочены относительно друг друга и пять позиций шкалы выражены словесными утверждениями. Для последующей количественной обработки

данных ранговая шкала переводится в метрическую путем присвоения баллов ее делениям. В случае анализа факторов удовлетворенности трудом метрическая шкала выглядит следующим образом:

– вполне удовлетворен (максимально положительный ответ) +4;

– в основном удовлетворен (положительный ответ) +3;

– затрудняюсь ответить (нейтральный ответ) +2;

– не совсем удовлетворен (отрицательный ответ) +1;

– не удовлетворен (максимально отрицательный ответ) 0" [1, с. 130].

"Результатом обработки данных является расчет индексов удовлетворенности различными факторами труда, производимый по формуле:

$$Q = \frac{\sum V}{\sum V_t} \tag{1}$$

где Q – индекс групповой оценки фактора;

V – оценка в баллах отдельного ответа по данному вопросу;

$\sum V$ – сумма баллов, полученная по данному вопросу в группе в целом;

$\sum V_t$ – максимальное (идеальное) для данной группы количество баллов;

V_t – максимальный балл данной оценочной шкалы" [1, с. 131].

Индекс удовлетворенности отдельным фактором Q_i принимает значения в диапазоне от 0 до 1. При этом в континууме неудовлетворенность-удовлетворенность выделяют 4 основные зоны:

– зона неудовлетворенности $(0 \leq Q_i \leq 0,25)$;

- зона некоторой неудовлетворенности $(0,25 \leq Q_i \leq 0,5)$;

– зона относительной удовлетворенности $(0,5 \leq Q_i \leq 0,75)$;

– зона достаточной удовлетворенности $(0,75 \leq Q_i \leq 1,00)$ [1].

В рамках проводимого исследования социально-психологического эффекта мотивации труда в филиале ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю было проведено анонимное анкетирование, в котором приняли участие 128 сотрудников различных подразделений Филиала. В результате исследования было получено наглядное представление об "узких местах" в мотивационной сфере Филиала.

В зоне неудовлетворенности оказался такой фактор труда, как размер заработной платы (индекс удовлетворенности 0,234; не удовлетворено 84% респондентов). При определении процента респондентов учитывались все отрицательные ответы, в том числе не совсем удовлетворен и не удовлетворен. В зону некоторой неудовлетворенности попал фактор система оплаты труда (индекс удовлетворенности 0,352; не удовлетворено 68% респондентов). В зону относительной удовлетворенности попали многие факторы труда, но некоторые из них расположены довольно близко к границе с зоной некоторой неудовлетворенности, это такие факторы как условия труда (индекс удовлетворенности 0,506; не удовлетворен 51% респондентов), уровень напряжения на рабочем месте (индекс удовлетворенности 0,541; не удовлетворен 41% респондентов), справедливость системы контроля над процессом работы (индекс удовлетворенности 0,584; не удовлетворен 41% респондентов), перспективы карьерного роста (индекс удовлетворенности 0,504; не удовлетворено 42% респондентов), моральное признание и одобрение работы (индекс удовлетворенности 0,557; не удовлетворено 36% респондентов), возможность творческого роста и самореализации (индекс удовлетворенности 0,561; не удовлетворено 40% респондентов), справедливость оценки результатов деятельности (индекс удовлетворенности 0,564; не удовлетворено 39% респондентов).

Полученные результаты свидетельствуют о проблемах в системе мотивации труда в организации. Однако данные показатели еще не позволяют выделить приоритеты для

проведения необходимых изменений. Выявление общей удовлетворенности работой позволяет оценить значимость отдельных факторов. "Значимость каждого фактора тем выше, чем сильнее отношение именно к этому фактору сказывается на общей удовлетворенности работой. Удовлетворенность определенными факторами (элементами рабочей ситуации) при общей удовлетворенности работой и неудовлетворенность группой других элементов рабочей ситуации при том же условии – свидетельство относительной значимости первой группы факторов и относительно меньшей значимости второй. Формула для определения значимости отдельного фактора по разности оценок данного элемента рабочей ситуации удовлетворенными и неудовлетворенными работой

$$\omega^k = V_1^k - V_2^k \tag{2}$$

где ω^k – индекс значимости k-того фактора;

V_1^k – индекс удовлетворенности k-тым фактором респондентов, удовлетворенных работой;

V_2^k – индекс удовлетворенности k-тым фактором респондентов, неудовлетворенных работой" [1, с. 133].

"Индексы удовлетворенности рассчитываются по формуле (1) с той лишь поправкой, что определяются две группы индексов: для удовлетворенных работой в целом и для неудовлетворенных. Ответы респондентов, затруднившихся ответить на вопрос об общей удовлетворенности работой, к обработке не допускаются" [1, с. 134].

В результате было выявлено, что для сотрудников Филиала наиболее значимым является стиль руководства (индекс значимости 0,342), однако степень удовлетворенности данным фактором положительная (индекс удовлетворенности 0,645), но другие значимые факторы такие как размер заработной платы (индекс значимости 0,248; индекс удовлетворенности 0,234), система оплаты труда (индекс значимости 0,309; индекс удовлетворенности 0,352), перспективы карьерного роста (индекс значимости 0,308; индекс удовлетворенности 0,504), уровень напряжения на рабочем месте (индекс значимости 0,272; индекс удовлетворенности 0,541), возможность творческого роста и самореализации (индекс значимости 0,269; индекс удовлетворенности 0,561) и справедливость системы контроля над процессом работы (индекс значимости 0,251; индекс удовлетворенности 0,584) имеют отрицательную степень удовлетворенности или находятся на границе между удовлетворенностью и неудовлетворенностью и поэтому заслуживают внимания при оптимизации мотивации труда в организации. Имея информацию о значимости факторов и уровне удовлетворенности ими, можно выбрать основные направления для концентрации усилий на изменении значимых факторов, наименее удовлетворенных для работников.

Кроме того, обладание данными о степени удовлетворенности и значимости каждого фактора позволяет оценить общий уровень мотивации. "Чтобы данный показатель отвечал требованию наглядности, предлагаемый к использованию индекс значимой удовлетворенности должен варьироваться от 0 до 1. Для этого используется показатель удельной значимости фактора удовлетворенности трудом ($Y^{\text{ЗН}}$), характеризующий удельный вес данного фактора в общей совокупности факторов, принимаемой за единицу" [1, с. 139].

Индекс значимой удовлетворенности M рассчитывается по формуле:

$$M = \sum Q_i \cdot Y_i^{\text{ЗН}} \tag{3}$$

Индекс значимой удовлетворенности трудом по Филиалу составляет 0,615, что говорит об относительной удовлетворенности трудом работниками Филиала. При этом стоит обратить внимание, что величина данного индекса близка к нижней границе зоны относительной удовлетворенности и приближается больше к зоне некоторой неудовлетворенности, чем к зоне достаточной удовлетворенности. Это также свидетельствует о низкой эффективности системы мотивации труда в организации.

Затем был проведен анализ следующих показателей социально-психологического эффекта: “Принятие целей Учреждения как личностно значимых”, “Чувство гордости за Учреждение”, “Преданность и лояльность Учреждению”. Оценка проводилась по четырехбалльной шкале (развито слабо - развито средне - развито сильно - развито очень сильно). Так, сильное и очень сильное принятие целей Учреждения как личностно значимых отметило 55% опрошенных, сильное и очень сильное чувство гордости за Учреждение – 44%, сильное и очень сильное чувство преданности и лояльности – 54%. Это говорит о том, что только у половины респондентов социально-психологический эффект мотивации носит положительный характер.

Далее для получения более полной картины состояния мотивации при опросе сотрудникам были заданы следующие вопросы: “Как бы Вы определили стиль руководства в Учреждении?”; “Какое отношение к работникам типично со стороны администрации?”; “Если бы Вы решили перейти на другую работу, укажите, пожалуйста, причины этого шага (не более 4 значимых)”. На вопрос о стиле руководства более половины респондентов отметило авторитарный стиль – 54%, демократический (товарищеский) стиль отметили 37% и 9% – либеральный (попустительский). На вопрос об отношении к работникам со стороны администрации 45 % респондентов отметили доброжелательное и уважительное отношение ко всем работникам, независимо от их трудовых успехов и производственной дисциплины. Однако более 30 % респондентов отмечают негативное отношение со стороны руководства. Это говорит о неустойчивом социально-психологическом климате в коллективе, что негативно сказывается на мотивации труда. Вопрос о переходе на другую работу является важным показателем социально-психологического эффекта мотивации, необходимо уделить особое внимание выбранным причинам вероятного увольнения. В результате опроса выявлено, что наиболее важными факторами, влияющими на принятие решения о возможном увольнении по собственному желанию, являются неудовлетворенность размером заработной платы, неудовлетворенность системой оплаты труда, отсутствие условий для служебного роста, однообразие работы, неудовлетворенность условиями труда (бытовыми, физическими, эстетическими). Это также необходимо учитывать при последующей корректировке выявленных “узких” мест мотивации труда в Филиале.

Подводя итоги проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в исследуемой организации уровень мотивации труда находится в зоне относительной удовлетворенности, отдельные факторы труда находятся в зоне некоторой неудовлетворенности, что дает основания для осуществления оптимизации существующей системы мотивации труда в организации.

В целях улучшения существующей системы мотивации труда филиала ФГБУ “ФКП Росреестра” по Алтайскому краю был разработан проект плана мероприятий по оптимизации системы мотивации труда с учетом результатов проведенного исследования социально-психологического эффекта мотивации труда в Филиале. Предлагаемые мероприятия направлены на устранение выявленной неудовлетворенности факторами труда. Кроме того система мотивации направлена на развитие у сотрудников чувства преданности, приверженности организации. С ее помощью планируется установить доверительные отношения в организации, чтобы вместо внешнего давления и санкций осуществлялось саморегулирование трудового поведения. Филиал ФГБУ “ФКП Росреестра” по Алтайскому краю находится в стесненных финансовых условиях из-за того, что все денежные средства поступают из федерального бюджета, и только часть средств, поступает от приносящей доход деятельности, при этом использование данных средств четко регламентировано. Поэтому все предлагаемые в плане мероприятия в большинстве своем не требуют финансовых вложений. Разделы плана соответствуют методам мотивации, предложенным в указанной выше модели.

Первый раздел включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовле-

творенности трудом, разработанные на основе метода проектирования рабочего места. Здесь важно уделить внимание следующим характеристикам работ: разнообразию навыков, определенности рабочего задания, его значимости, так как они дают возможность ощутить, что труд – это важный, оцененный и результативный вклад в общее дело. На формирование чувства ответственности за проделанную работу влияет такая характеристика как автономность, или независимость на рабочем месте, так как она выражается степенью свободы при принятии решений и выборе способов достижения целей. Еще одна важная характеристика – контроль, причем в современных условиях прямой контроль за деятельностью подчиненного часто оказывается неэффективным. Поэтому вместо прямого контроля руководитель должен помогать сотруднику в достижении совместно согласованных целей. При этом следует учесть, что в результате проведенного исследования уровня удовлетворенности труда было выявлено, что такой фактор труда как справедливость системы контроля над процессом работы находится в зоне относительной удовлетворенности (индекс удовлетворенности 0,584). Еще одна важная характеристика работы – обратная связь, которая способствует осознанию сотрудником, насколько хорошо выполнена его работа. Также сюда можно отнести условия труда, которые должны быть комфортными для работника, не препятствовать выполнению его обязанностей (индекс удовлетворенности 0,506). Данный фактор связан с удовлетворением физиологических потребностей, а это самые первые потребности, которые должны быть удовлетворены. При успешном применении данного метода можно добиться хороших результатов, которые проявятся в высококачественном труде, внутренней мотивации к работе, высокой удовлетворенности трудом, низкой текучести и трудовой дисциплине [1].

Второй раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода развития человеческих ресурсов. Данные мероприятия направлены на раскрытие личностного потенциала работника, повышение его способностей вносить свой вклад в деятельность организации. Профессиональное развитие оказывает позитивное действие на мотивацию труда, преданность работников организации. Логическим продолжением развития является карьерный рост, причем, не только вертикальный служебный рост, но и горизонтальные перемещения. Причем такой фактор труда как перспективы карьерного роста находится в зоне относительной удовлетворенности на границе с зоной некоторой неудовлетворенности (индекс удовлетворенности 0,504) [1].

Третий раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода участия работников в управлении. Данный метод является очень важным методом мотивации, так как в нынешних условиях работник не рассматривается только как исполнитель, он является активным и заинтересованным участником деятельности организации. Участие в управлении может выражаться в различных формах: проведение консультаций с представителями работников накануне принятия управленческих решений, участие сотрудников в решении различных проблем с помощью создания автономных самоуправляемых групп или кружков качества, либо создание представительных органов работников (советов, комитетов, комиссий), выполняющих определенные управленческие функции. Работники, входящие в рабочие группы, имеют определенную степень власти и свободу действий при выполнении работы, что повышает их удовлетворенность работой [1].

Четвертый раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода гибкого рабочего времени. Цель данного метода заключается в возможности гибкого приспособления рабочего времени к потребностям конкретного работника и организации. Гибкое рабочее время может выражаться в сокращении рабочего времени, скользящем графике работы или гибком графике рабочего дня. Данный метод имеет ограничения, в связи с тем, что гибкий гра-

фик нельзя применить при наличии внутренней зависимости групп сотрудников, что и прослеживается в работе Филиала [1].

Перечисленные методы мотивации больше связаны с применением нематериального стимулирования, а материальную составляющую в большей степени имеют такие методы, как установление целей и вознаграждение.

Пятый раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода установления целей. К целям должны применяться такие критерии как конкретность, измеримость, ориентированность во времени, проблемность. Работник сам должен участвовать в их выработке, но это требует соответствующего уровня развития работника, его готовности и способности к сотрудничеству, умению ставить адекватные цели, прикладывать усилия по их достижению. Здесь важным компонентом является обратная связь, с помощью которой осуществляется информирование об уровне достижения цели, и осуществляются корректирующие мероприятия. Данный метод неразрывно связан с методом вознаграждения, так как постановка целей предполагает оценку полученного результата и получение вознаграждения. Вознаграждение делится на внутреннее (например, самоутверждение, чувство гордости за проделанную работу, самореализация), и внешнее – обусловленное различными стимулами, которые подразделяются на материальные и нематериальные. Среди материальных стимулов выделяют денежные (к ним относят заработную плату, премии и т.д.) и неденежные (выражаются в поощрении предметами потребления, наделении правами пользования, подарками) [1].

Шестой раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода вознаграждения с использованием материальных стимулов. Основу денежного вознаграждения составляет заработная плата. При этом необходимо обращать внимание не только на размер, но и на справедливость самого вознаграждения. Необходимо основной акцент делать на поощрении участия, преданности делу, вознаграждении за положительные результаты.

Наибольший уровень неудовлетворенности у опрошенных сотрудников вызвали вопросы, касающиеся системы оплаты труда (индекс удовлетворенности 0,352), размера заработной платы (индекс удовлетворенности 0,234), справедливости оценки результатов деятельности (индекс удовлетворенности 0,564). Имеющиеся в Филиале Положение об оплате труда, Порядок премирования по итогам работы за месяц разработаны с целью стимулирования труда работников Филиала. Существующая система стимулирования позволяет качественно оценить труд каждого сотрудника и определить размер его вознаграждения с учетом различных факторов (личный вклад работника в реализацию задач, степень сложности работ, качество выполнения работ и т.д.), однако ограниченное количество финансовых средств не позволяет удовлетворить потребности сотрудников в размере заработной платы. Но увеличение осведомленности сотрудников о системе оплаты труда и проводимой ежемесячно оценке результатов труда поможет повысить уровень удовлетворенности в этих вопросах. Сотрудник должен знать о существующих методах стимулирования, о возможных дополнительных выплатах, также здесь идет речь об открытости результатов ежемесячных оценок (в балльном выражении), при этом сотрудник сможет убедиться в их справедливости, соотнести оценки с выполненной работой.

В отдельную группу выделены неденежные материальные вознаграждения. К ним относятся материальные блага (квартира или автомобиль от фирмы), льготный режим работы (дополнительный отпуск, гибкий график), возможность повышения уровня образования (возможность получения учебного отпуска, стажировки за границей), различные услуги (медицинское обслуживание, льготное страхование). Однако, применение таких методов в исследуемой организации невозможно в связи с ограниченным финансированием.

Седьмой раздел плана включает мероприятия, направленные на повышение уровня удовлетворенности трудом, разработанные на основе метода вознаграждения с использованием нематериальных стимулов. Нематериальные стимулы включают социальные (например, престижность труда, возможности роста), моральные (к ним относят уважение коллег, руководства, награды, похвалу) и творческие (здесь имеются в виду возможности для самоутверждения, самореализации).

В результате исследования было выявлено, что близко к зоне некоторой неудовлетворенности расположены факторы, связанные с уровнем напряжения на рабочем месте (индекс удовлетворенности 0,541), моральным признанием и одобрением работы (индекс удовлетворенности 0,557), возможностью творческого роста и самореализации (индекс удовлетворенности 0,561), регулирование удовлетворенностью которыми возможно с использованием методов нематериальной мотивации.

Наравне с системой материального стимулирования в Филиале необходимо разработать дополнительную систему нематериальной мотивации. Нематериальные факторы мотивации персонала иногда мотивируют сотрудников эффективнее, нежели деньги, при этом не требуются серьезные финансовые вложения. Система нематериальной мотивации должна быть ориентирована на удовлетворение психологических потребностей. При разработке системы мотивации нужно провести анализ доминирующих потребностей у сотрудников и подобрать каждому подходящие мотиваторы Ниже перечислены основные потребности, на основании удовлетворения которых были разработаны мероприятия по нематериальной мотивации [3].

Потребность в поддержании жизнедеятельности и здоровья включает потребности в жилье, пище, сне и здоровье, которые являются жизненно важными для всех людей. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо выражать положительную оценку сотрудников, занимающихся спортом, ведущих здоровый образ жизни, на неформальных мероприятиях вести обсуждение принципов здорового образа жизни, выражать отрицательную оценку, если сотрудники пренебрегают обедом, приобщать сотрудников к занятиям спортом, для этого арендовать спортивный зал, организовывать массовые спортивные виды отдыха [3].

Потребность в признании может выражаться в необходимости позитивной оценки и признания хорошо выполненной работы руководством, либо в признании коллегами, уважении его профессионализма и опыта, обращении к нему за консультацией, советом или профессиональной помощью. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо публично позитивно оценивать сотрудника, достигшего успеха в решении сложной задачи, своевременно благодарить за хорошую работу, сразу же после достижения хорошего результата, разработать и внедрить в филиале систему званий для успешных сотрудников, разработать и внедрить в филиале систему соревнований между подразделениями [3].

Потребность в общении проявляется в зависимости от характера и возраста индивида. На контакты больше настроены открытые, подвижные и общительные люди, нежели замкнутые люди. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо давать активным и общительным сотрудникам задания, связанные с многочисленными контактами, привлекать общительных сотрудников к урегулированию конфликтов между сотрудниками, выделять специальное время для неформального общения, информировать персонал об этом, организовывать кофе-брейк в конце рабочей недели с подведением итогов и неформальным общением сотрудников, регулярно организовывать отдых для организации или отдельных подразделений, организовать корпоративные праздники [3].

Потребность в принадлежности к референтной группе и командной работе. Потребность быть вместе со всеми проявляется в желании стать членом команды, настроить

позитивные отношения с коллегами, которые вызывают симпатию. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо проводить исследование неформальной структуры подразделения (организации), поддерживать хорошие взаимоотношения с неформальным лидером, имеющим позитивные ценности, делегировать выполнение важных профессиональных задач неформальным лидерам, привлекать неформальных лидеров-миротворцев к урегулированию конфликтов в подразделении, осуществлять создание постоянно действующих рабочих групп, поощрять оперативный обмен информацией внутри команды, на официальных собраниях отмечать успешную работу команды [3].

Потребность в надежности и безопасности проявляется в виде физической, эмоциональной, экономической безопасности. Физическая безопасность связана с условиями работы с минимальным риском для жизни. Эмоциональная безопасность проявляется в чувствительности сотрудников к стилю управления в подразделении и организации в целом. Экономическая безопасность связана с ожиданием работников иметь обещанное вознаграждение. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо осуществить организацию хорошей экологии рабочего места, придерживаться уверенного, но сдержанного стиля в общении со своими подчиненными, ценить человеческое достоинство сотрудников, строго выдерживать свои экономические обещания по выплате заработной платы и премии, объяснять и аргументировать распределение премиальной части заработной платы, с учетом критериев оценки работы [3].

Потребность в социальном статусе и власти связана с желанием оказывать влияние, осуществлять управление и контроль над людьми. Эта потребность говорит о лидерском потенциале и организаторских способностях работника. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо делегировать сотруднику, имеющему потребности в социальном статусе и власти, решение важных задач, за которые он будет нести персональную ответственность, создавать условия, позволяющие реализовать организаторские способности сотрудников, интересоваться новыми идеями и инициативами сотрудников, направлять ведомых сотрудников в подчинение к сильным и решительным руководителям, которые будут их контролировать [3].

Потребность в независимости и свободе возникает у людей, которые не любят ни управление, ни подчинение. Они не терпят контроль и вмешательство в их дела, предпочитают самостоятельные участки работы. Нередко являются компетентными и опытными специалистами в своей области. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо привлекать свободолюбивых сотрудников на участки, где требуется самостоятельность, снизить степень контроля над свободолюбивыми сотрудниками, позволять им принимать самостоятельные решения и выражать личную позицию [3].

Потребность в конкуренции – в любой компании имеется скрытая или открытая борьба между группировками с лидерами, объединяющими людей и выражающими их интересы. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо ставить амбициозные цели перед активными сотрудниками с формулировкой объективных критериев оценки результатов, сравнивать конкурирующих сотрудников: хвалить за успехи, критиковать за ошибки, учитывая справедливость в оценке их работы, оперировать фактами и цифрами, привлекать таких сотрудников к процессу принятия решений, влияющих на их работу, заниматься снижением уровня конфликтности между соревнующимися сотрудниками [3].

Потребность в самоутверждении связана со стремлением к реализации своего эго – это главная потребность одаренного и амбициозного человека, направленная на профессиональное и личностное развитие. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо создавать условия для творческой работы сотрудников, имеющих потребность в самоутверждении, создавать условия профессионального роста

для таких сотрудников: направлять на учебные семинары, формулировать перед ними задачи в зоне ближайшего профессионального развития, поощрять инициативу таких сотрудников, интересоваться новыми идеями таких сотрудников, создавать условия для самостоятельной работы, демонстрировать доверие к таким сотрудникам, осуществлять над их работой минимальный контроль [3].

Потребность в достижениях выражается в потребности самоутверждения за счет получения высоких результатов в работе. Она является развиваемой, ее культивирование влияет не только на профессиональный рост и повышение потенциала работников в отдельности, но и на развитие организации в целом. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо показывать динамику развития показателей работы организации на отчетных собраниях, сравнивать достижения разных лет, озвучивать на собраниях список успешных сотрудников с перечислением их достижений, позитивно оценивать работу проявляющих инициативу сотрудников, поощрять тех, кто берет на себя ответственность, искренне хвалить сотрудников за хорошую работу, поддерживать в подчиненных уверенность в своих силах, воодушевлять их на высокие результаты [3].

Потребность в стабильности. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо выплачивать заработную плату четко в установленные сроки, не допускать угрозы немотивированного увольнения или сокращения персонала, стараться сократить “деловую лихорадку”, стремиться, чтобы в учреждении было реализовано четкое планирование работы, при введении необходимых изменений проводить подготовительную работу в виде разъяснений необходимости изменений, гарантируя профессиональную, должностную и экономическую безопасность для сотрудников, имеющих потребность в стабильности [3].

Потребность в новизне является противоположностью потребности в стабильности, она обусловлена желанием обладать новой информацией, новыми впечатлениями, контактами с новыми людьми. В любой организации должны быть и стабильные работники, и инноваторы. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо формулировать новые задачи, проводить “мозговые штурмы” для выработки новых идей при решении производственных задач, создавать возможности для горизонтальной карьеры в учреждении, создавать условия для получения нового профессионального опыта [3].

Решением новых, нестандартных проблем, разработкой новых проектов, рождением новых идей можно стимулировать сотрудников, обладающих потребностью в творчестве. Они ощущают прилив энергии, овладевая новым интеллектуальным пространством и расширяя свои профессиональные возможности. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо формулировать творческие, нестандартные задачи, не проявлять директивность и жесткость в управлении, минимизировать контроль, поощрять работу в команде, поддерживать креативного лидера, обеспечивать его техническими и информационными ресурсами [3].

Потребность в радости и удовольствии – если в организации создать условия для работы, которая будет приносить удовольствие, многие сотрудники будут проявлять стремление к высоким результатам и трудиться с отдачей. Для удовлетворения этой потребности руководителям всех подразделений необходимо демонстрировать в своем управленческом стиле деловой оптимизм, быть всегда энергичным, стремиться к созданию эмоционального комфорта на совещаниях, снижать страх и зажатость у своих подчиненных, заботиться о позитивной атмосфере в учреждении, регулировать конфликты, поддерживать и поощрять энергичных сотрудников [3].

В настоящее время в государственных учреждениях уровень мотивации персонала находится на низком уровне, что подтверждено результатами проведенного исследования

в филиале ФГБУ "ФКП Росреестра" по Алтайскому краю. В современных экономических условиях необходимо использовать комплексные системы мотивации труда, используя различные методы мотивации, а также удовлетворяя психологические потребности сотрудников, тем самым можно добиться увеличения социально-психологического эффекта мотивации, что в свою очередь позволит повысить эффективность управления такими учреждениями.

Библиографический список

1. Талтынов С.М. Трудовая мотивация в системе управления человеческими ресурсами: дис.. . . канд. экон. наук. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2004. – 202 с.

2. Шапиро С.А. Мотивация и стимулирование персонала. – М.: ГроссМедиа, 2005. – 224 с.

3. Самоукина Н.В. Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах. – М. : Вершина, 2006. – 224 с.

УДК 352.075

Вызовы времени в образовании: проблемы соответствия программ профессиональной подготовки и востребованности выпускников вузов на рынке труда

Ильин В.Н., Бутина А.В.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Алтайский филиал
Алтайский государственный университет
vse-ilin@mail.ru, butina@email.asu.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема соответствия программ профессиональной подготовки и востребованности выпускников вузов на рынке труда. Разработан проект маркетингового исследования удовлетворенности качеством профессиональной подготовки выпускников внешних потребителей.

Инновационное развитие России – ведущий приоритет для системы высшего профессионального образования, как на федеральном, так и на региональном уровне. Именно образование как система формирования интеллектуального капитала нации и одна из главных сфер производства инноваций создает базовые условия для быстрого роста рынков на основе обновления технологий и продуктов.

В процессе модернизации системы профессионального образования России вузы сталкиваются с целым рядом вызовов, важнейшие их которых:

1. Конкуренция и риски на рынке образовательных услуг. Важным направлением управления вузом становится ориентация на потребителей: выявление их требований и оценка степени соответствия установленным требованиям.

2. Принятие и реализация образовательных стандартов 3-его поколения. Согласно ФГОС-3, на повышение качества образования, направлены:

– создание интегрированной системы обучения, которая представляет собой объединение теоретической подготовки студентов с их производственной деятельностью;

– привлечение работодателей к участию в разработке и реализации образовательных программ;

– формирование у обучающихся целевых навыков адаптации к меняющимся потребностям рынка труда;

– обеспечение конкурентоспособности выпускников на основе развития междисциплинарных компетенций, академической и производственной мобильности, воспитания инновационной и предпринимательской культуры и т.д.

3. Структурно-демографический вызов. Сегодня процент населения края в возрасте от 15 до 30 лет составляет 21,6% – это треть трудоспособного населения. Таким образом, молодежь выступает ядром рынка труда Алтайского края как источник пополнения предложения рабочей силы и как носитель качеств высокой мобильности, открытости новшествам и изменениям, ориентированности на рост и развитие. Ежегодно на рынок труда края выходит порядка 20 тысяч выпускников системы профессионального образования *(только после очного обучения)*. Обеспечить активное включение выпускников вузов в экономику региона – одна из важнейших задач вуза.

4. Приоритеты экономического развития региона. Динамика социально-экономического развития Алтайского края, а также конкуренция на рынке образовательных услуг, обусловливают необходимость учреждений высшего профессионального образования не только ориентироваться на актуальные потребности рынка труда, но также адаптироваться к быстро меняющимся условиям и приоритетам, прогнозировать появление новых запросов со стороны развивающихся отраслей экономики, своевременно корректировать перечень реализуемых образовательных программ.

Одним из критериев оценки работы вузов сегодня становится показатель трудоустройства выпускников и их работы по специальности. На основании этих показателей Министерством образования и науки Российской Федерации будут приниматься решения об объемах финансирования учебного заведения, а также кадровые вопросы. В 2011 г. были сформулирован поручения Президента Российской Федерации (№ Пр-911 от 08 апреля 2011 г. и № Пр-1315 от 11 мая 2011 г.) о мониторинге трудоустройства по специальности выпускников образовательных учреждений высшего профессионального образования в течение не менее трех лет.

Таким образом, важнейшим регулятором рынка образовательных услуг сегодня становятся предприятия и организации – работодатели выпускников учреждений высшего профессионального образования. Однако сегодня отсутствует точный прогноз потребности в специалистах, а также не отработаны механизмы социального заказа на профессии, пользующиеся спросом на предприятиях реального сектора экономики края.

Для того чтобы сбалансировать спрос и предложение на рынке образовательных услуг, необходимо знать, каких специалистов, в каком количестве нужно готовить сегодня и в перспективе, какими профессиональными знаниями и навыками они должны обладать, чтобы быть способными к трудовой деятельности на современных предприятиях.

Рост потребности экономики края в квалифицированных специалистах зафиксирован в целом ряде программных документов, региональных стратегий, концепций развития территориальных кластеров, в числе которых:

– Стратегия социально-экономического развития Алтайского края на период до 2025 года.

– Долгосрочная программа социально-экономического развития Алтайского края до 2017 года.

– концепции формирования территориальных кластеров и другие.

Представители делового сообщества края также считают кадровую проблему одной из наиболее актуальных. В числе рекомендаций, обозначенных в решении Общественного совета по развитию малого и среднего предпринимательства при губернаторе Алтайского от 27 апреля 2012 года края, необходимо отметить следующие:

– привлекать представителей бизнес-сообщества к участию в мероприятиях, которые проводят учреждения профессионального образования (дни открытых дверей, круглые столы и др.);

– адаптировать образовательные курсы к местным условиям и нуждам в соответствии с приоритетными для Алтайского края видами экономической деятельности;

– расширить масштабы обучения в реальной производственной среде и привлекать к процессу обучения преподавателей-практиков;

– совместно с руководителями предприятий (организаций) проводить экспертизу, мониторинг, оценку качества образовательных программ. В рамках данного направления авторами статьи был разработан (и апробирован на базе одного из вузов г. Барнаула) проект маркетингового исследования удовлетворенности качеством профессиональной подготовки выпускников внешних потребителей (т.е. работодателей).

Ключевой характеристикой, определяющей понятие удовлетворенности, является соответствие между желаемым и действительным, в частности, между ожидаемым и полу-

ченным (воспринимаемым) качеством образовательной услуги.

Минимальный уровень удовлетворенности получаемой услугой или приобретаемым продуктом определяется их соответствием требованиям стандарта (например, стандарта ФГОС 3-го поколения). Превышение значений основных характеристик качества образовательной услуги требований стандарта ведет к повышению удовлетворенности потребителя, и, как следствие, его ориентации на дальнейшее сотрудничество с вузом.

Объектом исследования является восприятие качества профессиональной подготовки выпускников вуза внешними потребителями – основными предприятиями-работодателями региона. Предмет исследования – степень удовлетворенности внешних потребителей качеством профессиональной подготовки выпускников АлтГУ.

Данное исследование позволит вузу:

– установить требования работодателей к перечню профессионально важных качеств выпускников;

– выявить уровень удовлетворенности развитием профессиональных компетенций выпускников;

– определить оценку работодателями готовности выпускников к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности;

– проанализировать спрос на выпускников на региональном рынке труда в разрезе специальностей;

– проанализировать готовность развития деловых связей и сотрудничества в сфере подготовки выпускников со стороны внешних потребителей – работодателей.

Методологическую базу исследования составили положения компетентностного подхода в образовании, теоретические разработки в области социологии и экономики труда. Для анализа восприятия работодателем качества образовательных услуг используется модель расхождения качества услуги SERVQUAL, разработанная Л. Бери, В. Цайтамлем и А. Парасурманом. В ее основе лежит предположение, что потребитель оценивает качество услуг, сравнивая свои ожидания с фактическим восприятием.

Анализ актуальных маркетинговых исследований удовлетворенности внешних потребителей (См., напр. [1, 2, 3], а также учет положений компетентностного подхода позволяет предложить следующие критерии оценки удовлетворенности работодателей качеством подготовки в вузе принимаемых выпускников:

1. Удовлетворенность качеством профессиональной подготовки выпускников (оценка базовых знаний и навыков, оценка практических знаний, умений).

2. Удовлетворенность компетентностным развитием выпускников (качеством развития коммуникативной, информационной, профессиональной компетентности).

3. Удовлетворенность сформированной готовностью выпускника к самостоятельной трудовой (профессиональной) деятельности (способность эффективно представлять себя и результаты своего труда; способность к инициативе и предпринимательству; стремление к карьерному росту; стремление к повышению квалификации; способность развивать новые идеи; общая эрудиция, осведомленность в смежных областях полученной специальности).

Таким образом, сначала необходимо выявить значимость для работодателя конкретных профессионально-важных качеств принимаемого выпускника, а затем определить оценку работодателем степени сформированности этих качеств у выпускников-сотрудников.

Уровень профессиональных знаний и качеств выпускников университета респондентам-работодателям предлагается оценить при помощи пятибалльной шкалы Лайкерта: (1) качество не развито – (5) качество развито очень высоко.

При разработке инструментария исследования представляется важным учесть технологию анкетирования и структуру анкеты работодателя, использованные Национальным аккредитационным агентством в сфере образования при проведении Интернет-

анкетирования по вопросам качества профессионального образования.

Авторы исходили из следующих гипотез:

1. Чем больше соответствие требований, предъявляемых к выпускникам оценке профессиональной подготовки выпускников, тем выше удовлетворенность работодателя качеством оказания образовательных услуг.

2. На уровень удовлетворенности работодателей качеством профессиональной подготовки выпускников оказывают влияние: оценка теоретической подготовки выпускников, оценка практической подготовки выпускников.

3. Оценка теоретической подготовки выпускников зависит от характеристики работодателя актуальности теоретических знаний выпускника, соответствия теоретических знаний квалификации, умения выпускника применять теоретические знания в профессиональной деятельности.

4. Оценка практической подготовки выпускников формируется из характеристики работодателем актуальности практических навыков выпускника, их достаточностью для практического применения, умения применять полученные навыки в нестандартных ситуациях.

5. На уровень удовлетворенности работодателей качеством профессиональной подготовки выпускников оказывает влияние оценка развития ключевых компетенций выпускника вуза, а также профессионально важных качеств выпускника.

6. Компетенциями, значимыми для работодателя, являются: коммуникативная компетентность, информационная компетентность, профессиональная компетентность.

7. Коммуникативная компетентность выпускника определяется способностью налаживать контакты в коллективе, владение определенными нормами общения (культура общения), способность выстраивать контакты с потребителями товаров/услуг работодателя.

8. Информационная компетентность определяется умением самостоятельно искать информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности, способность анализировать информацию, технической грамотностью выпускника.

9. Профессиональная компетентность определяется умением эффективно действовать в рамках своей профессии.

10. На уровень удовлетворенности работодателей качеством профессиональной подготовки выпускников оказывает влияние оценка сформированной готовности выпускника к самостоятельной трудовой (профессиональной) деятельности.

11. Готовность выпускника к самостоятельной трудовой деятельности определяется способностью эффективно представлять себя и результаты своего труда; способностью к инициативе и предпринимательству; стремлением к карьерному росту; стремлением к повышению квалификации; способностью развивать новые идеи; общей эрудиция, осведомленностью в смежных областях полученной специальности.

12. Чем выше удовлетворенность работодателей теоретической и практической подготовки выпускников, тем выше удовлетворенность качеством профессиональной подготовки в целом.

13. Чем выше оценка работодателей профессионально значимых компетенций и качеств выпускников, тем выше степень их удовлетворенности качеством профессиональной подготовки в целом.

14. Чем выше удовлетворенность работодателей сформированной готовностью выпускника к самостоятельной трудовой (профессиональной) деятельности, тем выше степень их удовлетворенности качеством профессиональной подготовки в целом.

15. Параметрами измерения спроса работодателей на выпускников вуза являются: количество трудоустроенных выпускников за последние годы, потребность в новых сотрудниках из числа специалистов, которых готовит вуз.

16. Чем выше потребность в новых сотрудниках из числа специалистов, которых готовит вуз, тем выше спрос.

17. Готовность работодателей к сотрудничеству с вузом в сфере подготовки выпускников определяют намерение принимать на работу выпускников этого вуза в настоящем и будущем, желание развивать деловые связи с ним.

Параметры выборки могут быть представлены: ежегодным анализом заявок работодателей на подготовку молодых специалистов, перечнем основных предприятий, с которыми имеются договоры на подготовку выпускников и распределение специалистов, структурой экономики Алтайского края.

Этапами реализации исследования внешних потребителей (работодателей) являются:

1. Сбор и анализ вторичной маркетинговой информации.

2. Разработка форм методов сбора первичной маркетинговой информации.

3. Анализ оценки внешних потребителей (работодателей) качества образовательных услуг на основе полученной маркетинговой информации.

4. Разработка информационных отчетов и рекомендаций по реализации образовательной деятельности в вузе.

Основным риском при проведении исследования является риск, связанный с возвратностью заполненных работодателями анкет. Его минимизация могут способствовать:

– стимулирование интереса работодателей к исследованию;

– организация размещения электронной формы анкеты (формат .pdf, .doc) на сайте вуза.

Для вузов региона сегодня необходимо формирование сетевого взаимодействия с таким значимым агентом экономического и социального развития, как деловое сообщество. Такое взаимодействие выступает инструментом эффективного обеспечения квалифицированными кадрами основных отраслей экономики Алтайского края. Выгоды такого сотрудничества для вуза очевидны: регион получает конкурентоспособный рынок трудовых ресурсов и образовательных услуг, бизнес имеет возможность влиять на качество подготовки специалистов, учреждения профессионального образования при получении дополнительного инвестирования реализуют инновационные образовательные программы.

Библиографический список

1. Васильева Е.Ю. Удовлетворенность работодателей качеством подготовки выпускников вузов в высокотехнологическом секторе рынка труда // Управление качеством. – 2010. – №4. – С. 28-36.

2. Авраамова Е.М., Верпаховская Ю.Б. Работодатели и выпускники вузов на рынке труда: взаимные ожидания // Социс. – 2006. – № 4. – С. 31-38.

3. Дьячкова Л.Г. Вуз и работодатель: практика компетентностного подхода к становлению молодого специалиста // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2006. – №5. – С. 46-50.

Приложение 1

Проект инструментария

Уважаемый работодатель!

Мы приглашаем Вас принять участие исследовании, цель которого – выяснить Вашу оценку качества профессиональной подготовки наших выпускников. Эти данные будут полезны для улучшения нашей деятельности в организации подготовки квалифицированных специалистов для экономики края.

1. Наименование организации (предприятия, учреждения)

_____

2. Вид экономической деятельности

_____

3. Укажите, какие из перечисленных ниже факторов, оказывают, по Вашему мнению, наибольшее влияние на эффективность профессиональной деятельности молодого специалиста (*можно выбрать несколько вариантов*).

1) актуальность теоретических знаний выпускников
2) соответствие теоретических знаний квалификации выпускника
3) умение выпускника применять полученные знания в профессиональной деятельности
4) актуальность практических навыков выпускников
5) умение выпускника применять практические навыки в нестандартных ситуациях
6) достаточность навыков для их практического применения
7) способность налаживать контакты в коллективе
8) способность выстраивать отношения с потребителями товаров/услуг организации-работодателя
9) владение выпускником нормами общения
10) умение самостоятельно искать информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности
11) способность анализировать информацию
12) техническая и компьютерная грамотность выпускников
13) эффективность деятельности выпускника в рамках своей профессии
14) способность эффективно представлять себя и результаты своего труда
15) способность к инициативе и предпринимательству
16) стремление к карьерному росту
17) стремление к повышению квалификации

18) способность развивать новые идеи

19) общая эрудиция, осведомленность в смежных областях полученной специальности

4. Работают ли в Вашей организации выпускники нашего учебного заведения?

1. Да 2. Нет

5. Если *да*, то выпускники каких специальностей/направлений подготовки работают в Вашей организации (если *нет*, переходите к вопросу 8)?

_____

Для ответа на вопрос 6 используйте шкалу оценки от 1 до 5, где оценка "1" означает наиболее низкий уровень развития качества, а оценка "5" – самый высокий уровень.

6. Дайте оценку развития следующих качеств Ваших сотрудников – наших выпускников:

актуальность теоретических знаний выпускников					
соответствие теоретических знаний квалификации выпускника					
умение выпускника применять полученные знания в профессиональной деятельности					
актуальность практических навыков выпускников					
умение выпускника применять практические навыки в нестандартных ситуациях					
достаточность навыков для их практического применения					
способность налаживать контакты в коллективе					
способность выстраивать отношения с потребителями товаров/услуг организации					
владение выпускником нормами общения					
умение самостоятельно искать информацию, необходимую для осуществления профессиональной деятельности					
способность анализировать информацию					
техническая и компьютерная грамотность выпускников					
эффективность деятельности выпускника в рамках своей профессии					
способность эффективно представлять себя и результаты своего труда					
способность к инициативе и предпринимательству					
стремление к карьерному росту					
стремление к повышению квалификации					
способность развивать новые идеи					
общая эрудиция, осведомленность в смежных областях полученной специальности					

7. Какое количество выпускников нашего учебного заведения принято Вами на работу А. за последние 5 лет _____ Б. за последний год _____

8. Намерены ли Вы в настоящее время и в будущем принимать выпускников АлтГУ на работу?

1. да 3. скорее нет 5. затрудняюсь ответить

2. скорее да 4. нет

9. Хотели бы Вы развивать деловые связи с нашим вузом?

1. да 3. скорее нет 5. затрудняюсь ответить
2. скорее да 4. нет

10. Рекомендовали бы Вы партнерам брать на работу наших выпускников?

1. да 3. скорее нет 5. затрудняюсь ответить
2. скорее да 4. нет

11. Ваши предложения по совершенствованию подготовки выпускников – студентов нашего учебного заведения

Благодарим за сотрудничество

УДК 338

Программно–целевое планирование как метод управления социально-экономическими системами

Имамов М.М.
Отделение Пенсионного фонда России по Республике Татарстан
mm2014.mail.86@bk.ru

Аннотация

В данной статье автор рассматривает метод программно-целевого планирования, его сущность и порядок реализации, внедрение метода при планировании и исполнении бюджета. Первым этапом программно-целевого планирования является постановка целей; на последующих этапах разрабатываются пути и конкретные способы их достижения.

В течение нескольких десятилетий теория планирования и прогнозирования бурно развивалась, в результате чего возникли различные способы и методы планирования. Некоторые из них специфичны, другие универсальны. К последним относится и метод программно-целевого планирования.

Этот метод зарекомендовал себя в развитых странах как один из самых точных и надежных. Он широко применяется на Западе на всех уровнях планирования и управления. Однако в России в связи с историческими обстоятельствами теория планирования и управления развивалась в иных направлениях, чем на Западе. В результате возникла ситуация почти полного отсутствия отечественных научных разработок в этой области при переходе к рыночной экономике. При планировании приходилось использовать западные модели, которые не всегда подходят к российским условиям.

Программно-целевой подход в планировании и управлении в последние десятилетия получил самое широкое распространение, поскольку разработка и реализация целевых комплексных программ является действенным способом решения острых проблем, требующих сосредоточения ресурсов, концентрации усилий, целевой ориентации используемых средств, согласованности централизующих действий [1].

Сущность программно-целевого планирования состоит в отборе основных целей социального, экономического и научно-технического развития, разработке взаимоувязанных мероприятий по их достижению в намеченные сроки при сбалансированном обеспечении ресурсами и эффективном развитии производства.

Таким образом, в рамках перехода на программно-целевое финансирование, принимаются меры для широкого распространения механизма государственного социального заказа в целях обеспечения конкуренции за бюджетные средства при предоставлении государственных услуг в сфере социальной защиты, здравоохранения, образования и культуры с учетом особенностей функционирования данных отраслей.

Внедрение программно-целевого принципа при планировании и исполнении бюджета по статьям расходов подразумевает под собой, что в рамках данного направления разрабатывается и внедряется система распределения бюджетных средств по межведомственным программам, нацеленным на решение острых социальных и экономических проблем, в частности формирование системы государственного заказа на подготовку кадров для правоохранительной службы. При этом для исключения простора для лоббизма, устанавливаются строго конкурентные принципы отбора программ для бюджетного финансирования, устанавливается система оценки эффективности осуществления государственного

заказа на подготовку кадров для правоохранительной службы. Исключительно важным в данной связи является приоритет среднесрочного планирования, который позволил бы зафиксировать источники и объемы финансирования подготовки и переподготовки служащих на несколько лет, чтобы избежать их недофинансирования в будущем.

Программно-целевое бюджетное планирование исходит из ориентации бюджетных ресурсов на достижение общественно значимых и, как правило, количественно измеримых результатов деятельности администраторов бюджетных средств с одновременным мониторингом и контролем за достижением намеченных целей и результатов, а также качества внутренних процедур бюджетного планирования.

С целью установления объективных ориентиров для определения объема бюджетного финансирования будет осуществлен переход к нормативам минимально необходимого финансирования предоставления государственных услуг.

Программно – целевое планирование - это один из видов планирования, в основе которого лежит ориентация деятельности на достижение поставленных целей. По сути, любой метод планирования направлен на достижение каких-либо конкретных целей. Но в данном случае в основе самого процесса планирования лежит определение и постановка целей и лишь затем подбираются пути их достижения.

Особенностью программного планирования является также способ влияния на планируемую систему. Во главу угла ставится не система сама по себе, ее составные элементы и сложившаяся организационная структура, а управление элементами программы, программными действиями.

Ключевым понятием программно-целевого планирования является программа. Программа — это комплекс мероприятий по реализации стратегий. В свою очередь, система стратегий и целей, достигаемых с их помощью, - не что иное, как план. Таким образом, подтверждается двойственность программно-целевого планирования, а именно объединение планирования и фактического влияния на экономические показатели.

Ведомственные целевые программы могут формироваться в 2 видах:

– утверждаемая ведомственная целевая программа - утверждаемый субъектом бюджетного планирования комплекс взаимоувязанных мероприятий, направленных на решение конкретной тактической задачи, стоящей перед главным распорядителем средств федерального бюджета, описываемой измеряемыми целевыми индикаторами. Целевая программа ведомства является самостоятельным документом, отдельные ее положения и параметры включаются в доклад о результатах и основных направлениях деятельности субъекта бюджетного планирования;

– аналитическая ведомственная целевая программа - выделяемая в аналитических целях при подготовке доклада о результатах и основных направлениях деятельности субъекта бюджетного планирования группировка расходов, направленных на решение конкретной тактической задачи, стоящей перед главным распорядителем средств федерального бюджета, описываемой целевыми индикаторами.

Более конкретными плановыми документами являются комплексные целевые программы. Целевая комплексная программа – это документ, в котором отражаются цель и комплекс производственных, научно-исследовательских, организационно хозяйственных, социальных и других заданий и мероприятий, направленных на решение наиболее эффективным путем экономических проблем и увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления.

Основными методами, используемыми в программно-целевом подходе, являются:

– приемлемое планирование (наиболее простой метод, предусматривающий планирование от “возможностей”, как правило, без применения экономико-математических методов и ЭВМ);

– оптимальное планирование – метод, широко использующий экономико-

математические методы и методы исследования операций, когда варьируемые показатели плана выбираются из условий достижения экстремума меры эффективности выполнения планируемых мероприятий (целевой функции);

– адаптивное планирование – метод, обладающий достоинствами оптимального планирования и учитывающий все основные организационные аспекты.

Опыт разработки целевых программ показывает, что при программном планировании всегда необходимо рассматривать не одну программу, а целую систему программ. Это означает, что при использовании программно-целевого подхода необходимо установить четкую систему целей (глобальную цель и частные цели).

Программно-целевой метод является одним из наиболее распространенных и эффективных методов государственного регулирования экономики, применяемых в большинстве развитых стран. Этот метод предполагает разработку плана исходя из целей развития экономики при дальнейшем поиске и определении эффективных путей и средств по их достижению и ресурсному обеспечению.

Переход на систему среднесрочного и долгосрочного бюджетного планирования является первым шагом и аспектом выстраивания системы управления государственным сегментом экономики.

Вторым важным аспектом планирования деятельности государственных ведомств становится встраивание в систему рыночной конъюнктуры в спектре своей деятельности, включающим такие направления как:

– конъюнктура и динамика рынка продукции;

– динамика рынка комплектующих, технологий, нового и модернизированного оборудования, капиталов, энергоресурсов, кадров, информационных систем;

– определение политики и выстраивание стратегии отношений с предприятиями негосударственного сектора экономики, а также политики государственно-частного партнерства.

Третьим важным аспектом является логика развития системы программно-целевого планирования и управления, с необходимостью порождающая различные подходы, сочетающие в себе директивное, индикативное и прогнозное планирование. Складывающаяся ситуация определяет необходимость создания в кратчайшие сроки отраслевых и региональных систем и соответствующих организационных структур, способных обеспечить комплексное решение проблем программно-целевого планирования и управления [2, с. 314].

Утвержденный порядок разработки и реализации федеральных целевых программ предусматривает, что реализация каждой отдельной целевой программы осуществляется на основе государственных контрактов (договоров) на закупку и поставку для федеральных государственных нужд, заключаемых государственным заказчиком программы со всеми исполнителями программных мероприятий. Отбор объектов и проектов программных мероприятий и их исполнителей производится на конкурсной основе в соответствии с действующим законодательством.

Государственный заказчик целевой программы ежегодно уточняет целевые показатели программы, затраты на проведение программных мероприятий, состав исполнителей и используемые организационно-экономические механизмы управления реализацией программы, корректировку сроков исполнения программы.

Контроль за осуществлением целевой программы осуществляется на основе экспертных проверок, организуемых заказчиком, а также мониторинга исполнения программы.

Постановка целей при программно-целевом методе планирования представляет собой формирование “древа целей”. Затем в соответствии с ним определяется система мероприятий по реализации целей, называемая целевой комплексной программой. Для ее выполнения строится специальная система управления, которая доводит задания программы

до конкретных исполнителей и контролирует их выполнение. Организационная структура этой системы определяется, таким образом, “деревом целей”, составом исполнителей и содержанием программы.

В целом, без всякого преувеличения, можно сказать, что целевые программы являются ключевым фактором, обеспечивающим переход национальной экономики от экстенсивного к интенсивному и инновационному типу развития. Речь идет о глобальных изменениях, которые отражаются и будут отражаться на социально-экономической, психологической, общественной и, в конечном счете, политической сферах развития страны. Эти результаты являются никак не менее важными, чем достижение плановых отметок по всем приоритетам экономического развития государства.

Библиографический список

1. Райзберг Б.А., Лобко А.Г. Программно-целевое планирование и управление: Учебник. – М.: Инфра-М, 2002. – 428 с.

2. Имамов М.М. Инновационное развитие российской экономики и реализации приоритетных национальных проектов России (финансовые угрозы и обеспечение экономической безопасности). – Казань: Центр инновационных технологий, 2011. – 479 с.

УДК 338

Профессиональные предпочтения студентов – экономистов АлтГУ

Лыкасова Д.А.
Алтайский государственный университет
dasshh95@mail.ru

Аннотация

В работе представлены результаты проведенного исследования, направленного на выявление профессиональных предпочтений у студентов, обучающихся на экономических специальностях. Отражены личностные характеристики личности, необходимые для достижения карьерного роста.

Развитие общества в современном мире отличается капитальными изменениями во всех сферах жизни и деятельности, которые тем или иным образом влияют на все социальные слои этого общества и на каждого человека в отдельности. Основными условиями обеспечения социальной стабильности страны является создание справедливого гражданского общества, в котором соблюдаются законность, правопорядок и морально-этические нормы, а также эволюционное трансформирование консервативных экономических отношений в рыночные. Для этого необходимо привлечение всех социальных ресурсов. Высокая степень ответственности лежит на молодежи, как на группе населения с высокой степенью активности. Доля молодого поколения (от 15 до 24 лет) в общей численности населения России по данным Госкомстата РФ составила 12,6%. Отдельную группу среди этих процентов занимает студенческая молодежь – особая социальная группа, которая профессионально ориентирована и обладает немалым инновационным потенциалом. Не следует забывать, что эта социальная группа выросла в сложной обстановке разрушения стереотипов поведения, коренного реформирования экономической среды, когда социальные, психологические, культурные, идеологические и другие факторы не учитывались. Все это привело к переоценке ценностей, то есть изменению ценностных представлений людей и формированию новых жизненных ориентаций [1].

Анализ результатов социологических исследований показывает, что социальное пространство ценностных ориентаций современной российской молодёжи противоречиво и размыто. М. К. Горшков и Ф. Э. Шереги в своей монографии делают вывод, что диагнозы морального разрушения российской молодёжи не соответствуют действительности. Они пишут, что “в отношении моральных норм, регулирующих сферу семейной жизни (супружеские измены, аборты) молодёжь даже более строга, чем люди старшего возраста”. М. К. Горшков и Ф. Э. Шереги считают, что российская молодёжь “демонстрирует достаточно высокий моральный уровень”, вместе с тем признавая, что для современной молодёжи в целом характерен “моральный релятивизм” и даже цинизм, равнодушие к идеалам. Большая часть молодых людей убеждены, что их жизненный успех во многом зависит от способности пренебрегать своими нравственными принципами, и соглашаться с тезисом, что “мир жесток, и чтобы добиться успеха в жизни иногда приходится переступать моральные принципы и нормы” [2].

Отраженные выше проблемы и противоречивые представления о современной молодежи побудили нас провести собственное исследование, учитывающее требования репрезентативности. В ходе проведенного нами исследования были опрошены студенты АлтГУ в возрасте от 18 до 22 лет. Около 70% всех опрошенных составили женщины, остальные 30%

- мужчины. Среди них нашлись те, кто состоял в браке (1,3%), не был связан семейными узами (90,6%) и проживали совместно, но официально не состояли в браке (7,9%).

Большая часть вопросов анкеты была посвящена профессиональным предпочтениям студентов. Нам удалось определить, какие черты характера помогут достичь карьерного роста. Полученные результаты, представлены в таблице 1. На данный вопрос респонденты могли выбрать несколько вариантов ответа.

Таблица 1 – Черты характера, необходимые для достижения карьерного роста, %

Черта характера	Мужчины	Женщины
Высокий интеллект	59	30
Трудолюбие	41	62
Лидерские качества	50	41
Предприимчивость	77	30
Умение найти выход из любой ситуации	64	38
Готовность пожертвовать всем ради карьеры	9	6
Циничность	14	6
Другое	5	13

В целом и мужской и женский пол определили для себя одни и те же качества, однако расставили они их в разной последовательности. Выбранные черты характера говорят о внутреннем потенциале студентов и их готовности к преодолению трудных ситуаций.

Заметим, что данные качества можно отнести к личным качествам предпринимателя, которые подразделяются следующим образом:

– деловые — это способность к оправданному риску; умение правильно оценивать ситуацию на рынке, прислушиваясь к собственной интуиции; целенаправленность в достижении цели; коммуникабельность [3];

– новаторские, которые проявляются в создании новых идей и технологий, товаров, работ и услуг, а также улучшении уже имеющихся, их модернизация и повышение качества;

– волевые и властные, предпринимателю необходима уверенность в себе и собственных силах для того, чтобы увлечь команду единомышленников, а власть, чтобы направить их деятельность в нужном векторе, умение использовать в собственных интересах возможные конъюнктурные изменения;

– финансовые, которые также являются существенными, исходят из самой сущности предпринимательской деятельности [4].

По мнению большинства опрашиваемых студентов, “хорошая работа” - это работа с высоким заработком. Следующим по популярности ответом была интересная и содержательная работа. Из этого можно сделать вывод, что не только денежный вопрос волнует студентов при выборе работы, но и ее “внутренняя” составляющая.

Важно заметить, что лишь каждый четвертый планирует заниматься предпринимательской деятельностью сразу после окончания обучения в вузе, причем 20% из них – женщины. Среди студентов старших курсов данный показатель заметно ниже – 12%, это указывает на то, что выпускники обдуманно подходят к оценке своих возможностей и готовы к тому, что при занятии бизнесом придется столкнуться с различного рода проблемами, которые решить, возможно, будет не просто. Предпринимательская деятельность привлекает студентов, поскольку она позволяет проявить независимость и индивидуальность, получать высокий доход, заслуживает уважение окружающих, несет высокую социальную направленность. В дальнейшем, более 70% опрошенных нами хотели бы заняться собственным бизнесом, практически все мужчины и 84% женщин.

В анкете также были поставлены вопросы, касающиеся личных характеристик респондентов. Один из них звучит следующим образом: “Что для Вас имеет наибольшую ценность в жизни?”. В результате анализа полученных данных было выявлено, что большинство девушек считают наибольшей ценностью в жизни любовь, около 60%. Однако и для молодых людей это чувство оказалась важным, хотя и не на столько, только 41%. В приоритете у них материальное положение, его отметили около 60 %. Оказалось, что очень важны дети, их предпочел выбрать каждый третий студент. Это частично опровергает образ современной молодежи как людей эгоистичных с сугубо индивидуалистскими ценностями. Однако были и те, для кого рождение ребенка не вписывается в планы, это 5% юношей и 4% девушек. Радует, что процент таких людей небольшой. Нас интересовал вопрос: “Кто из партнеров должен зарабатывать больше, обеспечивая семью?”. Около 73% респондентов ответили, что мужчина. Особенно это важно для представителей сильного пола, ведь именно своим заработком мужчина пытается самоутвердиться и доказать свою значимость, он с детства готовился к роли добытчика. Однако здесь нашлись те, кто считает иначе, но это абсолютное меньшинство - 4%. А вот для каждой пятой девушки этот вопрос не имеет значения. Мы выяснили, что для женщины важен только конечный результат – стабильный семейный бюджет, за который можно не волноваться и совсем не важно, кто его наполняет больше. При этом главной причиной, заставляющей парней идти работать, является обеспечение семьи, затем собственный материальный достаток и только 9% считают главной причиной карьеру как таковую. У девушек дела обстоят иным образом, на первое место они ставят собственный достаток, на второе — обеспечение семьи, а карьеру они отнесли на последнее место, также как и молодые люди.

Если говорить о браке как таковом, то представителей мужского пола, считающих его главной жизненной ценностью, оказалось в два раза меньше чем женского. На наш взгляд это связано с тем, что парни еще не готовы брать на себя ответственность и заботиться о ком-то кроме самих себя. Итак, по ценности у девушек на первый план выходит любовь, затем дети и только потом материальное благополучие, у мужского пола иная картина: предпочтение они отдают, прежде всего, материальному благополучию, а потом уже любви. Дети для них значат ровно столько же, сколько и интересная работа.

В анкете было предложено выбрать оптимальный возраст для создания семьи. Подавляющее большинство, а это 68% парней и 88% девушек считают, что наиболее подходящим является возраст от 22 до 27 лет. Это можно объяснить тем, что наше поколение понимает всю необходимость высшего образования в сегодняшнем мире и решается на такой ответственный шаг, как создание семьи, только после окончания высшего учебного заведения. Интересен тот факт, что каждый третий юноша не связывает создание семьи с регистрированием брака, как это делает 80% девушек. Справедливости ради нужно заметить, что каждая десятая одобряет брак без штампа в паспорте. Скорее всего, это связано с боязнью ответственности. Для современных молодых людей очень важно ощущать себя свободными, а “гражданский брак” позволяет это почувствовать. Что касается девушек, то они предпочитают стабильность, уверенность в прочном союзе, поэтому намерены регистрировать брак. Однако в ближайшие три года связать себя брачными узами готова лишь одна треть респондентов, что лишний раз доказывает важность образования для нынешней молодежи.

Статистический метод приближенного моделирования позволяет нам обобщить выводы о данной выборке и перевести выявленную зависимость на более широкую популяцию, например на учащихся других вузов.

Атмосфера переоценки традиций и ценностей создает некоторые трудности для социализации современной молодежи. Раньше молодое поколение основывалось на опыте своих предшественников, а сейчас оно в значительной степени полагается на себя и создает новый социальный опыт. Поэтому в сознании и поведении этого социального слоя

возникают противоречивые тенденции. Студенты нашего времени задумываются как о материальном благополучии, так и о моральном, нравственных ценностях. В то время, как предыдущее поколение практически не задумывалось о смысле жизни и значительно меньше внимания уделяли материальному обеспечению. Детальное изучение процесса изменения ценностных ориентаций позволяет определить пути смягчения его болезненного эффекта для молодых людей, а значит уменьшить риск возникновения стресса и предотвратить возможное социальное напряжение.

Библиографический список

1. Гражданкин В.А. Стимулирование инновационной активности // Альманах современной науки и образования. – 2008. – №9. – С. 29-31.

2. Казарина-Волшебная Е.К., Комиссарова И.Г., Турченко В.Н., Парадоксы трансформации ценностных ориентаций российской молодежи // Социология молодежи. – 2012. – №6. – С. 121-126.

3. Гражданкин В.А., Гражданкина О.А., Киркеева Л.И. Трансформация теоретической компоненты понятия “предприниматель” // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – №3(87). – С. 114-118.

4. Гражданкин В.А., Крутик А.Б. Роль малого бизнеса в возрождении национальной экономики // Альманах современной науки и образования. – 2009. – №3. – С. 47-50.

УДК 336.3

Макроэкономические регуляторы внешнего долга России

Люшнина Н.О., Николайчук О.А.
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
nadin_ 506@mail.ru, 18111959@mail.ru

Аннотация

Ситуация на внешнем долговом рынке складывается так, что на протяжении последних пяти лет внешний долг России не сокращается, а наоборот увеличивается. Задолженность в расчете на каждого гражданина России в настоящее время составляет около 4,2 тыс. долл., что свидетельствует о нестабильности экономической ситуации и постепенной утрате национальной безопасности страны. В статье предложены пути как выйти из сложившейся ситуации.

За последние годы общий внешний долг России только увеличивается, так за 2011 год на 50,0 млрд. долл., в 2012 году уже на 92,0 млрд. долл., в 2013 года на 95,6 млрд. долл. и по данным Центрального Банка за 2013 год внешний долг России составил 732,1 млрд. долл., что превышает показатель 2012 года на 15 %. Так быстро объем внешнего долга России рос всего однажды с 1 октября 2006 года по 1 октября 2008 года (вырос на 271,5 млрд. долл. и удвоился). Тогда это привело к внезапной остановке внешнего кредитования и крупной валютной панике.

Основную часть долга России занимает корпоративный долг. Из общей суммы внешней задолженности в 703,8 млрд. долл. на 1 июля 2013 года корпоративный долг составил 628,4 млрд. долл., из них: долги банков 210,7 млрд. долл., остальная часть приходится на долг предприятий и организаций 417,7 млрд. долл.

Еще десять лет назад большую часть внешнего долга России занимал государственный внешний долг, но в настоящее время все изменилось в сторону частного (корпоративного). Так в 2001 году доля государственного внешнего долга составляла 70 % от совокупного внешнего долга, в 2003 году 53 %, в 2006 году 16%, а по данным на 1 июля 2013 года составляет всего 8%. Банки и компании, воспользовавшись доступностью внешних рынков, начали существенно занимать за рубежом. Произошло резкое увеличение задолженности российских компаний за период с 2004 года по июль 2013 года на 342 млрд. долл., а банков за этот же период на 178,4 млрд. долл. Ученые уже давно отмечают две основные тревожные тенденции для экономики России это быстрый рост внешнего корпоративного долга и слабое использование государственного долга для инвестиций в реальный сектор экономики [1].

До 2008 года российские власти за счет дохода, полученного от экспорта нефти, взяли курс на активное погашение государственного долга (досрочное погашение долга Парижскому клубу). Рост корпоративной задолженности происходил во время и после кризиса 2008 года, когда наблюдался процесс восстановления мировой экономики и кредитные ставки на внешних рынках были низкие. Свою роль сыграла и ситуация на внутреннем рынке, когда еще в 2009 году Центральный банк России объявил о переходе к политике “плавающего” курса рубля, тем самым за последние годы наблюдается тенденция к поэтапной девальвации рубля.

Рост корпоративного внешнего долга России пришелся на 2006 год и по данным на 1 января 2008 года составил 425 млрд. долл., из которых долг банков 164 млрд. долл., а

долг предприятий и организаций 261 млрд. долл. Так, за первый год после кризиса банки дополнительно взяли в долг у иностранных кредиторов 17 млрд. долл., а предприятия 4 млрд. долл. За 2011-2012 годы корпоративный долг увеличился еще на 122 млрд. долл.

Следует отметить, что процесс увеличения внешних корпоративных долгов происходит параллельно с сокращением государственного долга России. Однако такое увеличение объема корпоративного долга может способствовать росту валютного риска. В случае ослабления рубля, у компаний (взявших кредиты в иностранной валюте) резко увеличится стоимость обслуживания этого долга.

В связи с проводимой жесткой монетарной политикой Банка России, направленной на нежелание снижать ставку рефинансирования (тем самым вынуждая российские банки устанавливать высокие ставки по кредитам) и повышать резервные требования к отечественным банкам, многие предприятия и банки России при возникновении финансовых проблем, предпочитают брать кредиты за рубежом. Так в результате этой политики по итогам 2013 года национальная валюта подешевела на 2,3 рубля к доллару и на 4,8 рубля к евро, приводя к удорожанию выплат по зарубежным займам, взятым в долларах и евро.

Вместе с тем, Россия получает доллары и евро за проданные ресурсы, накапливая их в золотовалютных резервах, хранит валюту за границей и наконец, получает огромные кредиты для наших корпораций и банков у мировых стран. Таким образом, экономика России, отдавая предпочтение иностранным кредитам, направлена на поддержание чужой экономики.

Минувший кризис 2008 года вызвал острый дефицит ликвидности у банков, предприятий (организаций) и привел к привлечению новых долгов, продаже части бизнеса и т.д. Наши крупнейшие инвестиционные компании "Тройка Диалог" и "Ренессанс Капитал" стали убыточными и вынуждены были искать более выгодного инвестора. Государственные резервы были направлены на решение финансовых проблем многих крупных корпораций и банков. Так, вряд ли смогли самостоятельно и вовремя рассчитаться с долгами крупнейшие компании России как Газпром (общий долг в 2012 году 47,9 млрд. долл.), Роснефть (общий долг в 2012 году 23,4 млрд. долл.), Сбербанк, Банк ВТБ, АвтоВАЗ, Аэрофлот и многие другие [3].

Для поддержания этих компаний, государству пришлось пойти на масштабное заимствование средств из накопленного за десятилетия резерва, резко сократив золотовалютные запасы Центрального банка. Без учета кратковременных займов эта программа оценивается в 25% ВВП, при этом, США и Западная Европа затратили только 15% ВВП. Антикризисная программа в России оказалась самой дорогой (по отношению к ВВП) среди 20 крупнейших держав планеты.

По данным исследования Центра экономического анализа "Интерфакс", практически все ускорение прироста внешнего долга России обеспечивают четыре естественные монополии: "Газпром", "Роснефть", "Транснефть", и РЖД (на 1 сентября 2013 года их долг составил 114 млрд. долл. [4]) До четверти всех средств, заимствованных за рубежом ушло не на развитие, а на наращивание активов путем слияний и поглощений.

Рост внешнего долга российских банков связан с увеличением текущих счетов и депозитов нерезидентов в них. Скорее всего, эти нерезиденты просто являются российскими оффшорными фирмами.

За последние несколько лет российские банки из нетто-заемщиков на мировом рынке превратились в нетто-кредиторов. В кризисной ситуации 1998 года банковская система также была нетто-заемщиком в отношениях с нерезидентами, но после наступления банкротства ряда крупных банков (после чего последовало списание их долгов), вышла на превышение объема иностранных активов над иностранными обязательствами. Иностранные обязательства банковского сектора (их величина относительно большая, но вместе с тем практически в два раза меньше долга предприятий и организаций), составляющие 13 %

пассивов российских банков, серьезной опасности для устойчивости банковского сектора не представляют [5].

Так же определенное влияние на общий объем внешнего долга России оказывает и долг Центрального Банка, складывающийся в основном из обращающихся за границей наличных рублей, а также распределения специальных прав заимствования МВФ[1] в объеме около 9,0 млрд. долл. (также учитываются в составе международных резервов).

Что касается долга, полученного Россией от СССР, то с момента распада Советского союза, Россия выплатила часть долгов, около 40,0 млрд. долл. вернула Парижскому клубу кредиторов, расплатилась и перед Лондонским клубом. В декабре 2013 года Россия вернула долги Чехии, Финляндии и Черногории. Всего по так называемым "советским долгам" было выплачено более 3,6 млрд. долл. [6].

Так называемый "новый российский долг" за два последних года вырос вдвое с 31,0 млрд. долл. до 61,0 млрд. долл., из них еврооблигации в иностранной валюте с 22,0 до 29,0 млрд. долл., а еврооблигации и облигации федерального займа (ОФЗ), номинированные в российских рублях с 6,0 до примерно 30,0 млрд. долл.

Особо отметим, что Россия не только платит по долгам, но и прощает его своим должникам. Политика Государственной Думы России направлена на списание части долгов некоторым странам. Так в 2013 году Кубе был прощен долг в размере 29,0 млрд. долл., Киргизии в размере 599,0 млн. долл., а в 2014 году Россия намерена простить долг Северной Корее в размере около 10 млрд. долл., накопленный еще с советских времен.

В настоящий момент остро стоит проблема обслуживания внешнего долга, который включает погашение и выплату процентов. Процесс обслуживания долга является одним из ключевых факторов макроэкономической стабильности в любой стране мира. Так проблема долгового бремени влияет на состояние валютных резервов, стабильность национальной валюты и в целом на весь инвестиционный климат государства.

Также на инвестиционный климат страны влияют: отсутствие развитой конкурентной среды; незащищенность прав собственности, масштабное государственное вмешательство в деятельность бизнеса, ущемление прав миноритарных акционеров, слабая независимость судебной системы, коррупция, высокий уровень внешнеторговых барьеров и трудности таможенных процедур. Все это создает условия, при которых отечественный капитал уходит из страны, а зарубежный приходит преимущественно в краткосрочных и спекулятивных формах [7]. Исходя из этого, существует необходимость в установлении механизма, который будет оперативно влиять на политику корпоративного сектора в отношении займов.

После кризиса 2008 года российская экономика, к сожалению, не смогла выработать инструменты, которые обеспечили бы доступ к долгосрочным финансовым ресурсам. Между тем, выходом из создавшегося положения, на наш взгляд, может являться использование резервного фонда и пенсионных накоплений или, по аналогии с США, использование популярных и эффективных вложений средств населения в сберегательные сертификаты. (Например, Сбербанк России в марте–мае-июле 2013 года начал акцию так называемых стимулирующих вложений в сберегательные сертификаты и депозиты. Проанализировать итоги можно лишь по ее окончании).

В настоящее время остро стоит задача по уменьшению общего объема внешнего долга России, в частности корпоративного. Без решения этой стратегически важной задачи практически невозможно будет в дальнейшем обеспечить условия для поддержания устойчивости всей социально-экономической системы страны.

Отношение совокупного внешнего долга к ВВП страны в 2010 году составляло 33 %, в 2011 году 29,3 % в 2012 году 29,9 %, за первый квартал 2013 года составило около 32 %

[1] Представляют собой право временно купить за рубли(если в этом есть необходимость) одну из валют в Центральных Банках стран с прочной внешней позицией, определенной МВФ (США, Великобритания, Япония).

не превышая порогового значения, установленного МВФ в 50 % [8]. Однако, отношение внешнего долга к ВВП, которое принято считать нормой в таких странах как Германия (150 %), Италия (110 %), Испания (93 %), Швейцария (210 %), Великобритания (400 %) [9] и США (103 %) в России может в любое время стать критичным (из-за существующей зависимостью экспорта и бюджета страны от динамики цен на сырьевые ресурсы). Вместе с тем, по словам Б. Рубцова, внешний долг также является индикатором состояния российской экономики и в ней присутствуют определенные "болевые точки".

Если рассматривать источники погашения внешнего долга, то традиционно речь заходит об имеющихся в стране резервах. Наша страна имеет достаточные резервы, но даже они не смогут покрыть размер образовавшегося внешнего долга.

По данным Центрального банка России по состоянию на 1 апреля 2014 года совокупный внешний долг России превысил (более чем на 30 % или на 237,8 млрд. долл.) объем международных резервов страны размером в 486,1 млрд. долл., по объему которых Россия занимает 5-е место в мире (после Китая, Японии, ЕС и Саудовской Аравии). Вместе с тем, по оценкам ряда российских экономистов, среди которых академики С.Глазьев и О.Богомолова, а также В.Катасонова, М.Делягина, Ю.Болдырева, М.Хазина, А.Кобякова, М.Мусина, С.Губанова и другие, на одних только пресловутых "ножницах процентов", отражающих разницу между доходностью от размещения за рубежом средств "нефтегазовой кубышки" (Резервного фонда и ФНБ) и валютных накоплений Банка России, и тех процентов по иностранным кредитам и займам, которые привлекают отечественные компании и банки, Россия ежегодно теряет около 40–50 млрд. долл., то есть более 10% федерального бюджета. Размещая средства под 1,5–2,5% в зарубежные ценные бумаги, правительство заставляет российские компании и банки занимать эти же средства, предварительно изъятые из российской бюджетной системы и экономики и "прокрученные" в финансовом секторе стратегических конкурентов России, под 7–8,5% годовых.

Необходимо учесть, что международные резервы России растут медленнее, чем уровень задолженности, хотя до кризиса 2008 года динамика наблюдалась обратная. В результате роста разницы между величиной внешнего долга и международными резервами, устойчивость финансовой системы страны за последние годы снижается. Исходя из этих цифр, можно судить о реальном экономическом положении России и о необходимости реформирования проводимой экономической политики.

С помощью программного обеспечения Microsoft Excel, спрогнозируем рост внешнего долга России на трехлетнюю перспективу до 2016 года, путем построения линии тренда. Для построения прогноза возьмем данные с 1994 года по 2013 год (рисунок 1).

При этом был получен тренд значений внешнего долга

$$y = 98,748e^{0,0929x}, \tag{1}$$

где x - относительный номер года

Коэффициент детерминации для тренда внешнего долга равен 0,88, что свидетельствует о том, что уравнение (1) хорошо описывает существующую тенденцию изменения приведенного показателя. К 2016 году размер внешнего долга увеличится более чем на 12,5 % и составит приблизительно 836,5 млрд. долл.

Анализ показывает, что политика использования внешних заимствований не является оправданной, так как наблюдается тенденция к возврату на уже пройденный путь с последующим перераспределением нагрузки на будущие поколения для выплаты долга [10]. Неустойчивая внешняя и внутренняя экономическая среда, неспособность экономики страны покрывать свои расходы самостоятельно, служит тем, что лишь новые заимствования являются фактором развития экономики России.

Подводя итог можно сказать, что то внимание, которое оказывает в настоящее время Правительство России для покрытия внешней задолженности, является оправданным,

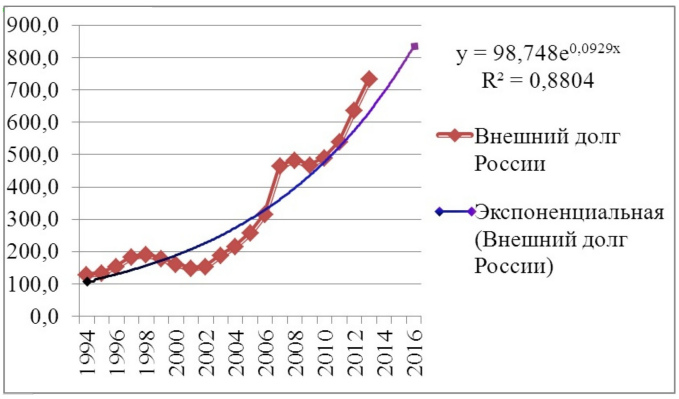


Рисунок 1. Динамика изменения внешнего долга России за 1994-2013 годы и тренд, млрд. руб.

причем необязательно, чтобы проводимая политика была направлена на списание долга, необходима стратегически верная выработка системы управления задолженностью с целью снижения бремени долга России. Без решения этой важной задачи не возможно будет в дальнейшем обеспечить устойчивость всей социально-экономической системы страны.

Для урегулирования ситуации с объемом внешней задолженности Правительству России необходимо приложить усилие для развития внутреннего кредитного рынка и контролировать масштабы и структуру заимствований, используемых компаниями и банками с государственным участием, организовать запрет на использование ими активов в качестве залогов по обеспечению кредитов, а также установить контроль за ценой приобретенных активов за рубежом, а объем внешней задолженности можно покрывать за счет привлечения новых займов, осуществления товарных поставок, обмена российского долга на акции российских компаний, а также на обязательства перед Россией третьих стран.

В посткризисный период и в условиях высокой неопределенности, необходимо предпринимать попытки к снижению объема внешнего долга, причем в первую очередь валютного, так как наличие макроэкономических проблем приведет в первую очередь к ослаблению национальной валюты. Для этого, прежде всего, необходимо создание макроэкономического регулятора, который обеспечит контроль за внешними заимствованиями корпоративного сектора, создание эффективной системы мониторинга объемов и условий внешних займов, а также системы пороговых значений объемов долга в увязке с экономическими показателями деятельности компаний. В случае внешнего шока, в сложившихся условиях, если широко обсуждаемые в СМИ санкции США и Евросоюза в отношении России (которые скорее “ударят” не по государству, а по корпоративному сектору) закроют возможность для российских заемщиков привлекать новые кредиты, то даже небольшой период действия этих санкций нанесет значительный удар по балансу капитальных потоков России и экономической безопасности страны в целом [11].

Библиографический список

1. Селезнев А. Совокупный государственный долг, его регулирование // Экономист – 2008. – №8 – С. 13-26.

2. Ronald H. Coase. The Problem of Social Cost // Journal of Law and Economics. – 1960. – №3. – Pp. 1-44.

3. Аганбегян А.Г. Возрастающий корпоративный долг перед иностранными инвесторами – “петля на шее” национальной экономики // Деньги и кредит. – 2013. – №3. – С. 3-8.

4. Кац Е. Долг платежом опасен // Мир и политика. – 2013. – №1. – С. 49-53.

5. Матовников М.Ю. Проблема российского внешнего корпоративного долга намного сложнее, чем кажется // Деньги и кредит. – 2013. – №9. – С. 39-47.

6. Синельников-Мурылев С., Радыгин А., Фрейнкман Л., Главацкая Н. Российская экономика в 2013 году. Тенденции и перспективы. – М.: Институт Гайдара, 2014. – Вып.35. – С. 53.

7. Квашнина И.А. Россия в трансграничном перемещении капитала: институциональные аспекты // Российский внешнеэкономический вестник. – 2013. – №1. – С. 76-86.

8. Статистика внешнего долга. Руководство для составителей и пользователей. – Международный валютный фонд, 2003, Washington, D.C.

9. Bruce Krasting. European Money Centers at Risk. [Электронный ресурс]. URL: http://wallstreetpit.com

10. Хейфец Б.А. Кризис и новые тенденции в политике управления государственным долгом в России // Россия и современный мир. – 2010. – №1.

11. Николайчук О.А. Влияние государственного долга на экономическую безопасность России // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2014. – Т.7, №2(34). – С. 93-100.

УДК 352.075

Территориальная социально-экономическая система как субъект и объект управления на примере г. Барнаула

Пригода Д.А.
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Алтайский филиал
lekibi@mail.ru

Аннотация

В Российской Федерации власть имеет разветвленную структуру. Конституция Российской Федерации (ст. 3), как и законодательство многих стран, говорит, что управление публичными делами осуществляется гражданами государства, как через органы государственной власти, так и через органы местного самоуправления, а также непосредственно. Законодательство определяет местное самоуправление как одну из основ конституционного строя России. Местному самоуправление осуществляется в муниципальных образованиях. В зависимости от рассматриваемых отношений муниципальное образование может быть как субъектом, так и объектом управления.

Как известно, под системой понимают совокупность взаимодействующих элементов, представляющих единое целое и образующих новое свойство. Она имеет исторические, географические, духовные и экономические границы, может воплощаться в государственно-политических образованиях или в иных организациях. Так, город, как один из видов муниципальных образований, является классическим примером социально-экономической системы, управление которой имеет свою специфику, отличной от управления коммерческим предприятием и, соответственно, требующей своего отдельного изучения.

Мы понимаем управление как сознательное целенаправленное воздействие субъекта управления на объект, осуществляемое в целях его изменения и развития.

В Российской Федерации власть имеет разветвленную структуру. Конституция Российской Федерации (ст. 3) говорит, что управление публичными делами осуществляется гражданами государства непосредственно, через органы государственной власти и органы местного самоуправления.

Местное самоуправление осуществляется в муниципальных образованиях. Единственным источником власти является население. Но так как каждый из нас не может по объективным причинам ежедневно заниматься вопросами местного значения, то мы, т.е. население, делегируем свои полномочия органам местного самоуправления. И тогда в этом случае муниципальное образование в лице органов местного самоуправления будет выступать в роли субъекта управления. Как субъект управления оно воздействует на социально-экономические процессы и явления, протекающие в муниципальном образовании, на людей, проживающих на территории данного муниципального образования [1]. В общем, на всю жизнедеятельность муниципального образования.

Город Барнаул – это муниципальное образование, наделенное статусом городского округа законом Алтайского края от 2 декабря 2003 года №64-ЗС, на территории которого осуществляется местное самоуправление.

Город разделен на пять административный районов: Железнодорожный, Индустриальный, Ленинский, Октябрьский и Центральный, с целью рациональной организации управления городским хозяйством, улучшения обслуживания населения и приближения органов местного самоуправления в городе к населению. Численность населения города

Барнаула в 2013 года согласно Федеральной службе государственной статистики составляло около 630 тыс. человек и данный показатель растет.

Муниципальное образование город Барнаул как субъект управления осуществляет свои функции посредством органов местного самоуправления, составляющих структуру органов местного самоуправления города Барнаула.

Структуру органов местного самоуправления составляют:

- представительный орган местного самоуправления;
- глава муниципального образования;
- местная администрация (исполнительно-распорядительный орган муниципального образования);
- контрольный орган муниципального образования;
- иные органы и должностные лица местного самоуправления, предусмотренные уставом муниципального образования [2].

Наличие в структуре органов местного самоуправления первых трех пунктов – обязательно, если иное не предусмотрено российским законодательством. Итак, рассмотрим подробнее деятельность органов местного самоуправления г. Барнаула.

Городская Дума города Барнаула (40 депутатов), избираемых населением города на муниципальных выборах сроком на 5 лет. В структуру Барнаульской городской Думы входят: Глава города Барнаула, Комитеты Думы, депутаты и комиссии Думы. Барнаульская городская Дума, в лице избранных депутатов на муниципальных выборах коллегиально, свободно обсуждает и решает вопросы местного значения. Чаще всего их деятельность проходит в форме заседания, которое протекает в строгости с его регламентом. На заседании Барнаульская городская Дума принимает решения, постановления либо распоряжения в пределах своих полномочий, которые в дальнейшем воплотить в жизнь должен исполнительно-распорядительный орган, т.е. администрация города Барнаула во главе с Савинцевым Игорем Григорьевичем, руководящим на принципах единоначалия.

Должность главы города Барнаула на сегодняшний день занимает Зубович Людмила Николаевна, член политической партии “Единая Россия”. Глава города, подписывает и обнародует нормативные правовые акты, принятые Барнаульской городской Думой в соответствии с Уставом города Барнаула. Так же она вправе издавать в пределах своих полномочий правовые акты, а именно постановления и распоряжения. Глава города, являясь председателем городской Думы, представляет ее в отношениях с органами государственной власти, местного самоуправления, гражданами или организациями.

Администрация города Барнаула является исполнительно-распорядительным органом городского округа. Главой администрации города Барнаула является Савинцев Игорь Григорьевич, который руководит деятельностью администрации города на принципах единоначалия [3]. Структуру администрации города составляют комитеты, отделы, управления и центры [4]. Администрация города Барнаула разрабатывает проекты планов и программ социально-экономического развития города, его бюджета, а также организует их исполнение. Администрация города регулирует в пределах своих полномочий цены (тарифы), надбавки на жилищно-коммунальные и социально значимые услуги, контролирует соблюдение порядка ценообразования в городе. К компетенции администрации города относится организация выполнения мероприятий и программ социально-экономического развития города. А также осуществляет другие свои полномочия.

Счетную палату города Барнаула возглавляет председатель – Магель Ольга Михайловна. Счетная палата города Барнаула контролирует исполнение бюджета городского

округа, осуществляет внешнюю проверку годового отчета об его исполнении, проводит экспертизу проектов местного бюджета. Счетная палата оценивает эффективность предоставления налоговых и иных льгот и преимуществ, бюджетных кредитов за счет средств местного бюджета. Также Счетная палата города осуществляет контроль над ходом и итогами реализации программ и планов развития города [5].

К иным органам местного самоуправления города Барнаула относятся:

- отраслевые (функциональные) органы МСУ, осуществляющие исполнительно-распорядительную деятельность в определенной сфере управления городом (комитет жилищно-коммунального хозяйства города Барнаула, комитет по строительству, архитектуре и развитию города Барнаула, комитет по образованию города Барнаула);

- территориальные органы местного самоуправления, обеспечивающие комплексное управление территориями, на которых они осуществляют деятельность в пределах, установленных Уставом.

Иные органы местного самоуправления городского округа также предпринимают действия по отношению к городскому округу. Так, комитет по управлению муниципальной собственностью города Барнаула участвует в управлении и распоряжении муниципальной собственностью, за исключением средств бюджета города и ведет реестр имущества, находящегося в муниципальной собственности; комитет по строительству, архитектуре и развитию выдает разрешения на установку рекламных конструкций на территории городского округа или же аннулирует их; комитет по образованию города Барнаула организует предоставление бесплатного и общедоступного начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования по основным общеобразовательным программам; комитет по культуре города создает условия для организации досуга и обеспечения жителей городского округа услугами организаций культуры и организует библиотечное обслуживание населения, комплектование и обеспечение сохранности библиотечных фондов городского округа, а также создает условия для развития местного традиционного народного художественного творчества.

Таким образом, муниципальное образование выступает как субъект управления. В лице органов местного самоуправления он реализует управленческие функции, направленные на преобразование города и обеспечение нормальной жизнедеятельности всего населения.

Для того чтобы местное самоуправление эффективно осуществляло свою деятельность на территории конкретного муниципального образования, необходимо иметь четкое представление о том, какие функции оно должно исполнять и каким бюджетом оно должно владеть для осуществления своих полномочий.

В этом отношении муниципальное образование является объектом управления со стороны государства, а, следовательно, государство в данном случае выступает субъектом управления.

Местное самоуправление в муниципальном образовании - это деятельность подзаконная, которая осуществляется в пределах установленных федеральным законодательством Российской Федерации, а, следовательно, является предметом его регулирования, значит, и объектом. Иными словами, государство осуществляет организационно-управленческие функции по отношению к муниципальному образованию, а именно закрепляет цели, задачи и приоритетные направления его деятельности, регламентирует механизм ее реализации.

Как субъект управления государство воздействует на муниципальное образование посредством:

- издания законодательства;

- делегирования отдельных государственных полномочий органам местного самоуправления, а вместе с ними и предоставлением финансовой базы, необходимой для их осуществления.

Наделение органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями осуществляется в соответствии с федеральным законодательством и законодательством Алтайского края. Финансовое обеспечение отдельных государственных полномочий, переданных органам местного самоуправления, осуществляется только за счет предоставляемых бюджету города субвенций из соответствующих бюджетов.

Органы местного самоуправления наделены следующими государственными полномочиями:

- совершение нотариальных действий (в соответствии с законом Алтайского края “О наделении органов местного самоуправления государственными полномочиями по совершению нотариальных действий” от 15 марта 2002 года №19-ЗС);

- государственная регистрация актов гражданского состояния (в соответствии с законом Алтайского края “О наделении органов местного самоуправления государственными полномочиями по государственной регистрации актов гражданского состояния” от 11 ноября 2005 года №99-ЗС);

- создание и функционирование комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав (в соответствии с законом Алтайского края "О наделении органов местного самоуправления государственными полномочиями в области создания и функционирования комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав"от 31 декабря 2004 года №75-ЗС);

- регулирование тарифов на перевозки пассажиров и багажа всеми видами общественного транспорта в границах городского округа (в соответствии с законом Алтайского края “О наделении органов местного самоуправления государственными полномочиями по регулированию тарифов на перевозки пассажиров и багажа всеми видами общественного транспорта от 21 декабря 2007 года №139-ЗС);

- предоставление мер социальной поддержке жертвам политических репрессий (в соответствии с ч.6 ст.4 закона Алтайского края “О мерах социальной поддержки жертв политических репрессий” от 3 декабря 2004 года №59-ЗС).

Подводя итоги, мы видим, что муниципальное образование может выступать как объектом, так и субъектом управления. Оно является объектом, когда по отношению к нему субъектом управления выступает государство и население. Но в то же время, население путем выборов делегирует свои полномочия органам местного самоуправления и тогда уже муниципальное образование в лице органов местного самоуправления выступает как субъект управления. Таким образом, муниципальное образование является субъектом управления, когда каждый элемент структуры органов местного самоуправления города Барнаула реализует свои функции, касающиеся вопросов местного значения.

Мы увидели, что все вопросы, касающиеся деятельности муниципального образования, в том или ином виде регламентированы. Муниципальное образование осуществляет свои управленческие функции с помощью системы органов местного самоуправления. Взаимосвязи между ними, полномочия каждого из них, ответственность и т.д. установлены законодательством.

Для населения муниципального образования крайне важна его деятельность по отношению к нему, т.е. к местному населению, потому что их деятельность непосредственно касается жизнеобеспечения людей. На сегодняшний день функционирование местного

уровня власти несовершенно, в связи с этим претерпевает изменения, что необходимо для улучшения его работы.

Библиографический список

1. Основные положения государственной политики в области развития местного самоуправления в Российской Федерации // Официальный сайт Российской Газеты. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rg.ru/oficial/doc/ykazi/pol_1370.htm (дата обращения: 10.10.2014).

2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ. // Собрание законодательства РФ. – 2003. – №40. – Ст. 3822.

3. Администрация города // Официальный сайт города Барнаула. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul.org/vlast/administraciya/ (дата обращения: 10.10.2014).

4. Комитеты, отделы, управления // Официальный сайт города Барнаула. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul.org/vlast/administraciya/komitet/ (дата обращения: 10.10.2014).

5. Полномочия Счетной палаты, перечень законов и иных нормативных правовых актов, определяющих эти полномочия // Официальный сайт города Барнаула. [Электронный ресурс]. URL: http://barnaul.org/vlast/schetnaja_palata/polnomochija_schetnoy_palaty_per/ (дата обращения: 10.10.2014).

6. Устав городского округа – города Барнаула Алтайского края: принят Решением Барнаульской городской Думы от 20 июня 2008 № 789 (в ред. 01.03.2013) // Вечерний Барнаул. – 2008. – №103.

УДК 335.45

Инновации как фактор экономического роста в современных условиях

Растов М.А.
Институт проблем региональной экономики РАН
miron@engec.ru

Аннотация

В статье систематизированы признаки “инновационной экономика” и подходы к определению понятия об инновациях, дается характеристика их влияния на темпы и цикличность экономического роста, структурные сдвиги в экономике.

Как известно, по итогам заседания Государственного совета Российской Федерации, состоявшегося 21 июля 2006 г., в соответствии с поручением Президента Российской Федерации разработана и последовательно реализуется Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

В числе вызовов, которые уже проявляются на практике, в документе названы:

– рост напряженности между мировыми центрами силы и накопление диспропорций в мировой торговле и финансовой системе, структурная перестройка мирового хозяйства, связанная с изменением баланса между ее экономическими центрами;

– усиление геополитического соперничества, в том числе за контроль над сырьевыми, энергетическими, водными и продовольственными ресурсами;

– новая волна технологических изменений, усиливающая роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижающая влияние многих традиционных факторов роста.

Значение технического прогресса для обеспечения экономического роста получило теоретическое обоснование в целом ряде работ экономистов, принадлежащих к различным школам и направлениям, от К. Маркса, Г. Менш, Й.А. Шумпетера, Дж. М. Кейнса, Э.Х. Хансен, Р.Ф. Харрода, Дж. Р. Хикса, Р.М. Солоу, и до Р.Лукас, Б. Лундваль, К.Х. Опиенлендер, М. Портер, П. Ромер, К.Фримен. Э.Ф. Денисона, Дж. Кендрика, Т.У. Шульца.

Экономическая наука включает технический прогресс в модели экономического роста следующими известными способами [1, с. 41-49]:

1) в виде остатка в модели, построенной на основе производственной функции Кобба–Дугласа:

$$y_t = A_t K_t^{\alpha} N_t^{1-\alpha},$$
$$\hat{y}_t = \hat{A}_t + \alpha \hat{K}_t + (1-\alpha)\hat{N}_t,$$
$$\hat{A}_t = \hat{y}_t - \alpha \hat{K}_t - (1-\alpha)\hat{N}_t;$$

2) в виде условного роста объемов применяемого труда в случае трудосберегающего технического прогресса:

$$y_t = f\left[(1+\lambda)^t N_t,\ K_t\right];$$

3) в виде условного роста капитала для капиталосберегающего технического прогресса:

$$y_t = f\left[N_t,\ (1+\gamma)^t K_t\right];$$

– или же с учетом оценки человеческого капитала, т.е. особых способностей персонала, приобретаемых при обучении и повышающих результативность труда, когда речь идет о вооруженности труда не только физическим, но и человеческим капиталом:

$$y_t = K_t^{\alpha} H_t^{\beta} (e^{\lambda t} N_t)^{1-\alpha-\beta};\ 0 < \alpha + \beta < 1;$$

y_t– производственная функция: N_t, K_t – предложение труда и капитала; α – коэффициенты эластичности объема выпуска (y_t) по фактору производства K; A_t – технологический коэффициент; H_t – объем человеческого капитала в условных единицах образованности, λ – темп прироста производительности труда вследствие трудосберегающего технического прогресса, $\hat{x}_t$ – темп прироста показателя за период.

П. Ромер – автор теории нового роста, занимаясь теоретическими исследованиями динамики роста, вслед за Ф. Махлупом [2], много внимания уделил различиям материальной экономики и экономики знаний [3]. Другие ученые исследуют факторы производства информационной [4], информациональной [5], информационно-сетевой [6], креативной [7] экономики.

Систематизация признаков, различающих эти концепции в изучении современной экономики, выходит за рамки исследования, поэтому, не вступая в дискуссию, будем использовать философско-экономический термин “инновационная экономика” со следующими ее информационно-технологическими и социально-экономическими характеристиками:

– “возможность капитализации научных знаний до наступления инновационного периода их реализации, т.е. еще до их вступления в процесс общественного потребления” [8];

– конвергенция конкретных технологий в высокоинтегрированные системы [5];

– превращение инновации в логистике, маркетинге и обслуживании, а так же в области управления в преимущественный источник добавленной стоимости;

– множество обратных связей и сетевых взаимодействий [9];

– комбинирование эффекта от взаимодействия достижений в технологии, деловой практике и экономической политике [10];

– глобализация рынка и гиперконкуренция за счет “опережающих доминантных инновации” и новых методов борьбы “за новые научные знания, за право контроля и регулирования ресурсов, информационных и финансовых потоков, за долю на мировых рынках, за собственность на интеллектуальный и информационный капитала, за право контролировать и управлять экономическими процессами [9].

Сложность “инновации” как явления, а в понимании ряда авторов – процесса [10], определяет многообразие подходов к его определению:

– расширительного – как “процесса введения в обиход чего-то нового, прежде всего нового обычая или способа организации жизни, быта, труда” [10, с. 13];

– “коммерчески ориентированного” – как новой научно-организационной комбинации производственных факторов, мотивированной предпринимательским духом [11, с. 169, 298], новые возможности для организации нового бизнеса или оказания новой услуги [12, с. 62].

Согласно Федеральному закону РФ от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ “О науке и государственной научно-технической политике”, инновации – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Руководство Осло (Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям) различает четыре типа инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные [13, с. 32]. Ф. Янсен описывает их взаимосвязь с помощью модели инновационной траектории ТАМО, вкючающей новые технологии (Т), новые виды товаров и услуг (А),

формирование новых рынков (М), введение новых организационных форм (О) [14]. Новые технологии открывают возможности радикального обновления продукции, т.е. реализации продуктовых инноваций. Те, в свою очередь, ориентируясь на коммерческие цели, требуют совершенствования маркетинга и новых сбытовых коммуникаций. Все вместе требуют изменения в организационно-функциональных и управленческих технологиях.

Г.Ю. Силкина приводит результаты количественной оценки взаимосвязи продуктовых, технологических и организационных инноваций. Так, связь между продуктовыми и технологическими инновациями оказалась выраженной – коэффициент корреляции 0,481, сопряженность технологических и управленческих инноваций еще выше – 0,529 [15, с. 102].

Кроме такой типизации инноваций, в разных исследовательских программах предлагаются их классификации по разного рода признакам (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация инноваций

Признак классификации	Виды инноваций	
Источник новшества	социальные	технологические
Степень радикальности новшества	радикальные	модифицирующие
Характер взаимосвязи	подрывные	поддерживающие
Способ замещения существующих аналогов	свободные	системные
Сфера действия	индивидуальные	диффузные

В свое время К. Маркс доказал, что по мере накопления капитала все большая масса средств производства приводится в движение все меньшим количеством труда [16, с. 247-248]. Однако при переходе к постиндустриальному обществу “рост органического строения капитала, являющийся одним из непреложных законов индустриального производства, встречает достаточно сильные контртенденции”, затраты на технологии становятся все меньше по сравнению с расходами на оплату труда персонала все более высокой квалификации, “все более растущая доля совокупного прошлого труда овеществляется не непосредственно в средствах производства, потребляемых в каком-либо производственном процессе, а в прямо или косвенно потребляемых всеобщих предпосылках этих процессов, включая совокупное общественное знание” [17, с. 66-67].

Определяя процесс обновления основного капитала в качестве материальной основы промышленных циклов, Р.М. Нижегородцев делает вывод, что с относительным сокращением доли овеществленного труда уменьшается “общее перепроизводство капитала, стимулирующее экономические кризисы, смягчаются структурные диспропорции. . . острота кризисных явлений в современной капиталистической экономике заметно снижается” [17, с. 67-68]. Правда это утверждение справедливо, когда речь идет о краткосрочной цикличности экономической динамики. Влияние изменений в технологии и ритма научно-технического прогресса на большие циклы экономической конъюнктуры и протекание макроэкономических процессов усиливается. Нисходящая волна большого цикла, по Н.Д. Кондратьеву, сопровождается приближением к своим пределам большей части применяемых технологий, а каждая следующая длинная волна начинается периодом, “когда находят свое широкое применение накопившиеся технические изобретения, когда создаются новые производительные силы” [18, с. 219]. Благодаря выделению базисных, улучшающих и псевдоинноваций, Г. Менш объяснял связь цикличности и темпов экономического роста с процессом воспроизводства нововведений. В частности, стагнация в экономике, согласно Г. Меншу, является результатом исчерпания потенциала определенных базисных инноваций и “технологического пата”, а депрессии – спусковым “крючком”, когда возникают стимулы для создания и внедрения инноваций [19].

Повышение экономической роли инноваций является одним из ключевых факторов, обусловивших радикальные структурные сдвиги в экономике.

В экономической теории этот аспект рассматривается в контексте влияния технического прогресса на распределение национального дохода с определением его типов: нейтральных по Хиксу, Харрду и Солоу.

В ряде исследований даже делается попытка оценить вклад инновационного фактора в экономический рост. По расчетам Э. Денисона за период 1929-1982 гг., он составляет около 68% [20, с. 30]. За такого рода исследования в несельскохзяйственных отраслях США Р. Солоу получил Нобелевскую премию.

Принципиально новый подход к анализу динамики воспроизводственной структуры экономики под воздействием научно-технического прогресса, согласно которому динамика экономики представляется как процесс развития и последовательной смены технологических укладов, был предложен С.Ю. Глазьевым [21].

С позиций концепции технологических укладов и их противоречий объясняется значение экономических механизмов, действующих в обществе, на изменение темпов, направлений развития инновационных процессов. С одной стороны, в старых технологических укладах зарождаются материальные условия для становления их новых типов. С другой – одновременно существующий уклады "конкурируют" за обладание ограниченными ресурсами. Д.С. Львов писал: "Планово-распределительная система СССР на долгие годы задержала эволюционный процесс перехода страны к новым технологическим укладам. Характерным для советской экономики было вовлечение огромного количества народнохозяйственных ресурсов в продолжавшееся расширенное воспроизводство первого технологического уклада. Новые технологические уклады не получали ресурсной подпитки в необходимых для их становления и развития объемах" [22, с. 404].

Установка на переход российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному социально ориентированному типу развития была впервые озвучена в "Основах политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу", утвержденных Президентом РФ в марте 2002 года. Поставлена задача обеспечения "всеобщности инновационных стимулов, включая уровень малых и средних предприятий, производство потребительских товаров" [23, с. 9], изменений в социальных и институциональных системах, в типе потребления и образе жизни [24, с. 253].

Библиографический список

1. Глухов В.В., Коробко С.Б., Маринина Т.В. Экономика знаний. – СПб.: Питер, 2003. – 528 с.

2. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США. – М.: Прогресс, 1966. – 462 с.

3. Romer M.P. Increasing Returns and Long-Run Growth // Journal of Political Economy. – 1986. – 1002-37.

4. Нижегородцев Р.М. Информационная экономика. – М.-Кострома, 2002. – Книга 1. Информационная Вселенная: Информационные основы экономического роста. – 163 с.

5. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

6. Дятлов С.А. Сетевые эффекты и возрастающая отдача в информационно-инновационной экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2014. – №2. – С. 7-11.

7. Хокинс Дж. Креативная экономика. Как превратить идеи в деньги / пер. с англ. И. Щербакова. – М. : Классика – XXI, 2011. – 256 с.

8. Родионов И.И. Венчурный капитал в инновационной экономике. – М.: ВШЭ, 2010. – 399 с.

9. Трансформация модели и безопасное функционирование национальной инновационной системы / В.Н. Быков, С.Д. Волков, С.А. Дятлов, В.П. Марьяненко // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия "Экономика и экологический менеджмент". – 2014. – №1. [Электронный ресурс]. URL: www.economics.ihbt.ifmo.ru (дата обращения: 05.10.2014).

10. Цветков А.Н. Инновационный императив для России. – СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 218 с.

11. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1983. – 646 с.

12. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации / Пер. с англ. Головинского К.С. – М.: ИД Вильямс, 2007. – 432 с.

13. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. – 3-е изд. Совместная публикация ОСЭР и Евростата / Пер. с англ. – М.: ЦИСН, 2010. – 117 с.

14. Янсен Ф. Эпоха инноваций: Пер. с англ. – М.: Инфра-М, 2002. – 308 с.

15. Силкина, Г.Ю. Естественнонаучные категории в моделировании диффузии инноваций Г.Ю. Силкина // Вестник ЮУрГУ. – 2013. – Т.7, №2. – С. 95-103.

16. Маркс К., Энгельс Ф. Капитал. Критика политической экономии // Соч. 2-е изд. Т. 25. Ч. 1. – М.: Гос.изд-во полит.лит-ры, 1961. – Т.3. – С. 1-505.

17. Нижегородцев Р.М. Информационная экономика. – М.-Кострома, 2002. – Книга 2. Управление беспорядком: Экономические основы производства и обращения информации. – 173 с.

18. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экзамен, 1989. – 526 с.

19. Mensch G. Das Technologische Patt : Innovationen übervinden die Depression. – Frankfurt am Main: Umschau Verlag, 1975.

20. Denison E. Trends in American economic growth, 1929-1982. – Washington: Brookings institution, 1985.

21. Глазьев С.Ю. Экономическая теория технического развития. – М.: Наука, 1990. – 230 с.

22. Львов Д.С. Экономика развития. – М.: Экзамен, 2002. – 512 с.

23. Очковская М.А. Инновации как качественный фактор экономического роста: Автореф. дис... канд. экон. наук / Московский государственный университет. – М., 2006. – 26 с.

24. Сытник А.А. Реализация механизма замещения технологических укладов // Вестник СГТУ. – 2011. – №52. – С. 250-259.

УДК 65.018.2

Оценка конкурентоспособности как средство определения приоритетов в деятельности предприятия

Семенов А.В.
Омский государственный педагогический университет
asp520@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматривается проблема конкурентоспособности фирм в современных условиях. Показана необходимость выбора приоритетов и выработка стратегии, в наибольшей степени соответствующей тенденциям развития рыночной ситуации и наилучшим способом использующей сильные стороны деятельности предприятия Автором предложена схема оценки конкурентоспособности фирмы.

Конкуренция в современном мире является неотъемлемой частью любого субъекта деятельности. Человек всегда либо конкурирует с другими людьми, либо сам выбирает того или иного субъекта из конкурирующих. Знания о конкуренции помогают людям выжить в их достаточно трудной жизни. Ни одно предприятие не может достичь превосходства над конкурентами по всем коммерческим характеристикам и средствам его продвижения на рынке. Необходим выбор приоритетов и выработка стратегии, в наибольшей степени соответствующей тенденциям развития рыночной ситуации и наилучшим способом использующей сильные стороны деятельности предприятия.

Зная приоритеты и грамотно выстроенная стратегия деятельности предприятия позволит иметь конкурентное преимущество на рынке товаров и услуг.

“Конкуренция — ситуация, когда существует несколько альтернативных направлений использования редкого блага, в котором заинтересованы различные группы людей, борющихся между собой за право распоряжаться этим благом” [1].

Конкурентоспособность – это свойство объекта, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Для выживания или победы в жесткой конкурентной борьбе любая система должна обладать определенными преимуществами перед своими конкурентами.

Конкурентное преимущество – это какая-либо эксклюзивная ценность, которой обладает система и которая дает ей превосходство перед конкурентами. Ценность – это нечто особенное, то, чем система владеет (содержит в себе), стремится сохранить либо иметь в будущем.

М. Портер отмечает, что стратегия должна основываться на всестороннем понимании структуры отрасли и процесса ее изменения. Им разработана модель пяти сил конкуренции, которая является мощным инструментом при систематической диагностике основных конкурентных сил, влияющих на рынок, и определения степени воздействия каждой из них. Также, М. Портер отмечает, что стратегия должна основываться на всестороннем понимании структуры отрасли и процесса ее изменения, а позицию фирмы в отрасли определяет конкурентное преимущество, т.е. фирмы обходят своих соперников, если имеют прочное конкурентное преимущество [2].

Специфические принципы оценки конкурентоспособности конкретных объектов формулируются в каждом конкретном случае исходя из сложности, особенностей и важности объекта.

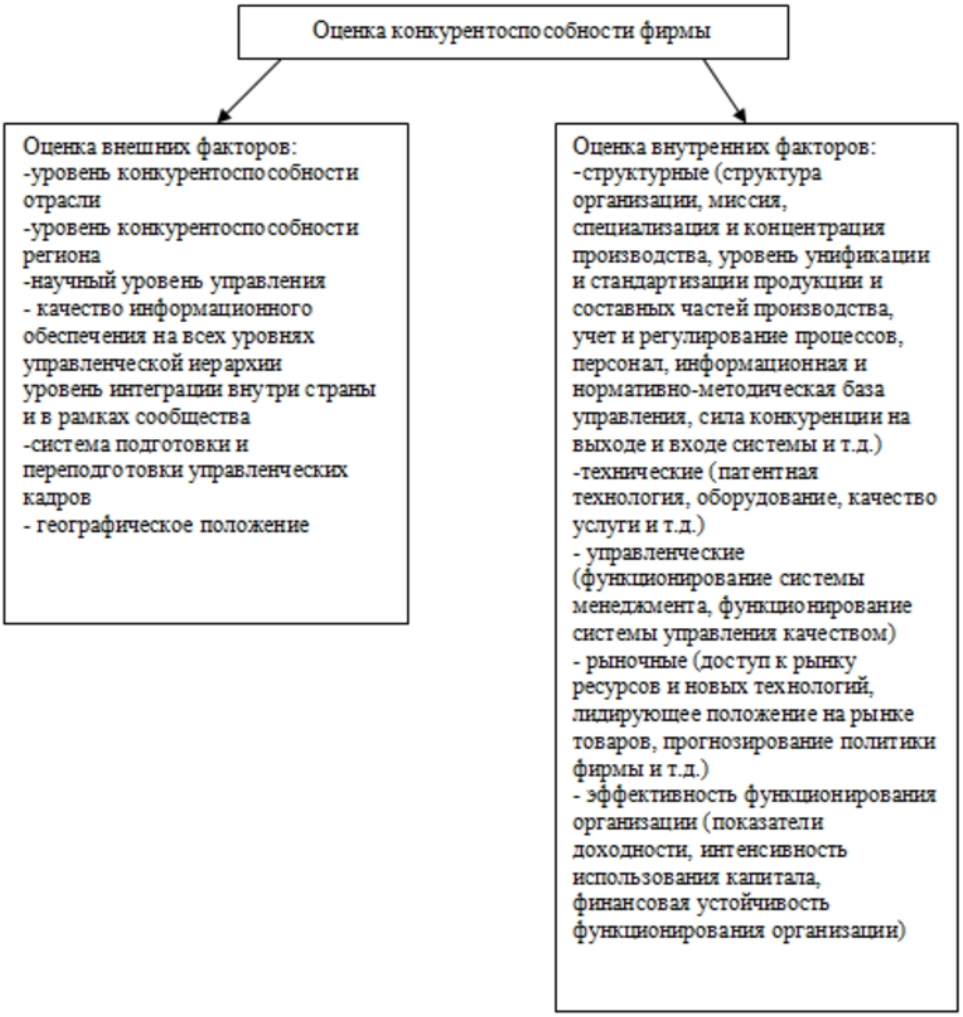


Рисунок 1. Схема оценки конкурентоспособности конкретно взятой фирмы

Согласно вышесказанному, мы считаем, что оценку конкурентоспособности конкретно взятой фирмы можно рассматривать в соответствии со схемой (рисунок 1).

Таким образом, выбор стратегии зависит от ситуации, в которой находится предприятие. Грамотное, обоснованное решение поможет предприятию выжить в неблагоприятной внешней среде.

Учитывая вышесказанное, оценка конкурентной ситуации является одним из наиболее важных этапов в деятельности предприятия или фирм.

Библиографический список

1. Азоев Г.Л., Челенков А.П. Конкурентный преимущества фирмы / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. – М.: Новости, 2006. – 256 с.

2. Круглова Н.Ю., Круглов М.И. Стратегический менеджмент: Учеб. для вузов.

УДК 331.101.3

Калькуляция и бюджетирование затрат в проектно-изыскательской организации

Семиколенова М.Н., Святкина А.С.
Алтайский государственный университет
semikmn@mail.ru, anastasiya.sv91@gmail.com

Аннотация

Специфика проектно-изыскательских работ обуславливает особенности системы управленческого учета и бюджетирования в организациях. Для принятия управленческих решений важно достоверное определение финансового результата в системе позаказной калькуляции и по центрам финансовой ответственности. Длительный производственный цикл и неравномерность поступления выручки требует от системы управленческого учета формирования максимально точных бюджетов затрат организации.

Любое управленческое решение для малой организации может иметь значительные негативные экономические и финансовые последствия, если оно не обосновано и не базируется на достоверной и полной информации о состоянии организации. Бухгалтерский финансовый учет в существующем виде не удовлетворяет потребности менеджмента в управленческой информации, не позволяет эффективно осуществлять планирование и контроль деятельности организации. Информационная поддержка управленческих решений в виде системы бухгалтерского управленческого учета может стать серьезным фактором конкурентоспособности малой организации.

Управленческий учет - это комплексная система учета, планирования, контроля, анализа информации о доходах, расходах и результатах хозяйственной деятельности организации в необходимых аналитических разрезах, необходимой для оперативного принятия различных управленческих решений в целях оптимизации финансовых результатов деятельности организации в краткосрочной и долгосрочной перспективах [1]. Управленческий учет не является законодательно регламентированным, не требует обязательного документального подтверждения фактов хозяйственной жизни, составляется для внутреннего пользования, детализирует показатели деятельности в зависимости от поставленных целей и задач.

Система управленческого учета специфична для каждой организации, так как должна учитывать существующий уровень конкурентоспособности, организационные и технологические особенности производственной деятельности и т.п. Так же как можно говорить о разных системах финансового учета для отдельной организации, определяемых выбранными методами учета; так и существуют разные системы управленческого учета для каждого управляемого объекта, определяемые задачами и функциями планирования и управления [2].

Центральным объектом управленческого учета являются затраты организации.

Рассмотрим порядок реализации задачи формирования системы управленческого учета затрат и финансовых результатов на примере проектно-изыскательской организации.

Проектирование как вид экономической деятельности имеет свои особенности, влияющие на формирование управленческого учета затрат:

1. преобладание затрат на оплату труда в структуре себестоимости;

2. длительный производственный цикл выполнения заказов и неравномерное распределение доходов и затрат по мере осуществления изыскательских и проектных работ;
3. необходимость учета затрат по заказам;
4. наличие нескольких подразделений: отдел по проектированию автомобильных дорог, отдел архитектурного проектирования, подразделение геодезических и геологических изысканий.

Объектами управленческого учета в проектно-изыскательской организации являются затраты по центрам финансовой ответственности (по производственным подразделениям) и носителям затрат (отдельным заказам).

Статьи затрат позаказной калькуляции определяются этапами бизнес-процесса проектно-изыскательской организации. До заключения договора выполнения работ, договора подряда с другой организацией либо государственного (муниципального) контракта возникают затраты по поиску заказа, а в случае участия в государственных закупках организация несет затраты по подготовке конкурсной документации и выделению денежных средств на подачу обеспечения. В случае получения заказа затраты представляется возможным отнести на себестоимость заказа, иначе они учитываются как косвенные затраты.

По мере осуществления проектно-изыскательских работ прямые затраты по заказам и косвенные затраты накапливаются на счетах учета затрат. Прямыми затратами являются: затраты труда проектной группы, услуги сторонних организаций по предпроектному обследованию, проектированию, экспертизе проекта и т.п., затраты на приобретение программного обеспечения, необходимого для выполнения конкретного заказа, получение разрешений и разъяснений государственных органов. Косвенные затраты можно разделить на производственные (та часть производственных затрат, которую трудно отнести на отдельный заказ) и непроизводственные (управленческие, коммерческие и прочие затраты).

Все прямые затраты по проектам и большая часть косвенных производственных затрат могут быть отнесены на определенное подразделение. Исключение составляют затраты изыскательского подразделения. Данное подразделение выполняет изыскания по заказам на проектирование, а также по договорам подрядных работ на изыскательские работы. Таким образом, в первом случае затраты по результатам изысканий будут отнесены на незавершенное производство (результаты изысканий передаются в отдел проектирования; как правило, затраты труда и расходы на командировки изыскателей можно однозначно отнести на определенный заказ), а во втором – на себестоимость готовой продукции.

Распределение косвенных затрат при закрытии отчетного периода производится внутри подразделений по выполняемым заказам. Предварительно косвенные непроизводственные затраты распределяются между производственными подразделениями. Используется пошаговый метод распределения косвенных затрат [3].

Базой распределения косвенных затрат для ежемесячного определения финансового результата основных производственных подразделений служат прямые затраты труда.

Определение промежуточного финансового результата отдельного заказа на ежемесячной основе целесообразно осуществлять с помощью таких базисов распределения косвенных затрат, как плановая (указанная в контракте) выручка либо плановый маржинальный доход по заказу. Таким образом, длительность производственного цикла проектно-изыскательской организации, а также необходимость определения баз распределения косвенных расходов в позаказной калькуляции, обуславливает необходимость финансового планирования.

Эффективное управление производственной деятельностью организаций все больше зависит от уровня информационного обеспечения его отдельных подразделений и служб [4].

Для целей финансового планирования и контроля в проектно-изыскательской организации важно выделять перманентные и периодические затраты, а также релевантные затраты. К периодическим затратам, легко поддающимся планированию, относятся косвенные затраты как на управление, так и производственные косвенные затраты (расходные материалы, инструменты и спецодежда, программное обеспечение). Фонд заработной платы малой проектно-изыскательской организации также поддается планированию. Перманентными затратам являются, как правило, прямые затраты на определенный проект, которые зачастую трудно поддаются планированию (услуги сторонних организаций, расходы на командировки, специальные программные средства и оборудование). Релевантные затраты учитываются при принятии решения о выполнении нового заказа: как правило, к ним относятся все прямые затраты, но в случае простаивания отдела затраты труда могут стать не релевантными для принятия решения.

Проблемами внедрения управленческого учета как для малой проектно-изыскательской организации, так и для других малых организаций сферы услуг, являются:

1) оценка экономической эффективности постановки и ведения управленческого учета;

2) отсутствие четкой организационной структуры и разделения функций и ответственности между подразделениями и исполнителями, что затрудняет учет и распределение затрат;

3) ориентация методик учета затрат и финансовых результатов в пособиях по управленческому учету преимущественно на использование в организациях обрабатывающего производства.

Библиографический список

1. Васильева Л.С., Ряховский Д.И. Бухгалтерский управленческий учет: практическое руководство. – М.: Эксмо, 2007. – 320 с.

2. Семиколенова М.Н. Управленческий учет как основа информационной системы менеджмента // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2009. – №2. – С. 68-71.

3. Мохов Ю. Точность не бывает излишней. Пример распределения косвенных затрат компании. [Электронный ресурс]. – URL: http://gaap.ru/articles/tochnost_ne_byvaet_izlishney_primer_raspredeleniya_kosvennykh_zatrat_kompanii/

4. Глубокова Л.Г. Грибова Е.И. Оценка и совершенствование действующей системы учета и бюджетирования бизнес-процессов в организации // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – №7(117). – С. 197-192.

УДК 332.14

Особенности функционирования муниципальных образований (на примере Новосибирской области)

Сумская Т.В.
Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
stv@ieie.nsc.ru

Аннотация

В работе выявлены условия формирования финансовой базы местного самоуправления, предложена методика анализа структуры, устойчивости бюджетов и эффективности субфедеральной бюджетной политики, расчеты по которой проведены на материалах Новосибирской области за период 2006-2012 гг. Проведена оценка структуры местных бюджетов НСО, выполнен расчет характеристик неоднородности бюджетных показателей до и после выделения средств из областного бюджета. Проанализирована зависимость между безвозмездными перечислениями и полученными доходами, оценен предельный эффект увеличения налогов, поступающих в местные бюджеты.

Территориальный бюджет является основным источником финансирования текущих затрат регионального хозяйства и социальной сферы. Он играет первостепенную роль в финансировании экономических и социальных целевых программ, инвестиционных проектов, служит мультипликатором поступления на территорию небюджетных ресурсов. Оценка бюджетных аспектов функционирования муниципальных образований проводилась на примере муниципалитетов Новосибирской области. Период исследования составляет 7 лет (2006-2012 гг.).

Для оценки уровня самостоятельности бюджетов органов МСУ, было проанализировано распределение доли полученных (налоговых и неналоговых) доходов в совокупном доходе местных бюджетов области за период 2006 - 2012 годов[1]. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение доли полученных доходов МО НСО

Интервал доли полученных доходов, %	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0-10	9	17	12	9	13	14	14
10-20	18	10	10	13	12	11	11
20-30	3	5	7	5	4	5	4
30-40	3	1	3	5	3	2	1
40-50	0	1	1	0	1	0	3
50-60	1	0	1	2	1	0	0
60-70	0	1	1	1	1	2	2
70-80	1	0	0	0	0	1	0
Свыше 80	0	0	0	0	0	0	0

[1]Анализ проводился на основе данных по административным районам (30) и городским округам (5) Новосибирской области.

Как видно, доля полученных доходов для большей части МО НСО находилась в 2006-2012 гг. в пределах 20%, причем более чем для трети муниципальных образований в 2007, 2008, 2010-2012 гг., т.е. за пять лет из рассматриваемого семилетнего периода, доля налоговых и неналоговых доходов составляла менее 10%. Таким образом, ситуация ухудшилась по сравнению с концом 90-х – началом 2000-х годов, когда доля данного вида доходов для большинства муниципальных образований Новосибирской области была в пределах 20-40% [1].

Обращает на себя внимание тот факт, что за рассмотренный период времени в Новосибирской области доля полученных доходов была более 30% для очень незначительного числа муниципалитетов: 3 – в 2007 г., 5 – в 2006 и 2011 гг., 6 – в 2008, 2010 и 2012 гг., 8 – в 2009 г. Это объясняется тем, что основная масса муниципальных образований НСО (за исключением ряда городских округов) имеет сельскохозяйственную специализацию. Свыше 50% налоговые и неналоговые доходы в течение всего рассмотренного периода были только в г. Новосибирске. В 2006, 2008-2012 гг. более половины бюджетных доходов составляли полученные доходы еще и в г. Обь. В 2009 и 2011 гг. к данной категории муниципалитетов относился и наукоград Кольцово.

Одним из недостатков системы межбюджетных отношений на уровне субъектов Федерации является высокая степень централизации доходов бюджетной системы субфедерального уровня, перекос в пользу средств бюджетного регулирования в структуре муниципальных доходов. Для проверки данного утверждения рассмотрим распределение доли безвозмездных перечислений в общих доходах муниципалитетов Новосибирской области (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение доли безвозмездных перечислений в бюджетах МО НСО

Интервал доли безвозмездных перечислений, %	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0-20	0	0	0	0	0	0	0
20-30	1	0	0	0	0	1	1
30-40	1	1	2	3	1	2	2
40-50	0	0	0	0	3	1	0
50-60	0	1	2	1	1	0	3
60-70	3	3	2	4	2	2	1
70-80	5	4	7	5	4	6	4
80-90	19	14	12	13	12	9	11
Свыше 90	6	12	10	9	12	14	14

Из таблицы 2 следует, что для большинства МО НСО безвозмездные перечисления составляют свыше 70% бюджетных доходов, причем стабильно высоким на протяжении рассмотренного периода остается число территорий, для которых доля безвозмездных перечислений превышает 90%. В структуре безвозмездных перечислений большую часть занимают субвенции и субсидии из вышестоящего бюджета, что вызвано передачей части полномочий и финансовых ресурсов с регионального на местный уровень.

Ситуация еще хуже, если рассматривать уровень поселений. Распределение 26 городских и 429 сельских поселений Новосибирской области по удельному весу основных групп доходов в общих доходах бюджетов представлено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Распределение поселений Новосибирской области по удельному весу налоговых и неналоговых доходов в общих доходах бюджета

Доля налоговых и неналоговых доходов	Удельный вес городских поселений с соответствующей долей налоговых и неналоговых доходов						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Более 50%	19,23	38,46	42,31	46,15	23,08	15,38	3,85
Более 60%	7,69	19,23	23,08	26,92	15,38	11,54	3,85
Более 70%	3,85	7,69	7,69	23,08	7,69	3,85	3,85
Более 80%	3,85	0	3,85	11,54	3,85	0	3,85
Более 90%	0	0	0	7,69	0	0	0
Доля налоговых и неналоговых доходов	Удельный вес сельских поселений с соответствующей долей налоговых и неналоговых доходов						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Более 50%	5,83	4,43	4,66	6,29	5,13	3,50	2,56
Более 60%	4,20	2,10	2,80	3,26	3,50	2,80	1,86
Более 70%	3,03	1,63	1,86	2,56	2,80	1,63	0,47
Более 80%	2,33	0,47	1,40	0,93	2,10	1,17	0,23
Более 90%	1,63	0	0,70	0,93	0,47	0	0,23

Рассматривая распределение поселений по удельному весу налоговых и неналоговых доходов в общих доходах бюджета, отметим, что удельный вес городских поселений, для которых полученные доходы составляют более половины бюджетных доходов возрастал с 2006 по 2009 г. с 19,23% до 46,15%, а затем стал резко сокращаться, достигнув в 2012 г. уровня 3,85%. Удельный вес сельских поселений с соответствующей долей налоговых и неналоговых доходов находился в течение всего рассматриваемого периода на очень низком уровне (максимум был отмечен в 2009 г. и составил он всего 6,29%).

Таблица 4 – Распределение поселений Новосибирской области по удельному весу безвозмездных перечислений в общих доходах бюджета

Доля безвозмездных перечислений	Удельный вес городских поселений с соответствующей долей безвозмездных перечислений						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Более 50%	80,77	61,54	57,69	53,85	76,92	84,62	96,15
Более 60%	65,38	50,00	34,62	42,31	73,08	73,08	88,46
Более 70%	42,31	34,62	19,23	23,08	61,54	61,54	65,38
Более 80%	15,38	7,69	7,69	11,54	30,77	34,62	38,46
Более 90%	0	0	3,85	3,85	3,85	0	0
Доля безвозмездных перечислений	Удельный вес сельских поселений с соответствующей долей безвозмездных перечислений						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Более 50%	94,17	95,57	95,34	93,71	94,87	96,50	97,44
Более 60%	90,21	93,71	90,211	90,68	92,77	94,87	94,41
Более 70%	84,15	85,55	83,92	85,31	89,28	91,38	91,84
Более 80%	66,90	72,49	76,92	74,83	78,09	84,15	85,78
Более 90%	32,40	44,52	47,55	44,06	44,99	56,88	56,41

Абсолютно противоположная ситуация наблюдается, если рассматривать удельный вес безвозмездных перечислений в совокупных доходах городских и сельских поселений Новосибирской области. Как свидетельствуют данные таблице 4, удельных вес городских поселений обрасти, в бюджетах которых безвозмездные поступления составляли свыше половины доходов находился в течение рассматриваемого периода на достаточно высоком уровне, а в 2012 г. он составил более 96%. Соответствующая доля сельских поселений превышала 90%-ный уровень в течение всего рассматриваемого периода. Кроме того, повышающуюся тенденцию обнаруживает удельный вес поселений, в который доля безвозмездных перечислений составляет свыше 90% бюджетных доходов. Он возрос за рассматриваемый период с 32,40% в 2006 г. до 56,41% в 2012 г.

При сравнительном анализе бюджетов одного уровня важное значение имеет оценка степени оправданности концентрации ресурсов с точки зрения выравнивания уровней бюджетной обеспеченности и социально-экономического развития муниципалитетов. Для этой цели возможно использование характеристик неоднородности показателей до и после выделения средств бюджетам муниципальных образований. В качестве характеристик неоднородности совокупности предлагается использовать методы статистического анализа, позволяющие рассчитывать показатели разброса, такие как размах асимметрии, рассеивание, эксцесс рассеивания, стандартное отклонение и коэффициент вариации [2].

С ростом однородности по выборке показатели разброса должны уменьшаться. В работе оценивались вышеуказанные показатели полученных и располагаемых бюджетных доходов муниципальных районов и городских округов Новосибирской области на душу населения, т.е. доходов без поступления в местные бюджеты безвозмездных перечислений из бюджета области и доходов с учетом вышеуказанных перечислений (таблица 5).

Таблица 5 – Показатели неоднородности уровня бюджетных доходов на душу населения

Показатели	**Полученные доходы**						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Размах асимметрии	29,42	49,55	40,59	19,36	8,34	12,22	5,08
Рассеивание МО	1075	2293	2626	2209	1915	2571	2244
Эксцесс рассеивания	1,406	1,851	1,747	1,273	1,128	1,325	1,254
Стандарт.отклонение	1702	3286	3868	3297	2598	4357	3182
Коэф. вариации, %	92,31	102,94	98,52	78,13	57,71	84,76	57,17
	Располагаемые доходы						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Размах асимметрии	13,59	19,70	13,07	14,21	6,13	4,00	4,15
Рассеивание МО	3098	2629	6219	6734	9461	7874	8742
Эксцесс рассеивания	1,009	1,112	1,129	1,113	1,124	1,000	1,038
Стандарт.отклонение	4493	10297	10217	9955	12219	11285	11954
Коэф. вариации, %	41,67	53,03	46,82	44,99	39,17	33,39	32,13

Из таблицы 5 следует, что размах асимметрии между муниципальными образованиями в Новосибирской области после перечисления средств местным бюджетам из областного за период 2006-2012 гг. сокращается. Самое существенное сокращение наблюдалось в 2008 и 2011 гг.

Рассеивание муниципалитетов по показателям полученных и располагаемых доходов в целом за рассмотренный период увеличивается.

Эксцесс рассеивания во всех рассмотренных случаях принимает значение больше единицы. Это говорит о том, что половина муниципальных образований с меньшими значениями рассматриваемых показателей (т.е. полученных и располагаемых душевых бюджетных доходов) более близки между собой по этим показателям, чем другая половина

муниципалитетов. В противном случае эксцесс рассеивания был бы меньше 1.

Рост стандартного отклонения располагаемых доходов по сравнению со стандартным отклонением полученных доходов объясняется увеличением среднего уровня варьируемого показателя. Такой эффект имеет место в случае, если рост показателя затрагивает большую часть элементов выборки. Т.к. в Новосибирской области все муниципалитеты получают перечисления из регионального бюджета, то этот результат легко объясним. Если бы средства из регионального бюджета направлялись только для подтягивания бюджетов с низкими доходами до среднего уровня, стандартное отклонение должно было бы снизиться. Но из-за большой централизации финансовых средств на региональном уровне, часть безвозмездных перечислений оказывается не связанной с функцией выравнивания уровня развития, поэтому необходимо исключить эту часть финансовых поступлений, т.е. оценить изменение неоднородности с учетом изменения средней величины доходов местных бюджетов. В качестве такого показателя использовался коэффициент вариации по стандартному отклонению.

Как видно из таблицы 5, показатель располагаемых доходов имеет меньший коэффициент вариации, т.е. неоднородность в бюджетных доходах после перечисления муниципалитетам средств из областного бюджета сокращается в 1,5-2,5 раза.

Для выяснения вопроса о том, за счет каких групп муниципалитетов происходило изменение агрегированных показателей разброса, необходимо оценить изменение характера распределения бюджетных доходов регионов в результате перечисления средств из вышестоящих бюджетов. В таблицах 6-7 представлено распределение муниципальных районов и городских округов по уровню полученных и располагаемых бюджетных доходов на душу населения, а в таблицах 8-9 приведены те же, но центрированные значения (разность со средним по региону уровнем).

Таблица 6 – Распределение МО НСО по уровню полученных доходов

Доходы на д.н., тыс. руб.	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 – 1	7	6	1	1	0	0	0
1 – 4	25	22	23	19	18	19	13
4 – 7	2	2	7	10	14	10	16
7 – 10	1	2	0	2	0	3	3
10 – 13	0	2	1	2	3	1	0
Свыше 13	0	1	3	1	0	2	3

Таблица 7 – Распределение МО НСО по уровню располагаемых доходов

Доходы на д.н., тыс. руб.	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 – 2	1	0	0	0	0	0	0
2 – 10	14	5	1	1	0	0	0
10 – 18	18	14	14	10	3	2	1
18 – 26	2	11	13	12	11	7	4
26 – 34	0	1	6	9	10	9	11
34 – 42	0	3	0	2	4	12	11

Продолжение таблицы 7							
42 – 50	0	0	0	0	4	2	5
50 – 58	0	1	0	0	2	1	0
58 – 66	0	0	0	1	1	1	1
Свыше 66	0	0	1	0	0	1	2

Данные таблиц 6-7 свидетельствуют о том, что после распределения средств муниципальным образованиям Новосибирской области из регионального бюджета резко возрастает показатель среднедушевых бюджетных доходов по территориям. Если до перечисления средств модальным являлся интервал от 0 до 4 тыс. руб. в 2006 г. и от 1 до 7 тыс. руб. доходов на д.н. в 2007-2012 гг. (абсолютное большинство муниципалитетов попадало в данный промежуток), то после распределения средств из вышестоящего бюджета душевые бюджетные доходы резко возрастают. Подобная ситуация объясняется сравнительно высокой концентрацией финансовых ресурсов на региональном (областном) уровне и, как следствие, острой нехваткой собственных средств бюджетов муниципальных образований НСО. В 2006 г. только в семи муниципальных образованиях располагаемые доходы на д.н. были менее 8 тыс. руб. В 2007 г. менее 10 тыс. руб. составляли располагаемые доходы пяти муниципальных образований, в 2008 и 2009 гг. только в одном муниципальном образовании располагаемые бюджетные доходы на д.н. были менее 10 тыс. руб. В 2010-2012 гг. душевые располагаемые доходы всех муниципалитетов Новосибирской области составляли более 10 тыс. руб. Модальным интервалом для бюджетных доходов на д.н. с учетом безвозмездных перечислений в 2006 г. был интервал от 2 до 18 тыс. руб., в 2007 - 2009 гг. – от 10 до 24 тыс. руб., в 2010-2012 гг. – от 18 до 42 тыс. руб., что свидетельствует о существенном увеличении абсолютного и относительного размера средств бюджетного регулирования в доходах муниципальных образований Новосибирской области.

Для исключения влияния изменения среднего уровня бюджетных доходов и оценки изменения их распределения с учетом повышенного стандарта бюджетной обеспеченности необходимо рассчитать центрированные значения полученных и располагаемых бюджетных доходов.

Если принять во внимание, что получателями средств из регионального бюджета являются все муниципальные образования Новосибирской области и учесть, что в результате этого происходит рост среднего уровня бюджетной обеспеченности, тогда результаты бюджетной политики области выглядят менее эффективными. Как видно из таблиц 8-9, увеличивается как число городов и районов области с бюджетными доходами ниже среднего уровня, так и число муниципалитетов с относительно самыми высокими доходами.

Таблица 8 – Распределение МО НСО по уровню центрированных показателей полученных доходов

Доходы на д.н., тыс. руб.	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Менее -2	0	6	9	11	8	13	10
-2 – -1	5	15	14	55	8	7	10
-1 – 0	20	3	1	4	4	4	6
1 – 2	7	6	7	10	12	5	4
2 – 4	1	0	0	1	0	3	1
4 – 6	1	2	0	1	1	1	1
6 – 8	1	1	1	2	2	0	0
Свыше 8	0	2	3	1	1	2	3

Таблица 9 – Распределение МО НСО по уровню центрированных показателей располагаемых доходов

Доходы на д.н., тыс. руб.	Количество муниципальных районов и городских округов, попавших в группу						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Менее -15	0	1	1	1	2	3	3
-15 – -10	0	4	0	1	4	4	4
10 – -5	4	3	7	8	8	4	5
-5 – 0	15	16	14	12	6	6	8
0 – 5	14	5	7	7	6	10	7
5 – 10	0	2	5	3	1	3	2
10 – 15	2	0	0	2	4	2	3
15 – 20	0	3	0	0	1	1	0
20 – 25	0	0	0	0	1	0	1
25 – 30	0	0	0	0	1	1	0
Свыше 30	0	1	1	1	1	1	2

Для оценки того, насколько качественно действующая система межбюджетных отношений справляется со своими функциями, в частности с выравниванием дифференциации бюджетной обеспеченности муниципалитетов и стимулированием муниципальных образований к укреплению собственной доходной базы, можно использовать методы регрессионного анализа, а также ранжирование муниципалитетов по показателям полученных и располагаемых бюджетных доходов. При этом интерес представляют не сами ранги, а их изменение в процессе межбюджетного регулирования, т.е. то, насколько эти ранги меняются после получения регионами межбюджетных трансфертов. Данное изменение можно оценить с помощью расчета коэффициентов корреляции Спирмена и Кендалла. Очевидно, что нормальная система межбюджетного регулирования не должна допускать резких и малообоснованных изменений рангов территорий, т.е. коэффициенты корреляции должны быть близки к 1.

Метод **ранговой корреляции Спирмена** позволяет определить тесноту (силу) и направление корреляционной связи между двумя признаками. Каждому значению двух исследуемых рядов данных присваивается ранг. На основе полученных рангов рассчитываются их разности d и вычисляется коэффициент корреляции Спирмена по следующей формуле:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

где $\sum d^2$ – сумма квадратов разностей рангов, а n – число парных наблюдений.

При использовании коэффициента ранговой корреляции условно оценивают тесноту связи между признаками, считая значения коэффициента равные 0,3 и менее, показателями слабой тесноты связи; значения более 0,4, но менее 0,7 – показателями умеренной тесноты связи, а значения 0,7 и более - показателями высокой тесноты связи.

Коэффициент ранговой корреляции Кендалла определяет степень соответствия упорядочения всех пар объектов по двум переменным и применяется для выявления взаимосвязи между количественными или качественными показателями, если их можно ранжировать. Данный коэффициент предпочтительно рассчитывать в случае наличия выбросов.

Значения первого показателя (X) выставляют в порядке возрастания и присваивают им ранги. Затем ранжируют значения второго показателя (Y) и рассчитывают коэффициент

корреляции Кендалла по следующей формуле:

$$\tau = \frac{2S}{n(n-1)}$$

где $S = P - Q$.

P – суммарное число наблюдений, следующих за текущими наблюдениями с большим значением рангов Y.

Q – суммарное число наблюдений, следующих за текущими наблюдениями с меньшим значением рангов Y.

Значения коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, рассчитанные для рядов полученных и располагаемых доходов бюджетов муниципальных районов и городских округов Новосибирской области за период 2006-2012 гг. представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, рассчитанные для рядов полученных и располагаемых доходов бюджетов муниципальных районов и городских округов Новосибирской области за период 2006-2012 гг.

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Коэффициент ранговой корреляции Спирмена	0,40	0,61	-0,17	-0,17	-0,37	-0,47	-0,63
Коэффициент ранговой корреляции Кендалла	0,28	0,44	-0,14	-0,16	-0,28	-0,37	-0,44

Как свидетельствуют расчеты в 2006, 2007, 2011 и 2012 гг. наблюдалась умеренная взаимосвязь между рангами полученных и располагаемых бюджетных доходов муниципалитетов области. В 2010 г. взаимосвязь была слабая. Расчеты за периоды 2008 и 2009 гг. не обнаружили статистически значимой взаимосвязи между рангами полученных и располагаемых бюджетных доходов. Важно отметить, что в 2006 и 2007 гг. взаимосвязь анализируемых признаков носила прямой характер, однако в случае 2010-2012 гг. взаимосвязь была обратная, т.е. территории с бОльшими значениями полученных (налоговых и неналоговых) бюджетных доходов, имели меньшие значения располагаемых доходов, т.е. доходов с учетом безвозмездных перечислений. Данный факт свидетельствует о том, происходит существенное изменение рангов территорий Новосибирской области после получения ими безвозмездных перечислений.

Рассмотрим, отвечают ли средства, передаваемые из областного бюджета органам местного самоуправления, цели внутрирегионального выравнивания с помощью средств регрессионного анализа. Для тестирования этой гипотезы была оценена зависимость средств, поступающих в бюджеты муниципальных районов и городских округов из бюджета области на душу населения, от среднедушевых налоговых и неналоговых бюджетных доходов.

Оценивалось следующее уравнение:

$$T_i = \alpha + \beta \cdot R_i + \xi_i,$$

где T_i – перечисления из областного бюджета i-му муниципальному образованию в расчете на душу населения,

R_i – налоговые и неналоговые доходы i-того муниципалитета на д.н.,

α – свободный член регрессии,
β – угловой коэффициент,
ξ_i – остатки регрессии.
Результаты расчетов представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Результаты оценки уравнения $T_i = \alpha + \beta \cdot R_i + \xi_i$

Показатель		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
R^2		0,002	0,11	0,21	0,21	0,19	0,26	0,42
Оценка α		8564	13150	19884	21444	36154	36126	47114
t-статистика коэффициента α		8,31	6,74	13,18	11,22	8,88	12,03	12,82
95% доверит. интервал для α	нижняя граница	6467	9180	16810	17553	27873	30015	39638
	верхняя граница	10660	17119	22958	25335	44435	42237	54590
Оценка β		0,10	0,88	-0,92	-1,09	-2,21	-1,52	-2,78
t-статистика коэффициента β		1,25	2,05	-2,91	-2,91	-2,81	-3,38	-4,84
95% доверит. интервал для β	нижняя граница	-0,74	0,01	-1,56	-1,85	-3,81	-2,43	-3,95
	верхняя граница	0,94	1,75	-0,28	-0,33	-0,61	-0,60	-1,61
Количество наблюдений	всего	35	35	35	35	35	35	35
	после исключения выбросов	35	35	34	34	35	35	35

Из приведенных данных видно, что в Новосибирской области в 2006 г. зависимость между полученными доходами и безвозмездными перечислениями была статистически незначима, т.е. перечисления из областного бюджета носили случайный характер. В 2007 г. получена статистически значимая положительная зависимость между исследуемыми переменными. В случае исключения из рассмотрения г. Новосибирска, зависимость оставалась статистически значимой положительной, коэффициент детерминации увеличивался. При построении регрессий за 2008 и 2009 гг. из рассмотрения был исключен Северный район. За период с 2008 по 2012 гг. выявлена статистически значимая отрицательная зависимость между рассмотренными параметрами. Т.е. с вероятностью ошибки 5% можно сделать утверждение о том, что бюджетная политика в области в 2008-2012 гг. направлена на выравнивание среднедушевых бюджетных доходов муниципальных образований. В данной связи важно заметить, что оценки коэффициентов в регрессиях, построенных по данным 2008-2012 гг. существенны и при 99%-ном уровне доверия.

В литературе неоднократно отмечалось, что у местных властей в рамках действующей системы межбюджетных отношений нет заинтересованности в проведении рациональной, “прозрачной” и ответственной бюджетной политики. Наличие и направления действия стимулов для муниципальных районов и городских округов Новосибирской области можно оценить по предельному эффекту увеличения налогов, поступающих в местные бюджеты, т.е. по увеличению располагаемых доходов при увеличении налоговых и неналоговых поступлений в бюджет на 1 рубль:

$$(Y_{it} - Y_{it-1}) = \alpha + \beta \cdot (X_{it} - X_{it-1}) + \varepsilon_{it},$$

где Y_{it} – располагаемые доходы i-го МО в году t,
X_{it} – налоговые и неналоговые доходы i-го МО в году t,
β – угловой коэффициент,
α – константа,
ξ_{it} – остатки регрессии.
Если предельные стимулы увеличения налоговых доходов отсутствуют, то коэффициент регрессии α должен быть статистически незначим, если стимулы (к увеличению или

уменьшению) присутствуют, то коэффициент регрессии должен быть статистически значим (положительным или отрицательным). Из расчетов был исключен город Новосибирск. Результаты оценки представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты оценки уравнения $(Y_{it} - Y_{it-1}) = \alpha + \beta(X_{it} - X_{it-1}) + \xi_{it}$

Показатель		2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012
R^2		0,45	0,10	0,10	0,26	0,27	0,64
Оценка α		157640	94760	14743	200241	57365	68485
t-статистика коэффициента α		5,87	3,68	1,04	7,24	1,65	4,07
95% доверит. интервал для α	нижняя граница	102906	42320	-14126	143893	-13474	34219
	верхняя граница	212374	147201	43612	256590	128203	102751
Оценка β		2,72	-1,03	0,55	2,38	1,56	1,06
t-статистика коэффициента β		5,07	-1,88	1,95	3,31	3,43	7,54
95% доверит. интервал для β	нижняя граница	1,63	-2,15	-0,02	0,92	0,63	0,78
	верхняя граница	3,81	0,08	1,12	3,85	2,49	1,35

Представленные результаты свидетельствуют о том, что для двух рассмотренных периодов, а именно для 2007-2008 и 2008-2009 гг. оцениваемые зависимости оказались статистически незначимыми. Это факт можно объяснить кризисом 2008 г., который повлек за собой определенные изменения в бюджетной политике региона. Остальные зависимости, приведенные в таблице 12 оказались статистически значимы, оценка коэффициента β во всех регрессиях больше нуля, причем этот коэффициент значим и при 99%-ном уровне доверия. Таким образом, стимулы работают в направлении сохранения и развития собственного налогового потенциала муниципалитетов Новосибирской области.

В целом по результатам проведенного исследования можно резюмировать, что одной из важнейших проблем создания эффективного местного самоуправления является его адекватное финансовое обеспечение. Решение данной проблемы требует, прежде всего, укрепления доходной базы местных бюджетов. К настоящему времени доля полученных доходов в структуре местных бюджетов в большинстве муниципальных образованиях Новосибирской составляет менее 20%. Это является свидетельством серьезной зависимости местных бюджетов от вышестоящих органов власти.

Подтверждением этого факта является и усилившаяся в последние годы практика роста централизации доходов территориальных бюджетов, что сопровождается и увеличением доли безвозмездных перечислений в бюджетах муниципальных образований. В частности, для большей части МО НСО безвозмездные перечисления составляют более 70% всех доходов. Однако, как показали расчеты, это не лишает органы местного самоуправления стимулов к активизации деятельности по наращиванию собственной налоговой базы. Поэтому, несмотря на нехватку собственных ресурсов, недостаточную самостоятельность, органы местного самоуправления Новосибирской области заинтересованы в проведении эффективной бюджетной политики.

Четкая система межбюджетных взаимоотношений имеет важное экономическое, политическое и социальное значение для успешного развития государства. Процесс оказания финансовой помощи должен выступать вторичным по отношению к установлению собственной налоговой базы бюджетов каждого уровня. Для выполнения основополагающих принципов рационального формирования и эффективного функционирования всей национальной бюджетной системы – для достижения сбалансированности бюджетов разных уровней и для обеспечения их самостоятельности необходимо, прежде всего, четко и качественно установить критерии распределения налоговых доходов между бюджетами всех уровней.

В целом проведение системной диагностики территориальных бюджетов создает информационную базу для последующего принятия управленческих решений – разработки стратегии, подготовки программ развития, формирования бюджетов и т.д. [3]. Ее результаты позволяют:

– использовать в дальнейшей работе подготовленное структурированное описание территориальной бюджетной системы, включающее ключевые численные параметры и взаимосвязи;

– определить основные причины возникающих на территории проблем;

– готовить решения с учетом выявленных тенденций и оценок бюджетной ситуации по различным направлениям формирования доходов и осуществления расходов региональных и местных бюджетов;

– сформировать понимание имеющихся резервов и ограничений;

– предварительно выявить направления, по которым целесообразно провести проработку в целях подготовки практических рекомендаций;

– сконцентрировать усилия на разработке решений для наиболее проблемных областей;

– получить понимание передового опыта других регионов и государств, а также избежать повторения негативных результатов.

Библиографический список

1. Сумская Т.В. Основные направления укрепления местных бюджетов // Регион: экономика и социология. – 2010. – №1. – С. 235-254.

2. Беденков А.Р. Методы оценки региональной экономической и социальной асимметрии // Региональная социально-экономическая асимметрия и механизмы ее выравнивания. Материалы межведомственного семинара. – М.: Инсан, 1998. – С. 41-48.

3. Фурщик М.А., Марков С.В. Системная диагностика региональной экономики: задачи, информация, методы // Теория и практика системных преобразований. – М.: КомКнига, 2006. – Т.22. – С. 232-250.

УДК 658

Развитие предпринимательства в социальных сетях

Хасанова И.Р.
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
bgusf@yandex.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы развития предпринимательства в социальных сетях. Проанализированы характерные особенности сетевого рынка, использование всемирной паутины в достижении экономических целей. Показано, что такой вид предпринимательства облегчает процесс обмена услугами.

Многие из нас, заходят в глобальную сеть, чтобы побеседовать с друзьями и родными, найти новых друзей, поиграть в любимые игры, выбрать и приобрести для себя массу нужных и не очень нужных вещей. Чаще всего, люди даже не задумываются, что в социальных сетях активно занимаются предпринимательством такие же люди, как и они.

В то время как, самые предприимчивые, в этот момент активно ищут, находят, исследуют и используют на практике различные методы ведения бизнеса в социальных сетях.

Социальная сеть – это огромная база данных. В отличие от персональной страницы в сети, которую человек может как угодно зарегистрировать и выложить на неё все что угодно, в том числе и любые сведения о себе, аккаунты пользователей в социальных сетях в настоящее время, как правило, стандартизированы и во многих социальных сетях не принимают значительной вариативности оформления и выкладывания той или иной информации. Кроме того, администраторы большинства социальных сетей прослеживают достоверность выкладываемой информации.

В современном мире популярность социальных сетей, таких как “Одноклассники” , “ВКонтакте”, и других, очень возросла. По состоянию на 2014 год в “ВКонтакте” зарегистрированы более 228 миллиона человек (по данным “Викиреальность”) а сам сайт считается самым посещаемым в России, именно поэтому необходимые исследования будут проводиться на основе этой социальной сети.

Можно выделить несколько критериев, по которым продвижение в социальных сетях стало популярным и достаточно эффективным видом деятельности:

1. Количество юзеров растет, таким образом, увеличиваются и потребители той или иной услуги.

2.Пользователи социальных сетей достаточно много времени проводят в интернете, чтобы обращать внимание практически на все новинки.

3. В социальных сетях не составит труда выделить нужную целевую аудиторию, так как многие пользователей объединены в различные группы и сообщества согласно своим интересам.

4. Есть шанс прямо контактировать с необходимой аудиторией [2, с. 37].

Популярные социальные сети – мощные в технологическом плане интернет – ресурсы. Они значительно расширяют возможность предоставления информации и работы с ней, не запрещая выкладывать, просматривать, комментировать контент и дают возможность работать с дополнительными приложениями, использовать такие приемы как “Опрос”, “Голосование”. Таким образом, предприниматель получает в пользование высокооснащенное мультимедийное пространство для осуществления своих экономических целей.

Необходимо отметить, что социальные сети — это не магический инструмент продаж, а хороший инструмент для общения и связи с пользователями, в последствие которого увеличится спрос на товары и услуги и возрастет число продаж [3, с. 13].

Целью любого бизнеса является вовлечение целевой аудитории, посредством привлечения внимания к своим товарам и услугам. Именно наличие целевой аудитории дает владельцам собственного бизнеса эффективно вести его, создавая в социальных сетях тематические сообщества и группы.

Цель любого бизнеса в социальных сетях - найти как можно большее число пользователей и завязать с ними дружественное общение. Наиболее важным инструментом привлечения необходимой аудитории является таргетированная реклама, при помощи которой создается более 60% целевой аудитории.

Следует отметить, что продвижение в социальных сетях – достаточно рискованное дело по нескольким причинам.

Во – первых, все страницы, сообщества, группы, то есть все, что можно создать в социальной сети, является собственностью сети. И теоретически администрация сети может удалить это все без объяснения причин.

Во – вторых, социальные сети нацелены на общение между людьми. Поэтому и продвижение в них является не столько односторонней рекламой, сколько взаимодействием тех, кто продукт предоставляет, и тех, кто является его потребителем. Природа социальных сетей способствует быстрому распространению информации – как позитивной, так и негативной. Появление негативной информации – это риск при продвижении.

При продвижении в социальных сетях придется решать две задачи. Первая – всеми доступными средствами наладить взаимодействие с клиентами. Вторая – использовать механизмы противодействия распространению негативной информации, осуществляемому другими лицами (например, конкурентами). Разные риски при работе можно снизить, хотя исключить их вообще вряд ли получится [3, с. 44].

В процессе изучения ряда личных страниц, сообществ и групп, выявлено, что наиболее активно демонстрируют свою деятельность в социальных сетях:

- фотографы, которые предлагают свои услуги в форме Love story, наиболее актуальные это - фотосессия на природе, дома, индивидуальные, семейные фото.

- парикмахеры, которые занимаются предоставлением услуг по уходу за волосами путем их окрашивания, стрижки, укладки или наращивания для удовлетворения потребностей клиента и придания его внешнему виду свежести, ухоженности и красоты.

- художники предоставляют услуги в форме художественной росписи, которые позволяют полностью изменить совершенно любой интерьер; портрет по фото - это не просто копия на холсте, это действительно шедевр, который к тому же, является экономии времени, ведь не нужно тратить время на позирование.

А так же можно заметить такие сообщества, предлагающие клиентам бижутерию, часы, аксессуары для телефонов, косметику, смартфоны, компьютеры, планшеты, путем выставления фотографии своих работ и услуг на свою страницу. Возможности “Опроса” и “Голосования” позволяет выявить наиболее востребованные категории товаров и услуг на сетевом рынке.

Все эти группы привлекают потребителей, гарантируя качество продукции, размещает информацию о текущих акциях и специальных предложениях, устраивают розыгрыши призов, для постоянных клиентов предлагают скидки.

Итак, отметим “удобства” работы всех участников предпринимательского процесса в социальных сетях. Это – постоянный и бесплатный доступ к контенту в режиме online,

принцип “диалога” и межкультурной коммуникации, техническая простота, доступность информации и возможность ограничения доступа к ней, авторское начало, коллективизм, объединение по интересам, публичность, возможность использования социальной сети как каталога Интернет-ресурсов.

Библиографический список

1. Парабеллум А.Н. Быстрые деньги в интернете. 50 способов. – СПб.: Питер, 2013. – 192 с.

2. Кремнев Д.В. Продвижение в социальных сетях. – СПб.: Питер, 2011. – 78 с.

3. Сергиенко Е. Бизнес в социальных сетях. – 2012. [Электронный ресурс]. URL: http://kopilkasovetov.com/biznes-v-internete/biznes-v-sotsialnyih-setyah-2 (дата обращения 03.10.2014).

УДК 332.53(574)

Востребованность выпускников колледжей на рынке труда Павлодарского региона: состояние и перспективы

Шамгунова А.Е.
Колледж Инновационного Евразийского университета
shamgunovaaliya@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам повышения конкурентоспособности и востребованности выпускников колледжей Павлодарского региона. Материал излагается на примере колледжа Инновационного Евразийского университета г.Павлодара.

Сегодня актуальным становится вопрос формирования новой системы отношений между образовательными учреждениями и предприятиями, союзами работодателей, службой занятости — то есть со всеми, кто становится потребителем "продукции" образовательного учреждения среднего профессионального образования.

Практическое применение работы возможно - путем использования полученной информации как в конкретной практике работы учреждений средне - профессионального образования, так и в системе повышения квалификации педагогических работников и управленческих кадров этих учреждений.

В процессе формирования рыночных отношений в настоящее время произошли существенные сдвиги в структуре занятости населения, спросе на различные категории работников, усилилась потребность в профессионалах для постоянно возникающих новых специальностей.

Перспективой регионального рынка труда выступает молодежь как источник пополнения рабочей силы на рынке труда, а также как открытый новшествам и перспективам слой нашего общества. Обеспечить активное включение молодых людей в экономику Павлодарского региона задача не простая.

Реализация общественно-экономической потребности в специалистах в рыночных условиях проявляется через спрос на образовательные услуги со стороны государственного сектора экономики, в форме заказов на подготовку специалистов, а со стороны коммерческих структур – в форме договоров с профессиональными учебными заведениями. Для того чтобы сбалансировать спрос и предложение на рынке образовательных услуг, необходимо знать, каких специалистов, и в каком количестве нужно готовить сегодня и в перспективе, какими профессиональными знаниями они должны обладать, чтобы быть способными к трудовой деятельности на современных предприятиях

Одно из направлений решения этой проблемы представляет система обучения учащихся по определенной специальности по заказу предприятий. Однако эффективность этой системы осложняется рядом причин, среди которых: отсутствие точных прогнозов потребности в специалистах и отсутствие длительного опыта ряда самих предприятий в рыночных условиях. Представители организаций и предприятий, по-прежнему, основным источником пополнения своего кадрового состава считают вузы, а не колледжи и даже не биржи труда или кадровые агентства, это подтверждает необходимость эффективного взаимодействия рынка образовательных услуг среднего профессионального образования и рынка труда в процессе подготовки специалистов.

Мы полагаем, для того, чтобы сбалансировать спрос и предложение на рынке образовательных услуг, необходимо знать, каких специалистов, в каком количестве нужно готовить

сегодня и в перспективе, как ими профессиональными знаниями и навыками должны обладать выпускники, чтобы быть способными к трудовой деятельности на современных предприятиях.

Также, по нашему мнению, одной из причин является то, что некоторые молодые люди избирают профессии, не соответствующие их интересам, склонностям и способностям, а главное, и потребностям рынка труда.

Необходимо озвучить одну из главных проблем трудоустройства молодежи – это несоответствие запросов профессиональным навыкам. Выпускники предпочитают рабочим профессиям офисные, при этом они не умеют себя презентовать работодателям, и уровень ожидания у них явно завышен. По результатам тестирования обратившихся выпускников выявлено, что более половины из них имеет высокий уровень мотивации к труду, но низкий потенциал. При этом выпускник предъявляет завышенные требования к потенциальному месту работы: высокую заработную плату выше средней краевой, быстрое продвижение по карьерной лестнице и другие. Необходимо формировать правильные ожидания в период обучения. Прежде всего, по уровню заработной платы на начальном этапе трудовой деятельности. И в этом важная роль принадлежит именно учебным заведениям. Чем успешнее сформулированы характеристики эффективности трудоустройства выпускников, тем они более востребованы они будут работодателями и трудоустроены.

Павлодарская область занимает по уровню молодежной безработицы промежуточное положение среди регионов Республики Казахстан. Однако, несмотря на тенденцию к снижению уровня молодежной безработицы, в области остается обширное поле деятельности для совершенствования механизмов государственной политики в сфере обеспечения занятости.

Особенностью нашего региона остается трудоизбыточность, которая характеризуется значительным, но пока недостаточно реализованным трудовым потенциалом. Вместе с тем спрос работодателей так и остается неудовлетворенным, это свидетельство работодателей по качеству и количеству. В настоящее время относительный баланс спроса и предложения сложился в сельскохозяйственном образовании, производстве и распределении электроэнергии, транспорте и связи. При этом остается проблема постоянного не доукомплектования сельского хозяйства кадрами необходимой квалификации, компенсации низкой производительности труда. Дефицит рабочей силы сложился в таких видах деятельности как обрабатывающие производства, строительство, здравоохранение и предоставление социальных услуг.

Таким образом, при наличии избытка трудовой силы, сохраняется дефицит квалифицированных кадров по отдельным специальностям и профессиям. Несоответствие текущей структуры выпускаемых специалистов потребностям рынка труда обусловлено рядом факторов:

1. Недостаточно эффективным взаимодействием работодателей и учреждений профессионального образования.

2. Расхождением между спросом на рынке труда и предпочтениями населения при поступлении в колледжи.

3. Определенную роль здесь играет невысокий уровень заработных плат, предлагаемых работодателями.

4. Рынок образовательных услуг недостаточно коррелирует с рынком труда, и, следовательно, с потребностями реального сектора экономики. Рынок образования больше ориентирован на внутренние потребности, которые не всегда соответствуют потребностям рынка труда. Вектор предоставления образовательных услуг направлен на удовлетворение социальных потребностей населения в получении профессионального образования – т.е. получение популярных профессий, не всегда востребованных экономикой. В результате значительное количество выпускников остается невостребованным.

В силу специфики регионального рынка труда для Павлодарской области актуальной является задача привлечения молодежи в сельскую местность.

На селе наблюдается дефицит таких специалистов, как врачи, агрохимики, инженеры, учителя. Стимулирование трудовой миграции молодежи позволяет уменьшить структурный дисбаланс на рынке труда, а молодежь получает возможность начать трудовую деятельность, имея хорошие стартовые возможности и поддержку на начальном этапе.

Данная проблема в значительной степени решается посредством оказания молодым специалистам финансовой поддержки на приобретение и строительство жилья за счет бюджетных средств и реализуется через программу "Развитие сельских территории". В Казахстане действует Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы. Цель данной программы – повышение конкурентоспособности образования, развитие человеческого капитала путем обеспечения доступности качественного образования для устойчивого роста экономики [1].

Большое значение работе по трудоустройству своих выпускников придает колледж при Инновационном Евразийском университете, который является одним из востребованных учебных заведений средне-профессионального образования в Павлодарском регионе.

Основной задачей учебной деятельности педагогического коллектива колледжа Инновационного Евразийского Университета является обеспечение высокого уровня фундаментальной подготовки квалифицированных специалистов, оценка активности учащихся в учебной работе. За годы обучения в колледже можно понять свое призвание, определить, какая специальность нравится больше, и уже высшее образование получить с полной уверенностью в правильности своего выбора.

Каждый год, накануне выпуска колледж ИнЕУ и Инновационный Евразийский университет проводят ярмарку своих выпускников, помогая студентам выпускных курсов, которые ищут работу, и работодателям, желающим пополнить кадровый состав своих предприятий и организаций, найти друг друга. К примеру, в 2013 году в ярмарке выпускников участвовали представители 46 предприятий и учреждений города. Это организации, заинтересованные, прежде всего, в обновлении кадров, и те, которые изъявили желание взять резюме будущего молодого специалиста в резерв.

Чтобы увидеть реальную картину востребованности своих выпускников на рынке труда, колледж проводит мониторинг их трудоустройства уже в августе. В нашем образовательном учреждений создано структурное подразделение – Бюро по содействию трудоустройства, стажировке и профориентации молодежи.

Поиск работы – трудоемкий и длительный процесс и услуги Бюро помогают выпускникам сэкономить время и силы, освободить от рутинных хлопот поиска работодателей при гарантии максимального трудоустройства, удовлетворении потребностям регионального рынка труда. Политика Бюро по трудоустройству строится на оказании квалифицированных услуг по подбору специалистов для работодателей и содействии профессионального самоопределения, карьерного роста выпускников.

В целях совершенствования процессов регулирования рынка труда молодых специалистов, утвержден план мероприятий содействия трудоустройству выпускников. В рамках плана проводятся мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности выпускников, их эффективного поведения на рынке труда, а также мероприятия для выпускников, испытывающих трудности в поиске работы.

На сайте колледжа ИнЕУ представлена и постоянно обновляется база данных о работодателях, структурированная по видам деятельности. Также дан перечень Интернет-ресурсов, посвященных поиску работы, размещены информационные материалы по вопросам поиска работы и трудоустройству. В Бюро осуществляется сбор информации непосредственно от предприятий о потребностях в рабочих кадрах на краткосрочную перспективу, о количестве вакантных мест, возникающих по причине сезонности работы, текучести

кадров, ухода на пенсию и т.д.

Сегодня актуально, когда в профессиональном образовании социальное партнерство рассматривается как конструктивное взаимодействие учебного заведения с субъектами рынка труда и рынка образовательных услуг с целью удовлетворения интересов всех взаимодействующих сторон. Поэтому особенности социального партнерства в колледже обусловлены поиском дополнительных возможностей для улучшения условий (материальных, финансовых, организационных, кадровых, педагогических, социально-психологических и др.) подготовки конкурентного специалиста и дальнейшего гарантированного трудоустройства.

Центр содействия трудоустройству осуществляют мониторинг профессиональных предпочтений выпускников, в рамках которого выделяется контингент не определившихся с местом работы, проблемы их будущего трудоустройства. Содействие трудоустройству данной категории выпускников осуществляется в рамках долгосрочного сотрудничества с организациями области.

На современном рынке труда, чтобы остаться востребованными, специалистам все время необходимо совершенствовать свои знания. Углубляясь в особенности других профессий, иначе невозможно справиться со своими задачами. Можно наблюдать тенденции, когда просто юристы не могут найти работу, напротив, юристы с отличным знанием иностранного языка и умением работать переводчиком могут быть очень востребованными специалистами. Необходимо изменять образовательные программы, исходя из транспрофессиональной потребности работодателей.

Эффективное решение проблем трудоустройства выпускников, в том числе колледжей, возможно, только реализуя комплекс мер:

– Развивая систему профориентации молодого поколения, начиная со школы;

– Создание структуры, которая будет координировать работу школ по оказанию содействия самоопределению и методической помощи молодежи.

Думаем, что проблемы более четкого взаимодействия прямой и обратной связи между рынком образовательных услуг и запросами работодателей является одним из тех вопросов, по которым необходимо определить направления дальнейшего взаимодействия.

Создание профессионально-образовательных кластеров предполагает объединение образовательных учреждений и предприятий конкретной отрасли экономики. Если подробнее, то основной целью реализации кластерной политики в профессиональном образовании является обеспечения соответствия качества, объема знаний потребностям реального сектора экономики.

Данная форма интеграции предусматривает долгосрочное сотрудничество сторон по ряду направлений, в том числе подготовки и реализации научно-исследовательских проектов, создание программы сотрудничества в сфере трудоустройства выпускников. Таким образом, только реализация системы комплексных мер позволит добиться эффективной занятости выпускников.

Уровень взаимосвязи между профессиональными образовательными учреждениями и работодателями обусловливает согласованность рынка труда, рынка занятости, и мы видим, что в этой схеме, в этих процессах должны, конечно, участвовать и органы власти, и сообщества работодателей и предпринимателей, то есть те, кто может аккумулировать потребности практики. Эти и многие другие вопросы, которые возникают в реальной нашей с вами жизни, говорят о том, что колледж приобретает все более значимую роль с точки зрения развития региона.

Нам говорят, что нужно готовить исследователей, нужно готовить по инновационным программам, нужно готовить тех специалистов, от которых завтра будет зависеть развитие нашего региона. Но нужно посмотреть, изучить, проанализировать процессы, которые в настоящее время проходят в этом треугольнике: среднее профессиональное образование

(подготовка) – рынок труда (востребованность) – органы власти, которые так или иначе взаимодействуют с нами и регулируют эти процессы.

В настоящее время на первый план выступают вопросы, связанные с развитием инфраструктуры. Именно она является основным элементом обеспечения конкурентоспособности экономики региона и важнейшей составляющей в создании благоприятных условий жизни населения.

Стратегической целью развития Павлодарского региона до 2050 года является обеспечение роста уровня и качества жизни населения, основанное на опережающих темпах инновационного и экономического роста, усиления стратегических позиций региона в аграрном, промышленном комплексах Казахстана. Не менее активно будет стимулироваться сектор, где формируются новые сегменты инновационно-технологических фирм.

Несомненно, мотором реформирования региональной инновационной системы должны выступить местные образовательные учреждения, в том числе и колледжи, а также инновационный малый бизнес.

Второе приоритетное направление – обеспечение динамичного роста и качественно нового уровня конкурентоспособности аграрного и промышленного комплекса полностью сохраняет свое значение для развития экономики в перспективе.

Новая модель экономического роста требует качественно иного подхода к развитию человеческого капитала. Задачи восстановления и закрепления сравнительных преимуществ в области образования и культуры является первоочередной для развития Павлодарского региона, как с позиции обеспечения экономического роста, так и при устойчивости социальной политики. При этом, очевидно, что одним из ограничений в области , также как и в РК, может стать недостаточная обеспеченность экономики высококвалифицированными кадрами для поддержания стабильно высоких темпов развития наукоемких производств и широкого внедрения передовых технологий. Для снятия данного ограничения основными задачами в области кадрового обеспечении реализации приоритетных направлений стратегии являются. Во-первых, повышение качества кадрового потенциала научно-инновационной и образовательной деятельности. Во-вторых, реализация программ подготовки кадров в колледжах и вузах по перспективным направлениям инновационной деятельности.

В основе экономики завтрашнего дня – сервисные отрасли, ориентированные на развитие человеческого капитала, образования, медицина, информационные технологии, медиадизайн, экономика впечатлений и т.д. и в развитых, и в развивающихся странах возникает креативный класс. Это люди творческого труда, создающие инновации в ходе своей обычной работы. Именно они будут обеспечивать решающие и конкурентные преимущества в соревновании за лидерство региона. Это требует качественно иного подхода к системе образования. Модернизация систем средне-профессионального образования должна быть ориентирована на меняющиеся запросы экономики специалистов нужного профиля, предоставлять возможность студентам и специалистам при необходимости расширять и пополнять свои знания. От выпускников колледжей, помимо общенаучной подготовки, требуется также умение ориентироваться в смежных отраслях знания, применять нетрадиционные подходы к решению различных проблем, владеть современными средствами коммуникации, методами анализа и организации маркетинговой деятельности, находить конкурентоспособное решение проблем и продвигать результаты своей профессиональной деятельности на соответствующих рынках.

Традиционно в качестве основных критериев востребованности выпускников выделяются процент трудоустроенных выпускников, сочетание в выпускниках теоретических знаний, практических навыков и тесная связь с работодателями у учреждения, уровень заработной платы молодых специалистов. Как показывают опросы работодателей, выпускники колледжей по уровню подготовки не всегда соответствуют их требованиям. Также как и

сами выпускники не удовлетворенные условиями труда и заработной платы отказываются работать по специальности. Это часто ведет к неэффективному использованию труда молодых специалистов с профессиональным образованием, дисбалансу между спросом и предложением, и снижению мотивации молодежи для получебния высшего образования. Очевидно, что решение проблемы востребованности выпускников колледжей требует комплексного подхода.

В образовательных учреждениях среднего профессионального образования Павлодарского региона целесообразно создать отделы, в функции которых входило бы, как подготовка выпускника к правильному поведению на рынке труда, так и содействие трудоустройству. Это маркетинговые службы, центры содействия трудоустройству и профессионального сопровождения. Введение специальных курсов, направленных на обучение навыкам самопрезентации, составления резюме, навыков делового общения.

Проведение профессиональных тренингов, помогающих студентам стать более конкурентоспособными. Также обязательно проведение встреч с работодателями. Большую роль в будущем трудоустройстве выпускников играет системная профориентационная работа среди обучающихся общего образования, позволяющая выбрать будущую профессию согласно индивидуальным психологическим особенностям.

В школах Павлодара и области регулярно проводятся плановые информационные и пропагандирующие мероприятия о востребованных рабочих профессиях, информационные выставки в учреждениях профессионального образования, демонстрируются учебные фильмы о рабочих профессиях и мероприятиях области. Все эти меры в целом приводят к положительной динамики трудоустройства. Важная роль в решение проблемы выпускников принадлежит государству. Формирование спроса на подготовку выпускников конкретных направлений подготовки и специальностей, подчиняясь законам рыночных отношений, зависит как от общего социально-экономического положения в стране, так и от субъективных условий, складывающихся в отдельных регионах.

Механизм включения колледжей в рыночные отношения тесно связан с удовлетворением спроса на специалистов. Однако необходимый баланс между спросом на определенные профессии и предложением выпускников колледжей за последние годы еще не сформировался. Ориентация колледжей на потребности современного деформированного казахстанского рынка, в частности со значительными перекосами в сторону торгово-посреднических или финансово-сервисных видов деятельности немного искажает реальную потребность экономики в объемах и структуре средне-специального образования в ближайшей перспективе.

Резюмируя, можно отметить, что модернизация системы среднего профессионального образования должна быть ориентирована в первую очередь на потребности экономики, а не только на образовательные потребности граждан. Одним из компонентов модернизации системы средне-профессионального образования должно стать использование прогнозных данных по востребованным профессиям. Для обеспечения экономического роста региона должна быть создана единая система оценки потребности в высококвалифицированных кадрах, сопряженная с государственным заказом на подготовку специалистов для стратегически важных и отраслеобразующих предприятий.

В целях повышения конкурентоспособности выпускников колледжей и уровня трудоустройства считаем необходимым:

1. Образовательным учреждениям – осуществлять открытие новых направлений подготовки и специальностей при наличии заявок на подготовку кадров от работодателей с гарантией трудоустройства.

2. Работодателям – участвовать в разработке вариативной составляющей основных образовательных программ для оценки качества подготовки, проведения стажировок работников на предприятиях.

3. Профильным управлениям – оказывать содействие в создании учебно-лабораторной базы в соответствии с требованиями РГОС.

Основная характеристика современного образования - его непрерывность, продолжение в течение жизни человека. Самообразование, умение работать с информацией - необходимые условия того, чтобы быть востребованным специалистом. Поэтому крайне важными становятся: умение вести поиск научно-технической информации традиционными методами и с помощью Интернета, применение информационных технологий обучения.

Библиографический список

1. Об утверждении Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011 - 2020 годы: Указ Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118.

2. Назарбаев Н.А. “Стратегия “Казахстан-2050”: новый политический курс состоявшегося государства” / Послание Президента страны - Лидера Нации Н.А. Назарбаева от 14 декабря 2012 г.

3. Крель Н.А. Выявление признаков конкурентоспособности выпускника с точки зрения профессиональной педагогики и современного рынка труда // Образование. – 2011. – №10.

УДК 331.1

Особенности функционирования агентств интернет – рекрутмента и принадлежащих им ресурсов сети интернет

Шваков Д.Е.
Алтайский государственный университет
diman907@mail.ru

Аннотация

В статье исследуются особенности побора персонала с использованием технологий интернет-рекрутмента. Анализируется изменение функций классических кадровых агентств, применяющих в практике своей деятельности сервисы интернет-рекрутмена. Содержится исследование контента и общего функционала сервисов интернет-рекрутмента, получивших широкое распространение в РФ.

В современной экономике кадровый потенциал любо организации, предприятия имеет определяющее значение. Особенно важным становиться формирование персонала в условиях его дефицита, что наблюдается в настоящее время в целом ряде регионов РФ. В этих условиях получают развитие организации, занимающиеся подбором персонала и технологии его осуществления.

По степени использования информационных технологий кадровые агентства можно разделить на две больших категории: классические агентства, ведущие свою деятельность, контактируя с работодателями и соискателями, занимаясь непосредственным подбором персонала, для них интернет-рекрутмент выступает средством поддержки. И агентства интернет-рекрутмента, которые не занимаются подбором персонала, а лишь предоставляют на своих сервисах упорядоченные данные как об ищущих работу кадрах, так и не занятых вакансиях. Иначе говоря, сервисы интернет-рекрутмента это посредническая платформа, в которой соискатели и работодатели обмениваются информацией.

Если классические агентства могут заниматься исключительно подбором персонала для компаний или оказывать помощь соискателям в трудоустройстве, то агентства интернет-рекрутмента, реализуя свою деятельность, как правило, совмещают обе функции.

Ольга Буковская, директор по маркетингу компании HeadHunter (hh.ru), дает следующее определение электронному рекрутменту: “Электронный рекрутмент – это любой обмен информацией между работодателем и соискателем с целью удовлетворения взаимных потребностей с использованием инструментов интернета”.[1]

Использование информационных технологий в сфере подбора персонала, т.е. формирование агентств электронного рекрутмента, приводит к существенному модернизировонию традиционных функций, связанных с подбором персонала. Внедрение электронного рекрутмента приводит к исчезновению таких функций традиционного кадрового агентства как[2]:

- Ручное заполнение бланков кандидатов на предоставление работодателю;
- отпадает необходимость размещения объявлений в печати.

Вместе с тем возникает новый функционал работников, обусловленный работой с современными информационными системами:

- заполнение регистрационных форм;
- мониторинг вакансий и резюме соискателей в базе ресурса;
- отбор и фильтрация заявлений–“откликов”;
- ознакомление с вакансиями на трудоустройство.

Дальнейший обзор содержимого функционала сервисов интернет рекрутмента был произведен на примере таких компаний интернет-рекрутмента как: Rabota.ru, SuperJob, HeadHunter.

Сервисы интернет-рекрутмента подразделяют пользователей на две группы – соискатели и работодатели. Возможности групп на сайтах практически аналогичны, обе группы могут оставить свою анкету на и просмотреть базу данных противоположной стороны.

Так работодатели могут просмотреть резюме оставленные соискателями для поиска подходящих кандидатов или оставить объявление о вакансии. В объявлении отмечаются требования, предъявляемые соискателям для получения должности. Возможности соискателей аналогичны возможностям работодателей. Они могут составлять собственные резюме, где в полной мере могут указать все свои профессиональные качества или же просмотреть требования на рабочее место.

Для оставления заявлений необходимо пройти процедуру регистрации на ресурсе. Как и на большинстве сайтов, где предусмотрена регистрация, есть поля, как для обязательного заполнения, так и для необязательного, а в целях полноты информации пользователя. Обязательным пунктом является соглашение пользователя на обработку его данных, этот момент определяется законодательством РФ.

Для обеих групп пользователей предусмотрена возможность изменения своих данных, что может существенно облегчить в некоторых случаях поиск сотрудника или трудоустройство.

Соискателям, как и работодателям, предоставлена возможность просмотра базы данных ресурса о вакантных должностях, в которой они могут найти подходящую себе вакансию. Обеим сторонам доступен поиск по базе данных. Обычно есть два вида поиска – простой и расширенный. Простой позволяет быстро вывести список вакансий или резюме, по средствам введения в строку поиска названия требуемой вакансии или профессии соискателя. Расширенный поиск позволяет конкретизировать требования к соискателю или работодателю и отсеять множество не интересующих объявлений.

В целях отсеивания объявлений “пустышек” сайтами проводится их ручная модерация. Оставить объявление представиться возможность только при условии, что оно прошло проверку на подлинность. Если что-то не соответствует требованиям отбора, отправителя извещают о невозможности размещения объявления и указывают причину. Если с заявлением все в порядке, как правило, предоставляется прейскурант на пользование всеми услугами.

Кроме того, на множестве сайтов есть служба техподдержки, с которой можно связаться для получения дополнительной информации о вашем заявлении. Связь с ней осуществляется по телефону или электронной почте, или и там и там, что зависит от конкретного ресурса.

Так как эти сайты подведомственны или являются коммерческими организациями, пользование его ресурсами платно. Некоторые предоставляют возможность бесплатного пользования, но его функционал существенно ограничен, чаще всего он сводится к ограниченной возможности просмотра объявлений в день или доступ к ограниченному количеству данных пользователя. Помимо всего прочего, платными являются услуги выделения своих объявлений среди других. Такими услугами являются разнообразные VIP звания. Это может быть реклама резюме – вакансии на главной странице сайта или возведение

объявления в начало списка. Платность ресурса делает целесообразным составления и предоставления пользователям прайс-листа услуг.

Подобные ресурсы широко используются классическими кадровыми агентствами. Кадровые агентства в своей деятельности используют возможности обеих групп, как соискателей, так и работодателей. Если задача рекрутера найти вакансию для соискателя, то он просто заполняет резюме и добавляет в базу сайта. После из списка заинтересовавшихся работодателей выявляются наиболее соответствующие запросам клиента, и окончательный вариант предоставляется соискателю. В случае, когда агентству поступил заказ на закрытие вакантного места, рекрутер составляет вакансию на сайте и, как и в случае с поиском вакансии для клиента, из откликнувшихся соискателей выделяет наиболее подходящих работодателю.

В связи с популярностью использования подобных ресурсов классическим рекрутментом, некоторые предоставляют кадровым агентствам отдельные услуги. Например, они могут зарегистрироваться на сайте именно как кадровое агентство и иметь в своем распоряжении нескольких рекрутеров по отбору кандидатов. При этом онлайн–рекрутеры ведут свою деятельность от лица агентства, и соискатели могут видеть, ведет ли набор компания или кадровое агентство, при необходимости их также можно отсеять или выделить, чаще всего, посредством расширенного поиска.

Непосредственно кадровому агентству предоставлена возможность внутреннего администрирования, то есть присутствует возможность удаления и добавления рекрутеров, а так же назначения администратора из их числа. У назначенного на пост администратора возможности шире, чем у рядового рекрутера, ему доступен мониторинг резюме своих коллег и возможность контактирования со всеми кандидатами.

Библиографический список

1. Марков А.В. Интернет и рынок труда: взаимное влияние и тенденции развития. – М.: Изд-во Российской Государственной Библиотеки “Пашков Дом”, 2003.

2. Интернет-рекрутмент. Словарь основных маркетинговых терминов и понятий. [Электронный ресурс]. URL: http://www.glossostav.ru/word/2231

УДК 658.14

Управление денежными потоками предприятий с учетом выданных поручительств

Щербакова Н.А., Гладкая Д.А.
Новосибирский государственный технический университет,
ООО "Информационно-Аналитическое Бюро"
serbakova@ngs.ru, buroia@gmail.com

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы привлечения заемных финансовых ресурсов в условиях функционирования современной финансово-экономической системы. Основное внимание уделено учету поручительств при привлечении финансовых ресурсов как одному из элементов управления денежными потоками, предлагаются методы их оценки.

Одной из сложностей функционирования предприятий в современной финансово-экономической системе является проблематичность и дороговизна привлечения заемных финансовых ресурсов.

Не только высокие процентные ставки, а также и жесткие требования банков к гарантиям и залогам стоят на пути привлечения финансовых ресурсов на улучшение и расширение деятельности. Нередко оказывается, что предприятие (потенциальный Заемщик) не может предоставить банку подобные гарантии для обеспечения кредита на запрашиваемую сумму. Рассмотрим возможный путь выхода из подобной ситуации, позволяющий предприятию получить требуемую сумму и (или) снизить процентную ставку за счет повышения надежности. Это возможно за счет привлечения в качестве поручителя (залогодателя) по кредиту другого юридического лица. Однако такая ситуация имеет неоднозначные последствия для сторон: с одной стороны, предприятие-потенциальный заемщик может рассчитывать на увеличенную сумму кредита по приемлемой процентной ставке; с другой стороны, предприятие-поручитель, берущее на себя риски по поводу возможного невозврата кредита, может, в свою очередь, также потребовать гарантий, залог и (или) предоставления выгодных для себя условий. В условиях взаимовыгодного и длительного сотрудничества предприятий такого вопроса может и не возникнуть, но, в любом случае, встает вопрос об учете подобных поручительств при управлении денежными потоками предприятия и нацеленности на ключевую функцию финансового управления - рост его стоимости [1].

С точки зрения экономической логики, с одной стороны, выданные поручительства не вызывают физического оттока средств со счетов предприятия и не приносят материальных выгод (если согласно договорам, поручительство не обеспечено залогом и предоставлено на безвозмездной основе). С другой стороны, появляется риск необходимости уплаты денежных средств в будущем, в случае неисполнения обязательств должника перед заимодавцем.

Исходя из вышесказанного, с большой долей вероятности можно сделать следующие выводы:

– наличие выданных поручительств оказывает влияние на стоимость оцениваемого предприятия и должно быть учтено в расчетах;

– поскольку выдача поручительств влечет за собой появление риска уплаты денежных средств за должника в будущем, степень влияния выданных поручительств зависит от

величины указанного риска, объема поручительства и финансового состояния лица, за которое поручилось оцениваемое предприятие;

– если в результате анализа экономической деятельности должника, за которое поручилось предприятие, оценщик придет к выводу, что риск обращения взыскания на имущество поручителя и будущих выплат минимален (стремится к нулю), то стоимостная оценка выданных поручительств практически равна нулю.

– если в результате анализа экономической деятельности должника, за которое поручилось предприятие, оценщик придет к выводу, что риск выплат стремится к 100% (например, должник находится в состоянии банкротства), то сумма выданных поручительств, с учетом процентов и комиссий, должна учитываться в составе пассивов оцениваемого предприятия в затратном подходе. Выданные поручительства и залоги потенциально ограничивают возможность получения кредитов предприятием и должны учитываться при прогнозировании денежных потоков в доходном подходе.

Предложим ряд методов, позволяющие оценить выданные поручительства в ситуации, когда они выданы за другое юридическое лицо в целях увеличения его объема кредитования и снижения процентной ставки по кредиту.

Первый метод. Используем частично Положение Банка России от 26 марта 2004 г. N 254-П "О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности" [2]. В данном положении предусматривается возможность определения категории качества ссуды с учетом финансового положения заемщика и качества обслуживания долга. Тогда, например, в случае определения финансового положения заемщика как "среднее", обслуживание долга как "хорошее", категорию качества ссуды как "нестандартные", данным Положением предусматривается формирование расчетного резерва от 1 до 20%. Соответственно, принимая риск невозврата в размере максимальной величины расчетного резерва 20%, можно сделать вывод, что риск необходимости уплаты средств по договору поручительства составляет 20%.

Второй метод. В открытом доступе найдена информация, размещенная на портале www.cfin.ru, что в практической оценочной деятельности в настоящее оценка рыночной стоимости поручительства проводится с существенным дисконтом, который может составлять от 50% до 100% к номинальной стоимости поручительства, и такой дисконт подтверждает ряд крупнейших банков, что обусловлено негативной практикой взыскания обязательств с поручителей [3]. С учетом данного мнения можно предположить, что задолженность, обеспеченная только поручительством юридического лица, рассматривается банком как рискованная, и если дисконт составляет от 50 до 100%, вероятность взыскания такой задолженности с поручителя для банка составляет от 0% до 50%, в среднем 25%. Следовательно, для поручителя вероятность наступления такого события, как уплата за должника, может рассматриваться в интервале от 0% до 50%, в среднем 25%.

Третий метод. При уплате за должника по договору поручительства, поручитель получает право регрессного требования к должнику. Таким образом, оценку стоимости поручительства с достаточной долей вероятности можно рассматривать как оценку права требования, а величину дисконта в данном случае определять по аналогии с дисконтом, применяемым при оценке дебиторской задолженности. Вероятность возврата долга можно определить, например, по методике, изложенной в публикации Лазарева П.Ю. "Анализ и оценка дебиторской задолженности в условиях антикризисного управления" [4].

Полученные приведенными методами результаты расчета риска наступления события – уплаты по договору поручительства, могут быть согласованы и использованы в качестве ставки дисконтирования при учете в денежных потоках возможных выплат по поручительству. При определении стоимости поручительств не следует забывать, что поручительством обеспечивается не только сумма долга, но и выплата процентов по нему.

В случае применения традиционных методов расчета денежных потоков рассчитанные риски, описанные в данной статье, могут быть добавлены в ставку дисконтирования как “прочие” риски.

Библиографический список

1. Межова Л.Н., Щербакова Н.А. Ценностно-ориентированное управление современным предприятием // Проблемы теории и практики управления. Международный журнал. Официальное издание Международного научно-исследовательского института проблем управления. – 2014. – № 3/2014. – С. 103-108.

2. Положение Банка России от 26 марта 2004 г. № 254-П “О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности”. [Электронный ресурс]. URL: http://base.garant.ru (дата обращения: 02.10.2014).

3. Синева О. Оценка права требования. [Электронный ресурс]. URL: http://www.cfin.ru/appraisal/business/special/chose_in_action.shtml (дата обращения: 14.10.2014).

4. Лазарев П.Ю. Анализ и оценка дебиторской задолженности в условиях антикризисного управления. [Электронный ресурс]. URL: www.ll-consult.ru/articles/article_debit (дата обращения: 14.10.2014).

УДК 338.001.36

Социальные программы: проекты и реализации

Ященко О.В.
Башкирский государственный университет
Стерлитамакский филиал
oksana.tolt13@yandex.ru

Аннотация

Социальная программа и социальная политика предприятий – это важный элемент для перспективы развития, как самого предприятия, так и комфортного существования персонала. Образцы предприятий планомерно применяющие данную систему :ОАО НК "Лукоил" и сеть "Макдоналдс" могут стать примером для развития социальной политики для других фирм.

Программа подбора и управления персоналом, умение стимулировать труд – является важным условием процветания компании и одним из главных компонентов инновационной деятельности для предприятия.Именно на партнерстве, лояльности должна строится социальная политика российских компаний. За чистую деятельность многих фирм направлена лишь на экономическое процветание предприятия, без связи и развития социальной сферы. Хочу проанализировать и привести пример два подхода в развитии социальной сферы – это деятельность компаний ОАО НК "Лукоил" и сеть "Макдоналдс".

Помимо большого разнообразия проектов и программ социального характера, реализуемой компанией ОАО НК "Лукоил" интересен принцип корпоративной социальной ответственности, сформулированный в нормативном акте. Данный акт обязателен для исполнения, как для самой компании так и для дочерних обществ. Данные обязательств содержащиеся в Социальном кодексе действуют независимо от экономической ситуации в стране. Социальный кодекс "Лукоила" ориентирован как на внутрикорпоративную социальную политику, основывающуюся на принципе "успех бизнеса зависит от тех, кто в нем задействован", так и на реализацию внешней корпоративной политики. В Кодексе регламентируются вопросы регулирования труда, занятости и производственных отношений, политики оплаты и мотивации труда, социальной политики молодым специалистам, социальной поддержки семей с детьми и инвалидами, жилищной политики, охраны здоровья, оздоровления, социальной помощи пенсионерам "Лукоила". В соответствии с Кодексом "Лукоил" добровольно принимает участие в программах по социальному обеспечению и улучшению жизни местного населения в регионах по следующим направлениям: развитие монопроизводственных населенных пунктов, реализация природоохранной деятельности, развитие науки, образования, поддержка культуры и спорта, сохранение национально-культурной самобытности.

Следующий пример КСО – это деятельность "Мадоналдс". "Мадоналдс" строго следует Российскому трудовому законодательству и строит свою кадровую политику исключительно на основе российских законов. "Мадоналдс" предоставляет равные и справедливые возможности всем: работникам и всем желающим получить работу, равные возможности для карьерного роста, увеличение заработной платы, вероисповедания, национальной принадлежности и возраста. Важным моментом является т, что у людей без высшего образования есть шанс устроиться на работу в компанию и начать свой профессиональный рост и карьеру. В компании "Мадоналдс" соблюдается политика безопасности и охраны труда, направленная на поддержание здоровых и безопасных условий работы. В работе с

людьми компания руководствуется политикой открытых дверей, и заботиться о моральном климате на рабочих местах. В компании существуют следующие льготы и социальные программы: обеды со скидкой, хорошие оборудованные комнаты для отдыха, программа "Лучший работник месяца", программа поддержки образования, программа аттестации рабочих показателей, награды за выслугу лет.

В Башкирии например одно из предприятий – животноводческий комплекс развивает перспективную социальную политику направленную на развитие местной инфраструктуры, программу социального жилья и повышение квалификации работников.

Целью бизнеса на сегодняшний день должна стать социальная политика, направленная на стимулирование и поддержку работников. Достойная жизнь людей сегодня – это будущее и перспектива развития любой компании.

Библиографический список

1. Апостолова Т.М., Косевич Н.Р. Социальная политика Российской Федерации и правовой механизм её реализации – М.: ВЛАДОС, 2008.

2. Алехин Э.В. Исследование социально-экономических и социально-политических процессов: Учебное пособие – Пенза, 2008.

Современная Художественная Критика в Контексте Идей М.В. Ломоносова

Содержание

Артемова А.Н. Учреждение музея изобразительных и прикладных искусств в столице Алтайского края как важный фактор художественной жизни Алтайского края во второй половине XX века **2800**

Давыденко М.В. Проблема критериев художественности в контексте эстетического идеала современности **2803**

Евсеева Д.О. Публикации об изобразительном искусстве Алтая в местной периодической печати (на примере журнала "Барнаул") **2806**

Комарова О.С. "...земное божество Россия почитает..." Образ М.В. Ломоносова в монументальной скульптуре России **2809**

Конева Л.А. Публикации об изобразительном искусстве Алтая в местной периодической печати (на примере альманаха "Алтай") **2818**

Мещерякова В.И. Ретроспективная выставка дипломных работ студентов Новоалтайского государственного училища "Ильбек Хайрулинов. Учитель и ученики" **2821**

Некрасова А.Н., Прохорова К.В. Каталог – ценный источник в системе научного знания в художественной культуре: по материалам книжной иллюстрации на Алтае **2825**

Нехвядович Л.И. Основные проблемы этноискусствоведческого анализа произведений изобразительного искусства **2832**

Поликанова И.В. Мнение читателя о романе Надежды Митягиной "Два лица есаула" **2836**

Степанский В.В., Степанская Э.В. Взаимовлияние восточной и западной культур в живописи преподавателя Хубэйского технологического университета Сино Гуань **2842**

Степанская Т.М. Особенности восприятия зрителем Западной Европы произведений современных сибирских художников (по материалам выставок в Германии и Бельгии в 2008 г.) **2845**

Степанская Т.М., Плетнева Ю.В. Интерьеры учебных заведений г. Барнаула как памятники архитектуры советской эпохи середины XX века: проблемы стиля **2851**

УДК 7.01:75(571.150)

Учреждение музея изобразительных и прикладных искусств в столице Алтайского края как важный фактор художественной жизни Алтайского края во второй половине XX века

Артемова А.Н.
Алтайский государственный университет
a1897a@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассматриваются предпосылки создания в Барнауле художественного музея и основные этапы его становления и развития во второй половине XX века. Внимание уделено его просветительской и культурной роли в художественной жизни Алтайского края.

Среди музеев Сибири **Алтайский государственный краеведческий музей** является одним из старейших. Он был открыт в Барнауле в 1823 году к 100-летию горнозаводского производства на Алтае как ведомственный "Горный музеум". В 1921 году в Барнауле открылся **Музей живописной культуры**, разместивший в здании церкви Дмитрия Ростовского. Экспозиция включала не только работы местных живописцев, иконы, коллекции сибирских древностей, но и произведения И. Машкова, П. Кончаловского, А. Лентулова, К. Малевича, П. Кузнецова, А. Шевченко, В. Кандинского, Н. Милиоти, А. Родченко, С. Коненкова [1], при содействии наркома просвещения А.В. Луначарского привезенных в Барнаул М.И. Курзиным. Музей был закрыт в 1926 году, дальнейшая судьба этих произведений неизвестна.

Открытие и работа этих музеев предшествовали созданию в конце 1950-х годов в Барнауле **художественного музея**. В письме секретаря Алтайского Крайкома В. Трушина в Министерство культуры РСФСР товарищу А. Ханукову сообщается: "Александр Сергеевич! Как Вам известно, в Барнауле до сих пор нет музея изобразительного искусства, хотя население города и края неоднократно обращалось с просьбой в краевые организации открыть такой музей. До сих пор не представлялось этого сделать из-за отсутствия помещения. Да и Министерство культуры РСФСР не принимало наше предложение по этому вопросу. Как нам сообщил начальник краевого Управления культуры т. Владимирский, во время беседы в Управлении музеев Вы заверили его о том, что во второй половине 58 г. имеется полная возможность создать музей изобразительного искусства в Барнауле.

По Вашему совету крайком и крайисполком возбудил ходатайство перед Советом Министров РСФСР. Аналогичная просьба направлена в отдел школ, науки и искусства ЦК КПСС. Надеемся, что Вы свое обещание сдержите и положительно решите вопрос об открытии в Барнауле музея изобразительного искусства во второй половине 58 г." [2].

Государственный художественный музей Алтайского края (до 1993 года Алтайский музей изобразительных и прикладных искусств) был открыт в Барнауле в феврале 1959 года.

Начало работы музея было отмечено открытием выставки "Шедевры Третьяковской галереи". На кратком митинге, посвященном основанию музея, выступили представители краевого комитета партии, Союза художников Алтая, сотрудники Государственной Третьяковской галереи. В экспозиции представлены произведения И.Е. Репина, И. и Н. Аргуновых, Д.Г. Левицкого, В.Л. Боровиковского, А.И. Куинджи и других. Советский период

представлен работами А.М. Герасимова, Ю.Ф. Юона, П.И. Котова, Ф.А. Модорова, М.Б. Грекова и других. Всего 229 произведений русского и советского искусства. За четыре месяца выставку посетило более 20 тыс. человек.

К моменту открытия музей уже имел собственный фонд, состоящий из произведений живописи, графики и скульптуры, переданных краеведческим музеем. Среди них произведения русских художников XIX – начала XX веков – Тропинина, Маковского, Касаткина, Ярошенко; советских художников – Бялыницкого-Бируля, Герасимова, Лактионова; алтайских художников – Гуркина, Никулина, Курзина, Вагина, Филонова и других. Скульптура – Азгура, Томского, Иконникова и других. Всего 253 штуки, в экспозиции – 156 (13 – дореволюционное искусство народов СССР, 143 – советское искусство, 1 – западное и зарубежное искусство) [3].

Осенью 1959 года в музее была показана собственная коллекция отечественного искусства, в том числе – произведения алтайских художников.

Большую роль в комплектовании фондов музея на начальном этапе сыграл Секретарь крайкома КПСС В.И. Трушин. Он лично занимался комплектованием фондов: обращался за помощью к центральным музеям, отбирал произведения в запасниках Министерства культуры и т.д. Его стараниями в музей попали среди прочих полотна А.Р. Менгса, Ф.М. Матвеева, В.А. Тропинина, К.Е. Маковского, Н.А. Ярошенко, А.И. Лактионова. Кроме того, комплектованию музея помогали Третьяковская галерея, Русский музей, Эрмитаж, Исторический музей, Научно-исследовательский музей Академии художеств СССР, Павловский дворец-музей, а также краеведческие музеи Алтая. В 1962 году в основном фонде музея насчитывалось уже более 1000 произведений.

В целях повышения требовательности к качеству приобретаемых краевым музеем изобразительного и прикладного искусства предметов и коллекций и упорядочивания расходования средств на их приобретение в соответствии с приказом Министерства культуры РСФСР №665 от 2 ноября 1965 года в Барнауле была создана закупочная комиссия в составе председателя, заместителя начальника Управления культуры Ю.Я. Протопопова, сотрудника института крайкома КПСС Г.И. Чернышевой, директора музея ИЗО Б.А. Романенко, председателя правления Алтайского отдела сельского хозяйства П.Л. Миронова, директора Алтайского отделения Художественного фонда РСФСР Ф. С. Торхова, председателя художественного совета фонда В.П. Туманова, старшего научного сотрудника музея В.С. Татаренко, а также художников – Ю.Н. Панина и С.И. Чернова. Во многом благодаря работе закупочной комиссии к 1984 году коллекция музея состояла более чем из 6 тыс. единиц хранения (на момент открытия музей имел лишь 353 единицы).

Газета “Алтайская правда” опубликовала письмо читательницы Р. Кропотовой, посетившей художественный музей: “Дорогая редакция! Спешу поделиться радостью. В наше время музей изобразительных и прикладных искусств – как светлый луч в темном царстве. Все просмотрела и стала богаче душой. И еще хочу смотреть. Я не знаток, но прекрасное мне доступно. Думаю, как и другим горожанам. Внука сводила и еще свожу. Ведь экспонаты выставлены не все, они будут меняться. Вот если бы отдали все помещение под музей – и был бы у нас в Барнауле маленький Эрмитаж. Мечта!..” [4].

С периодичностью музейные работники ездили в командировки. Старший научный сотрудник Алтайского краевого музея изобразительных и прикладных искусств В.С. Татаренко в докладной записке директору музея Б.А. Романенко писала: “За время пребывания в Ленинграде с 30 ноября по 14 декабря 1961 года включительно мною была проделана следующая работа: из античного отдела Государственного Эрмитажа были получены слепки с античной скульптуры и греческие сосуды; в отделе западноевропейской графики были получены графические работы в количестве 45 штук; 49 графических работ и 2 живописных из научно-исследовательского музея Академии художеств СССР; 4 скульптуры и 3 живописные работы были получены из творческих мастерских художников Н.В. Томского

и В.М. Орешникова. Все эти работы были упакованы в ящики и приготовлены к отправке в Барнаул в Алтайский краевой музей изобразительных и прикладных искусств" [5].

Художественным музеем активно проводилась шефская работа в городе и на селе в виде таких мероприятий, как чтение лекций с показом короткометражных фильмов по изобразительному искусству, заключение шефских договоров о содружестве с совхозами или колхозами, оказание методической помощи по составлению экспозиций, ведению экскурсий районным музеям. Передвижные и единовременные выставки организовывались в Домах культуры, школах, Домах животноводов, машинотракторных и ремонтных мастерских, но полевых станах во время уборки урожаев. Еще одним видом шефской работы являлись выезды автомузеев с передвижными выставками.

Принципиальный характер носила подготовка статей музейными работниками для периодических изданий края. Публикационная деятельность входила в годовой план работы музеев. Так, в отчете Алтайского краевого музея изобразительных и прикладных искусств за 1960 год говорится: "За истекший год общих статей и заметок в газете "Алтайская правда" было помещено 3" [6], также в отчете за 1975 год сообщается: "В 1975 году было организовано 19 передач по радио и телевидению, опубликовано 18 статей, сообщений, информаций в периодической печати" [7] и так далее. В этом контексте важно отметить непреходящую важность вклада М.В. Ломоносова в заботу о качестве научных и художнических трудов и изысканий. Он сформулировал актуальное и сегодня положение о художественной критике: "...главным образом пусть журналист (критик) усвоит, что для него нет ничего более позорного, чем красть у кого-либо из собратьев высказанные последними мысли и суждения и присваивать их себе" [8].

Таким образом, многие процессы, происходившие в деятельности художественного музея, сыграли значительную роль в развитии художественной жизни Алтая во второй половине XX века и послужили предпосылкой для эволюции других форм художественной жизни региона, в частности, деятельности творческого союза, выставочной деятельности, художественной критики.

Библиографический список

1. Энциклопедия Алтайского края / науч. ред. А.Д. Сергеев. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1983. – Т.2. – 334 с.
2. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.-1041. Оп. 1. Д. 351. Л. 62.
3. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.-1041. Оп. 1. Д. 352. Л. 18-21.
4. Козлова Л. Как я стала богаче // Алтайская правда. – 1993. – №26-27. – С. 4.
5. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.-1265. Оп. 1. Д. 20. Л. 1-2.
6. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р.- 1041. Оп. 1. Д. 351. Л. 71.
7. Государственный архив Алтайского края. Ф.Р-1265. Оп. 1. Д. 76. Л. 37.
8. Степанская Т.М., Деятельность М.В. Ломоносова, устремленная в будущее России // Ломоносовские чтения на Алтае: сборник научных статей международной молодежной школы-семинара. – Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2013. – Ч.VI. – С. 352-355.

УДК 7.01

Проблема критериев художественности в контексте эстетического идеала современности

Давыденко М.В.
Алтайский государственный университет
davydenkomaryna@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению художественности как базовой категории искусствознания, сущности критериев (признаков) художественности в контексте эстетического идеала современности, выраженного в художественно-критических статьях и публикациях.

Художественность представляет собой сложный и многоаспектный феномен, выступает как синтетическое или системное качество всех сторон произведения, интегрирующее в себе ряд параметров (признаков, критериев, художественности). Развитие художественной культуры в XXI веке характеризуется усилением подвижности и относительности эстетических оценок в связи с возросшим значением неклассического направления в современной эстетике. Отход от традиций классического понимания искусства, размывание критериев художественности осложняет выполнение искусствоведением своей задачи – определения художественной ценности произведений искусства, что приводит к утрате ценностной ориентации зрителя и художника в сфере художественной практики. Многообразие форм современного искусства раздвигает границы стилистического анализа, вызывает потребность в теоретическом осмыслении сущности художественности, разработке стратегий оценки художественного творчества. Особое значение это имеет для сибирского региона в силу удаленности от столичных музейных центров и памятников искусства. Исследование проблемы критериев художественности имеет методологическое значение для художественной критики и теории искусства, поскольку делает возможным определение инструментария художественной оценки, позволяет проанализировать специфику эстетического идеала современности, вне которого невозможно выявить конкретное содержание художественных критериев.

Отсутствие критериев оценки художественных произведений оставляет простор для неадекватного завышения их стоимости, рождает противоречие между художественной ценностью произведения и его рыночной ценой. Однако, современные авторы – художники, искусствоведы, философы – предпочитают употреблять не ставшее традиционным понятие “художественность”, а более “современные” термины “художественная удача” и “художественный успех. Вероятно, эта замена симптоматична и отражает ориентацию на некий новый уровень художественного качества. “Успех”, “удача” – эти понятия придают художественной оценке еще более субъективный характер и означают отход от понимания искусства как выражения неких общезначимых, духовно-объективных смыслов. В большинстве случаев, когда авторами интернет-дискуссий, аналитических обзоров художественных выставок в газетных и журнальных публикациях используются понятия “художественность”, “художественные критерии”, их значения не расшифровываются, что снижает качество анализа.

Таким образом, неоднозначность, многообразие и противоречивость новейшего искусства, необходимость искусствоведческого анализа и оценки актуализирует стремление

очертить контуры эстетических представлений современности, несомненно воздействующих на понимание художественности. Источниками современных эстетических воззрений на сущность искусства, его природу, художественность являются научные статьи в философских и искусствоведческих изданиях, исследования художественных критиков, материалы философских дискуссий. В частности, такой материал предоставляют философские и художественно-критические статьи журналов "Новый мир искусства", "Художественного журнала".

В данных публикациях поднимается проблема специфики современного искусства России, его социальной основы, сущности художественной системы России, самоопределении творческой личности. В частности, с точки зрения философа Б. Будена, в современной глобальной системе искусство утратило контакт с конкретным социальным или политическим сообществом, его взаимоотношения с миром превратились в абстрактные категории, и, что наиболее важно, художник воспринимает свое отношение к миру и к себе самому только через "рыночный художественный обмен". Автор указывает на два способа включения творчества художника в современную систему искусства: символическое признание и экономическое вовлечение, когда отдельные художники попадают (входят) в систему на основании их признания рынком. Во-вторых, это включение подразумевает символическое признание, когда художник принимает участие в воспроизводстве символического капитала "современного искусства", может использовать его выгоды и преимущества и получает право участия в наслаждении прибыльностью искусства [1].

С позиции Ю. Гуревич, искусствоведа и прозаика, понятие "ценность искусства" сегодня является лишь предметом пародии. Она пишет: "Искусство больше не нуждается не только в качестве, но и в вещи, и в процессе.... Ибо ценно не то, что ты есть, а то, что ты можешь изобразить из себя". Абсолютная относительность эстетических оценок в этой ситуации диктует следующие критерии: мода, актуальность, коммерческий успех. Художественный критик К. А. Кокшенова отмечает тягу к разрушению устойчивого в современном искусстве, называя ее "эстетической диверсией" [2].

В целом, констатируя трудноопределяемость содержания критериев качества искусства в современной художественной теории и на практике, большинство авторов рассматривают это как проблему. Размытость представлений о художественности среди специалистов приводит к господству суждений журналистов, у который есть только один критерий – масс-медийный успех. Этот критерий создает одномерный контекст современного искусства России, затрудняя художественное производство и понимание.

Наряду с констатацией специфики и особенностей современного искусства в художественно-критических статьях и исследованиях, как искусствоведам, так и художникам наблюдается тяготение к фундаментализации, усиление внимания к этико-гуманистическому подходу к художественным произведениям. Так, в статьях Е. Кошелева, М. Лылова, К. Чухрова поднимается вопрос о творческой этике художника, этических основаниях художественной критики, особом отношении художника и реальности. В частности, в статье художника Егора Кошелева "О творческой этике и художественном производстве" описывается тип "случайного" художника, которому свойственны непоследовательность, внутренний страх, следование моде. Автор сопоставляет понятия "произведение искусства" (данным эпитетом наделяются самые разные работы) и "производство искусства" (речь идет о внутренней "кухне" художника, его сокровенно-личностной сфере) [3]. Он утверждает, что современный художественный процесс уничтожает искусство смотрения искусства, подавляет возможность различения тонкостей, нюансов формы – ту подлинную сложность авторской индивидуальности, которая оказывается несовместимой с художественным процессом как вереницей сенсаций. По словам автора, этический момент в искусстве либо полностью отсутствует, либо сводится к дилемме – придать артистическому жесту оскорбительный для той или иной адресной группы зрителей характер

или же воздержаться от этого [3]. Е. Кошелев обращает внимание на девальвацию ключевого фактора художественного производства – труда художника, который оказывается наименее оцененым, утрачиваются критерии суждения о творческом труде. По мнению автора, именно при посредстве этической составляющей искусство приобретает политическое измерение, важность которого для российского художника всегда была колоссальна.

С точки зрения М. Лылова и К. Чухрова, сегодня наблюдается тотальный нигилизм практик художников, выражающийся в отказе художественного сообщества от принятия ответственности за свои действия, в отказе четко артикулировать свои позиции авторов художественного производства.Художественные практики теряют заложенный в них потенциал производства истины, а художники превращаются в функционеров арт-системы, движимых динамикой карьерных успехов. Обращение к позитивной этике, по словам М. Лылова, может сместить акцент с сосредоточенной работы в герметичном поле искусства в сторону осознания художником потенциала общественной значимости своей деятельности [4]. К. Чухров в своей статье "Когда производство становится искусством" описывает подход к реальности художника, который следует отличать от подхода инженера, социолога или архитектора (к деятельности которых сегодня часто приравнено творчество художника). В русле классической эстетики автор утверждает, что"даже смело экспериментируя, художник слышит и понимает в реальности то, что не до конца уловимо и выразимо, он чувствует зоны неосуществленного как в предметном мире" [5]. Поэтому как бы успешно ему не удалось выразить свои устремления или проникнуть в реальность, он знает, что его продукт всегда не достигает цели. Именно от сознания этой неполноты в произведении искусства возникает то, некая тоска по недостижимой цели, глубокая от этого скромность и мучительное подозрение о тщете собственных усилий (в contemporary-art последних двух десятилетий эти состояния считаются устаревшими и рассматриваются как помеха успешной карьере современного художника). Без этого ощущения тщеты не было бы понимания мира художником.

В целом, одной из тенденций современной художественной критики является поиск этического ориентира творчества, интуитивное тяготение к традиционному для русской философии стремлению найти потенциал социального воздействия искусства в непростой социально-политической ситуации. Художники, философы, публицисты поднимают проблему существования гармонии между художником и массами, реального социального воздействия творческой личности, играющей значительную роль в общественных процессах. Художник должен осознать общественный потенциал значимости своей деятельности. Возможность для этого видится в пересмотре роли этических художественных критериев в современном российском художественном процессе.

Библиографический список

1. [Электронный ресурс]. URL: http://xz.gif.ru/numbers/79-80/buden/
2. Кокшенева К.А. Самозванцы, или взгляд на искусство из под коровьего хвоста. – М., 2005. – С. 225-227.
3. [Электронный ресурс]. URL: http://xz.gif.ru/numbers/79-80/koshelev/
4. [Электронный ресурс]. URL: http://xz.gif.ru/numbers/77-78/lylov/
5. [Электронный ресурс]. URL: http://xz.gif.ru/numbers/75-76/when-production/

УДК 7.0

Публикации об изобразительном искусстве Алтая в местной периодической печати (на примере журнала “Барнаул”)

Евсеева Д.О.
Алтайский государственный университет
ewseewa.darya@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются публикации в местной периодической печати (на примере журнала “Барнаул”). Анализируются статьи и очерки, посвященные изобразительному искусству Алтая.

“Барнаул” – литературно-художественный и краеведческий журнал. Он был основан в 1993 году по инициативе Алтайского книжного издательства с целью освещения литературной жизни Барнаула и Алтайского края. “Барнаул” отражает жизнь родного города, отличается содержательностью. В журнале “Барнаул” печатаются произведения как уже известных литераторов Алтая, так и молодых авторов, много внимания уделяется городской тематике. На страницах журнала публикуются творческие материалы, повествующие о знаменитых деятелях искусства: художниках, дизайнерах, актерах [1]. Редакторами журнала являлись: Марк Иосифович Юдалевич (поэт, писатель, заслуженный работник культуры России, член Союза писателей России) возглавлял журнал с 1993 г. по 2000 г., Владимир Борисович Свинцов (писатель, заслуженный работник культуры Российской Федерации, член Союза писателей России) занимал должность главного редактора с 2001 г. по 2007 г., Валерий Евгеньевич Тихонов (писатель, член Союза журналистов России, член Союза писателей России) был главным редактором журнала “Барнаул” с 2008 г. по 2012 г.. Издавался журнал ГИПП (Гильдия издателей периодической печати) “Алтай”. В настоящее время выпуск журнала приостановлен.

На протяжении всего времени издания журнала в нем публиковались интервью с выдающимися деятелями культуры, обзоры о предстоящих мероприятиях в культурной сфере, художественно-критические очерки об изобразительном искусстве алтайских художников. Художественная критика - это один из видов научной творческой деятельности, разбор, оценка и истолкование художественных произведений, оперативный анализ их в контексте современной культуры; один из разделов искусствознания [2]. Предметом исследования являются художественно-критические очерки в журнале, опубликованные на протяжении 1990-х годов, как сложного, противоречивого, переходного периода.

В 1990-е годы в журнале “Барнаул” было опубликовано пять статей, посвященных творчеству деятелей искусства Алтая и одна статья-обзор на тему культурных мероприятий, проводимых в Барнауле. Так, например, в №2 за 1995 год была опубликована статья “Победитель” о Михаиле Ивановиче Карпилове (алтайский художник и член Союза художников России), пережившем раннюю потерю родителей на фронте. Эта трагедия нашла отражение в его творчестве. Природа - это центральный образ в творчестве Карпилова. Именно она окружала его с детства; “. . . была не только колыбелью, но и воспитателем и другом...”, “поэтому в его искусстве она по-матерински ласкова, спокойна, скромна и милостива” [3]. Автором статьи является Леопольд Романович Цесюлевич - заслуженный художник России. В своей статье он обращает внимание на влияние жизненных трудностей и испытаний

на творчество художника. Леопольд Романович в процессе анализа творчества Карпилова пользуется таким художественным критерием как профессионализм художника, который выражается в его умении достоверно передать чувства и мысли обществу через свое творчество. Михаил Иванович не смотря на трудности и отторжение общества (редко встречались люди, поддерживающие Карпилова в его увлечении живописью) сумел сохранить в себе чуткую, сострадающую и дружелюбную душу.

В №3 за 1995 год было опубликовано интервью с талантливым архитектором и художником Сергеем Алексеевичем Боженко, который в 1982 году получил должность главного художника города. Сергей Боженко разработал проекты Второго городского центра, застройки центральной части города и реконструкции исторического центра Барнаула. Автором интервью была Людмила Лихацкая - член Союза художников России, кандидат искусствоведения. Людмила Николаевна при беседе с Боженко делает акцент на патриотизме архитектора как неотъемлемом качестве деятеля искусства. Сергей Алексеевич с любовью и трепетом говорит о том, что сделал для своей малой Родины - рабочего поселка Шипуново. Именно Боженко разработал генплан поселка. По мысли Лихацкой, ценным качеством художника, деятеля искусств является искренность и открытость художника судьбе родного края.

В 1996 году в №1 журнала “Барнаул” была опубликована статья о театральном художнике, члене Союза художников СССР и заслуженном деятеле искусств Казахской ССР - Борисе Мефодьевиче Астахове. Сергей Мефодьевич прошел сложный жизненный путь: участвовал в Великой Отечественной войне, был тяжело ранен под Ленинградом. Юрий Сорокин (искусствовед, член Союза художников РФ, автор статьи) стремится подчеркнуть влияние пережитого ужаса на творчество Астахова. Он даже приводит в пример сцену из спектакля, которую притворил в жизнь Борис Мефодьевич: “Спектакль подходил к финалу. Но вот мертвая тишина повисла над залом. Люди в партере привстали с кресел, все напряженно вглядывались в плывущие по заднику строчки. Там шли имена, фамилии земляков-барнаульцев, погибших на фронтах Великой Отечественной...” [4]. Эта сцена оказала колоссальное влияние на людей, находившихся в зале. Возможно, после этого случая и возникла идея создания второй очереди мемориала Славы на бывшей привокзальной площади города. С позиции Сорокина, значимым в искусстве является умение воздействовать на эмоции зрителя, достигая катарсиса (высшая точка, пик эмоционально-эстетического переживания, своеобразное потрясение, после которого наступает “просветление” - очищение и возвышение чувств) [5].

В №3-4 за 1999 год вышла статья-обзор о культурных мероприятиях города под названием “Наиболее значительные события года в области культуры”. Ее автором была журналист Елена Балакина. Обзор был посвящен следующим экспозициям: “Лучшие произведения Алтая” (выставка произведений краевого Союза художников Алтая за последние 25 лет), персональные выставки Владимира Добровольского и Валерия Октября; “Христианству 2000 лет” – выставка произведений художников Алтая на темы Священного Писания; выставка новоалтайского художника Ильбека Хайрулинова, на которой живописец представил на своих полотнах цветы, “говорящие” стихами А.С.Пушкина! Также автор рассказывает о проведении Первого всероссийского историко-культурологического конгресса “Культура народов и регионов России”, целью которого были: объединение всех сил науки и образования для обсуждения уровня, качества и результатов интегративного исследования культуры российских регионов, подготовить издание энциклопедического словаря по региональным культурам России [6].

Таким образом, в 1990-е годы основными авторами статей об изобразительном искусстве Алтая были искусствоведы, художники, журналисты. Предметом их интереса стала биография художника и ее влияние на творчество. Критики обращали внимание читателя на творчество как молодых авторов, так и зрелых мастеров и подчеркивали та-

кие параметры художественности, как профессионализм деятеля культуры, искренность и открытость художника по отношению к проблемам своей малой Родины, умение воздействовать на эмоции зрителя. В целом, в 1990-е годы произошло резкое ослабление в обществе интереса к литературе и критике, вызванное причинами как материального, так и интеллектуально-духовного порядка. По мнению Кормилова С.И. и Скороспеловой Е.Б., произошла утрата общественным сознанием его литературоцентризма в условиях освобождения гуманитарной мысли и практической затрудненности ее самореализации, отсутствие литературно-общественных "событий", которые бы вызывали повышенное внимание широкого читателя. Характерной стала общекультурная ориентация многих периодических изданий, происходит перенос внимания массового читателя с журнала на газету. Распространяются малотиражные издания типа альманахов без выдерживаемой периодичности, часто являющихся органами литературных кружков, в том числе подчеркнуто антитрадиционалистских [7].

Библиографический список

1. http://www.akunb.altlib.ru/2011-08-15-11-35-57/208.html
2. Словарь "Аполлон". – С. 285-286.
3. Литературно – художественный и краеведческий журнал "Барнаул" / Ред. М.И.Юдалевич. – №2. – Барнаул: ГИПП "Алтай", 1995. – С. 157.
4. Литературно – художественный и краеведческий журнал "Барнаул" / Ред. М.И.Юдалевич. – №1. – Барнаул: ГИПП "Алтай", 1996. – С. 152.
5. Ликосовский И. Словарь "Художественная культура".
6. Литературно – художественный и краеведческий журнал "Барнаул" / Ред. М.И.Юдалевич. – №3-4. – Барнаул: ГИПП "Алтай", 1999. – С. 189-191.
7. Кормилов С.И., Скороспелова Е.Б. Литературная критика XX века (после 1917 года). – М., 1996.

УДК 73

“. . . земное божество Россия почитает. . .” Образ М.В. Ломоносова в монументальной скульптуре России

Комарова О.С.
Алтайский государственный университет
kom-ol@yandex.ru

Аннотация

В статье приводятся поэтические строки М.В.Ломоносова, отражающие отношение ученого к проблеме героя и героического. Категория героического сопоставляется с личностью самого М.В.Ломоносова и с тем, как его воспринимают потомки. Утверждается, что взгляд потомков на самого М.В.Ломоносова наиболее показательно демонстрирует монументальная скульптура, которая в силу специфики своего образного и пластического языка стремится к идеализации и героизации, презентует образ героя от имени целой эпохи. В статье основное внимание уделяется эволюции образа М.В.Ломоносова в монументальной скульптуре как отражению мировоззрения людей разных исторических эпох.

Личность Михаила Васильевича Ломоносова ни одно столетие привлекала внимание писателей, поэтов, композиторов, режиссеров. О нем писали книги, слагали поэмы, снимали кино. Его именем называли университеты, улицы и целые города. И каждый раз, соприкоснувшись с его гением, и вдохновенные творцы, и чуткие зрители восхищались универсальностью его дарования, поражались масштабностью достижений, удивлялись неординарностью мысли, преклоняясь перед мужеством, самопожертвованием и неустанным служением своему делу и Отечеству. Его открытия были и остаются поистине великими, суждения – вещими, а сам М.В.Ломоносов – героем в истории и культуре России и за её пределами.

Проблема героя в истории и искусстве - дискуссионная: каким быть герою своей эпохи, что скрывается под словами “герой” и “героическое”, каким должен быть герой в искусстве? Подобный круг проблем затрагивался как создателями художественных произведений, так и историками, и художественными критиками. Взгляды самого М.В.Ломоносова на героя и героическое стали пророческими. Воспев Петра Великого в литературных произведениях, являющих собой надписи к памятнику царю, М.В.Ломоносов словно предсказал свою славу и отношение к самому себе со стороны потомков: “. . . Земное божество Россия почитает, и столько олтарей пред зраком сим пылает, коль много есть ему обязанных сердец” [1, с. 385].

Каким видели М.В.Ломоносова потомки? На этот вопрос красноречивее всех слов даёт ответ монументальная скульптура, являясь совершенно особой сферой творчества, демонстрирующей не столько субъективное мнение скульптора, сколько презентуя образ героя от имени целой эпохи, возводя своего персонажа на пьедестал славы и преклонения. Интересна своей динамикой, богатством решений, разнообразием интерпретаций галерея монументальных образов М.В.Ломоносова, имеющая уже почти трехсотлетнюю историю. Беря свои истоки в XVIII веке, она проходит красной нитью через XIX и XX века, образуя к началу XXI столетия широкую панораму скульптурных решений, демонстрирующих, с одной стороны, динамику интерпретации личности русского ученого, с другой - эволюцию самого пластического языка искусства скульптуры.

Во второй половине XVIII в., когда появились первые памятники М.В. Ломоносову, монументальная скульптура в России была немногочисленна и представлена преимущественно мемориальной скульптурой и монументами архитектурных типов (обелиски, колонны, триумфальные арки). Так, первым монументальным изваянием в честь М.В.Ломоносова был памятник, установленный на его могиле в Александро-Невской лавре в Петербурге в 1760-е гг., который представлял собой надгробие в виде стелы, служащей основанием погребальной урны (рисунок 1). Памятник лаконичен, его отличают четкие геометрически ясные формы, характерные для классицистической мемориальной скульптуры XVIII века. На лицевой стороне надгробия высечена золоченая эпитафия на русском и латинском языках и расположены рельефы, символизирующие бессмертные заслуги Ломоносова перед отечественными науками и искусством. Несколько позже, в 1791 году, был установлен несохранившийся ныне деревянный памятник на реке Курополке в районе бывшей усадьбы М.В. Ломоносова. Он был спроектирован и установлен путешественником П.И. Челищевым и представлял собой четырехгранную пирамиду высотой около трех метров, грани которой украшали памятная надпись и многочисленные атрибуты, олицетворяющие сферы деятельности ученого (лира, телескоп, книги, реторта, карта и др.) (рисунок 2). Эти два памятника отражали основные тенденции развития монументальной скульптуры XVIII столетия. При всех различиях этих сооружений, можно выделить их общие черты:

- мемориальность: первый памятник представлял собой надгробие, второй - был установлен на родине ученого, а значит тоже выполнял мемориальную функцию;
- строгость геометрически ясных архитектурных форм (стела, пирамида), что соответствовало стилю классицизм;
- отсутствие портретного образа М.В. Ломоносова;
- наличие атрибутов, демонстрирующих заслуги ученого.

  Кроме того, появление этих сооружений указывало на необходимость в установке изваяний русскому герою, особенно наглядно это продемонстрировал памятник 1791 года, возведение которого не связано ни с государственным, ни с иным заказом.

Другие тенденции отличают монументальную скульптуру XIX столетия, в которой памятники М.В. Ломоносову занимают одно из ведущих мест. Демократизация российского общества способствовала росту национального самосознания, в связи с чем самоидентификацию Российского государства определяло не только расширение и укрепление земель, но и богатство и самобытность русской культуры - осмысление значимости науки, величия литературы. Это наглядно демонстрируют монументальные сооружения, которые стали возводиться не только в честь императоров и военных побед, но и посвящаться деятелям науки и культуры. Среди первых российских монументов - памятники поэту Г.Р.Державину (1846 г., скульпторы С.И.Гальберг, П.К.Клодт; Казань; памятник не сохранился), историку и писателю Н.М.Карамзину (1845 г., аллегорическая скульптура; скульпторы С.И.Гальберг, П.К.Клодт, архитектор К.К.Тон; бронза, гранит; Симбирск), баснописцу И.А.Крылову (1855 г., скульптор П.К.Клодт; бронза, гранит; Петербург, Летний сад) [2]. Большая часть этих и других изваяний представляют собой статуарные монументы, содержащие портретные образы своих героев. Одним из первых в этом ряду был памятник М.В.Ломоносову в Архангельске (1832 г., бронза, гранит) (рисунок 3). Памятник в традициях стиля классицизм был создан по проекту скульптора И.П. Мартоса. По его словам, идею памятника подсказало написанное в 1743 году стихотворение Ломоносова “Вечернее размышление о Божьем величестве при случае великого северного сияния” [4, с. 89]. М.В. Ломоносов изображен облаченным в римскую тогу, принимающим лиру из рук



Рисунок 1. Памятник на могиле М.В.Ломоносова. Петербург. 1760-е гг.



Рисунок 2. П.И.Челищев. Памятник на реке Курополке. 1791

крылатого гения поэзии. На лире помещался вензель императрицы Елизаветы, царствование которой воспел М.В.Ломоносов. Двухметровая фигура ученого стояла на полусфере с картой северного полушария, на которой были обозначены Холмогоры. Скульптурная композиция была помещена на цилиндрический гранитный постамент, установленный на четырехгранном основании. Первоначально памятник поставили в сквере у Троицкого собора, позже дважды переносили, с 1932 г. до настоящего времени - к зданию лесотехнического института (ныне Архангельский государственный технический университет) [3, с. 213-214].

Образно-пластическое решение этого памятника аллегорично, для его понимания необходимо знание античной мифологии, а также канонов стиля классицизм. Насыщенность аллегориями и атрибутами может напомнить памятник 1791 года, также созданный в классицистических традициях. Необходимость в атрибутах и аллегориях была на этапе утверждения роли М.В. Ломоносова в истории, его заслуг и достижений. Более поздние памятники свободны от этих нагромождений, в связи с тем, что, во-первых, имя М.В. Ломоносова уже не нуждалось в пояснениях, а во-вторых, в связи с отказом от канонов и принципов стиля классицизм. Монументальная портретная скульптура опиралась на достижения станкового скульптурного портрета. Среди эталонных произведений выде-



Рисунок 3. И.П. Мартос. Памятник в Архангельске. 1832

ляются мраморные бюсты работы скульптора Ф.И. Шубина. Так в портрете 1793 года, хранящемся в Государственном Русском музее, ваятель изобразил ученого без парика, подчеркнув в его лице открытость и добродушие, силу характера и скромность нрава. При сохранении черт классицистического скульптурного портрета, это произведение демонстрирует признаки не столько парадного, сколько интимного портрета и представляет сложную психологическую характеристику портретируемого. Развивая такую интерпретацию, монументальная скульптура будет показывать личные качества ученого, делая различные акценты, избирая те или иные полутона, но, при этом, выполняя главную свою функцию – увековечивать выдающегося героя.

В монументальной скульптуре XX - начала XXI столетий широко представлен образ М.В. Ломоносова. Большая часть монументов – это статуарные изваяния, показывающие сидящую или стоящую фигуру ученого. При этом чаще всего он изображен в парике, камзоле, с минимальным использованием атрибутики. Не стремясь перечислить все памятники ученому, назовем лишь самые известные из них.

Вдохновенный образ М.В. Ломоносова создан скульптором Иосифом Козловским в 1953г., представляющим сидящую фигуру ученого. Памятник установлен у здания факультета журналистики МГУ на Моховой улице в Москве (рисунок 4). Интересно, что данная скульптура - уже третий памятник Ломоносову, установленный на этом месте. Первый монумент был открыт в 1876, это был бронзовый бюст, работы С.И. Иванова. Во время Великой Отечественной войны постамент был разрушен в результате попадания бомбы, а уцелевшая часть скульптуры перенесена в клуб МГУ. В 1945 году по проекту скульптора Меркулова здесь был установлен временный гипсовый памятник, который позже сменил монумент, стоящий на этом месте по сей день. В памятнике работы И.И.Козловского из всех атрибутов – только рукопись, которую держит в руке изобретатель и творец. Автор памятника сделал акцент на создании психологического образа героя, ненавязчиво сохранив только этот предмет, не считая нужным перечислять все достижения М.В. Ломоносова. Рукопись объединяет работы ученого, в которых зафиксированы его открытия, она будет сопровождать своего героя и в других скульптурных решениях. Через несколько лет уменьшенная копия этого памятника появилась перед главным корпусом Ростовского университета. Другая вариация сидящего Ломоносова работы того же скульптора была установлена на его родине в селе Ломоносово Холмогорского района Архангельской области, перед зданием средней школы (рисунок 5).



Рисунок 4. И.Козловский. Памятник у здания факультета журналистики МГУ. Москва. 1953



Рисунок 5. И.Козловский. Памятник у здания средней школы в с.Ломоносово Холмогорского района Архангельской области

Схожее, но более волевое решение образа имеет памятник на Университетской набережной в Санкт-Петербурге (скульпторы: В.Д. Свешников и Б.А. Петров, 1986 г.) [2] (рисунок 6). Четырехметровая бронзовая фигура первого российского академика и основателя Московского университета стоит на Воробьевых горах в Москве (1953г., скульптор Н.В. Томский, архитектор Л.В.Руднев). (рисунок 7) Скульптура установлена на цилиндрическом колоннообразном пьедестале из светло-серого гранита с широким карнизом-капителью. В 2011 году к 300-летию М.В. Ломоносова бронзовый монумент был открыт в Сочи в сквере у Черноморской Государственной Академии, на постаменте которого строки А.С. Пушкина: “Жажда науки была сильнейшею страстию сей души” [4] (рисунок 8).

Помимо статуарных памятников, встречаются и скульптурные бюсты, а также памятные знаки. Одним из первых среди них был памятник на площади Ломоносова в Санкт-Петербурге (1892 г., скульптор И.И.Забелло) (рисунок 9). На постаменте из серого мрамора высечена надпись и вделан бронзовый барельеф, изображающий сидящего мальчика с раскрытой книгой в руках. С другой стороны пьедестала высечены строки из стихотворения А.С. Пушкина “Отрок”: “Невод рыбак расстилал по брегу студеного моря; Мальчик отцу помогал. Отрок, оставь рыбака! Мрежи иные тебя ожидают, иные заботы: Будешь умы уловлять, будешь помощник царям!”

Встречаются и переходные типы: бронзовая полуфигура Ломоносова с пером в руках, декорированная разлетающейся драпировкой, установлена на высоком цилиндрическом постаменте у входа в Харьковский городской детский дворец культуры (скульптор А.Табатчиков) (рисунок 10).

Современная городская скульптура, утратившая монументальность и использующая



Рисунок 6. В.Д. Свешников и Б.А. Петров. Памятник на Университетской набережной в Санкт-Петербурге. 1986



Рисунок 7. Н.В.Томский. Памятник на Воробьевых горах в Москве. 1953

язык станковой скульптуры, тоже не обошла вниманием образ М.В. Ломоносова. Так экспериментальную по своему решению многофигурную композицию установили к 300-летию со дня рождения ученого на Ярославском шоссе у дома №118 – по дороге, которой добирался Ломоносов из Холмогор (скульптор Андрей Асерьянц). Её суть проясняет надпись на пьедестале - “Михайло Ломоносов на пути из Холмогоров в Москву”. Металлическая композиция состоит из стены с тремя окнами, символизирующими астрономию, химию, образование, а также фигуры Ломоносова, трактованной не традиционно. За спиной молодого Ломоносова - сани и лошадь, как и несколько столетий назад, когда он въезжал в Москву (рисунок 11).

Таким образом, первые памятники М.В.Ломоносову утверждали значимость его персоны, последующие фиксировали вдохновенный образ ученого без дополнительных атрибутов, а наиболее поздние – показывают молодого ученого, еще не достигшего признания. Эту тенденцию подтверждают и памятники 2011-2012 гг. У здания школы, в которой учился будущий великий деятель, установлен памятник Ломоносову-отроку (рисунок 12): юный Михайло Ломоносов с книгой в руках расположился на скамье, где может также разместится и любой прохожий. Такое решение скульптуры явно заимствует принципы городской скульптуры малых форм: и в камерности размеров, и в отсутствии героизации изображаемого персонажа, а также в активном жанровом приеме, ориентированном на диалог со зрителем. Молодой Ломоносов предстает перед потомками не только на российской земле: 26 октября 2012 года в немецком городе Марбурге состоялось открытие первого в Германии памятника М.В. Ломоносову (рисунок 13).



Рисунок 8. Памятник в сквере у Черноморской Государственной Академии. Сочи. 2011



Рисунок 9. И.И.Забелло. Памятник на площади Ломоносова. Санкт-Петербург. 1892

Таким образом, показательной в обращении к личности М.В. Ломоносова, в осмыслении его вклада в историю, науку и искусство, явилась панорама посвященных ему скульптурных решений. Первые памятники представляли собой архитектурные типы – стела, пирамида, последующие — большей частью являлись статуями. Изваяния XVIII века не содержали визуального образа своего героя, их форма была предельно абстрактна и обобщена. Предпочтение такого рода памятников определялось, отчасти, относительно недавним появлением монументальных скульптурных сооружений в России и отсутствием к тому времени сложившихся отечественных традиций в этой области творчества. Кроме того, XVIII век был периодом становления отечественной исторической науки, когда ставились задачи накопления исторического материала и обозначения в нем принципиальных смысловых акцентов. Так, архитектурные монументы, посвященные историческим личностям, в первую очередь, увековечивали их заслуги, т. е показывали оценку их вклада в культуру России, а уже во вторую очередь увековечивали личностей, их совершивших.

Статуарный же монумент принципиально иной по своей сути. Он представляет портретный образ конкретного человека, принадлежащего определенной эпохе. Такой тип сооружения предполагает гораздо большую конкретизацию буквально во всем: в решении композиции в целом, в цельности или дробности силуэта, в постановке фигуры, в выражении лица и выразительности жеста, в выборе костюма и аксессуаров, в насыщенности или отсутствии символов или атрибутов, а также иных деталях. Каждый из этих и других составляющих может бесконечно варьироваться, а значит будет меняться и сам образ героя, воплощенный в монументальных формах. Статуарный монумент привлекает вни-



Рисунок 10. А.Табатчиков. Памятник в г. Харькове



Рисунок 11. А.Асерьянц. Скульптурная композиция на Ярославском шоссе у дома №118 - по дороге, которой добирался Ломоносов из Холмогор. 2011

мание субъективностью трактовки запечатленного образа, наделением его определенными качествами, и потому возвеличивает и увековечивает в первую очередь личность, а потом уже заслуги, сведения о которых, как правило, содержатся в посвятительных надписях на постаменте, а могут и вовсе не конкретизироваться.

Скульптурные памятники М.В.Ломоносову разнообразны по образному и пластическому решению. Они представляют различные варианты стоящей или сидящей фигуры ученого, многочисленны также бюсты, имеются и многофигурные экспериментальные решения. Личностные и психологические характеристики также варьируются, в разных примерах доминируют вдохновение и порыв, воля и целеустремленность, поэтический настрой и лиризм.

Широка география памятников М.В. Ломоносову. Если первые памятники были связаны с биографией ученого, то последующие были свободны от этой привязки. Памятники Ломоносову устанавливаются во многих городах России и за её пределами, поскольку его личность олицетворяет в целом отечественную культуру. Чаще всего монументы возводятся вблизи университетов и академий, поскольку имя М.В. Ломоносова связано, прежде всего, с просвещением, образованием и наукой.

Разнообразна, интересна и открыта к дальнейшему пополнению галерея монументальных образов М.В. Ломоносова, раскрывающая нам отдельные грани Ломоносова-человека, но в большей степени демонстрирующая Ломоносова-эпоху и Ломоносова-легенду.

Многогранен образ М.В. Ломоносова в искусстве, но он по-прежнему неисчерпаем, не раскрыт абсолютно, как не разгадан и необъясним феномен его личности и его таланта. Непостижимости своего гения сам М.В.Ломоносов дал сие толкование:



Рисунок 12. Скульптурная композиция. Зеленый мыс. 2011



Рисунок 13. Памятник в Марбурге. Германия

"Устами движет Бог; я с ним начну вещать.
Я тайности свои и небеса отверзу.
Свидения ума и священнаго открою.
Я дело стану петь, несведомое прежним!
Ходить превыше звезд влечет меня охота
И облаком нестись, презрев земную низкость!" [1, с. 183].

Библиографический список

1. Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т.8. Поэзия, авторская проза, надписи. 1732-1764 гг. – М.-Л.: Изд-во Академии наук СССР, 1959. – 1280 с.

2. Сокол К.Г. Монументы Империи. – М.: ГЕОС, 1999. – 235 с.

3. Глухов А.И., Калуцков В.Н. Ломоносов в культурном пространстве России и зарубежья (на материале памятников и топонимии) // Ломоносов и география. – М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2011. – С. 88-98.

4. Исаченко В.Г. Памятники Санкт-Петербурга. Справочник. – СПб.: "Паритет", 2004. – 400 с.

УДК 7.0

Публикации об изобразительном искусстве Алтая в местной периодической печати (на примере альманаха “Алтай”)

Конева Л.А.
Алтайский государственный университет
lili.k7585@gmail.com

Аннотация

Статья посвящена исследованию публикаций об изобразительном искусстве Алтая в местной периодической печати (на примере альманаха “Алтай”). Исследуются принципы художественной критики в 1980-е годы.

Художественная жизнь региона представляет собой составную часть художественной жизни данного общества в целом. Художественная жизнь – это особая область духовной жизни общества, содержанием которой является производство, распространение и усвоение художественных ценностей. Она складывается из следующих форм: художественное образование, музеи и галереи, творческие союзы, молодежные творческие группировки, самодеятельное искусство, выставочная деятельность, художественный рынок, коллекционирование, художественная критика [1]. Актуальность исследования художественной жизни Алтайского края в 1980-е годы обуславливается необходимостью воссоздания деталей художественного процесса в целом в переходный для нашей страны период. Источниками в этом процессе могут послужить публикации об искусстве в периодических изданиях края. Они помогают раскрыть принципы подхода к художественному творчеству в целом, принципы художественного анализа, продемонстрированные в статьях и очерках искусствоведов, художников, публицистов. Одним из источников по воссозданию художественной жизни Алтайского края в 1980-е годы может служить такой ежеквартальный журнал, как альманах “Алтай”.

Альманах “Алтай” впервые был издан в 1947 году по инициативе журналистов из Москвы,которые задумали собрать впечатления от путешествий на Алтай под одной обложкой. Редколлегию альманаха в разное время возглавляли известные поэты и прозаики: Иван Фролов, МаркЮдалевич, Александр Тресков, Николай Дворцов, ЛевКвин, Александр Баздырев, Иван Кудинов.Изначально центральный персонаж альманаха “Алтай” - военный, герой фронта и тыла Великой Отечественной войны. После - передовики производства, целинники. Вслед за крестьянами-переселенцами, героями труда, сельскими учителями и врачами пришли герои больших строек, позже героями журнала стали ученые и космонавты.Журнал насыщен материалами самых различных жанров, а его тематика отражает жизнь человека эпохи. На сегодняшний день редактором журнала является Вторушин Станислав Васильевич [2].

На протяжении 1980-ых годов в альманахе “Алтай” было опубликовано 8 художественно- критических заметок и очерков.Авторами статей альманаха, посвященных искусству, являлись профессиональные искусствоведы, прозаики, публицисты и писатели, журналисты. Очерки были посвящены творчеству деятелей искусства Алтая в целом, тематике их произведений. Так, в статье Юрия Сорокина, искусствоведа, члена “Союза художников России”, названной “Хлеб Сибири -тема художников” повествуется о творческой группе “Хлеб Сибири”, о том, что каждый художник этой эпохи считал своим

долгом изобразить сегодняшний день, быт крестьян и рабочих,деятелей революции и героев труда. Автор концертирует наше внимание на отражении в художественном творчестве темы труда. Он пишет: “Тема труда человека земли, тема крестьянского труда грандиозна и неисчерпаема, как сама земля. Образ ее работника, образ землепашца овеян вековым почтением,глубоким уважением” [3]. Юрий Сорокин также упоминает о выставке “Сибирь социалистическая” проходившей в Барнауле в 1980 году, главной темой которой являлся образ рабочего и колхозника. А в 1981 году выходит выпуск, в котором журналистка Елена Рябова в своей статье “Истоки” рассказывает о творческой поездки двух барнаульских художников. Они должны были запечатлеть трудовые будни обычного человека, в рисунках, эскизах и набросках представить тружеников сельского хозяйства [4]. Рябова особенно обращает внимание на позицию художника Владимира Раменского. Он считает, что “творческое отношение возникает от столкновения с действительностью”,очень важно собирать для работ материал из реальной жизни, которая дает представление о мире [4]. Художник и автор едины в том, что художественным критерием должна выступать художественная правда, отражение в произведениях искусства.

В статье “Цветут на Алтае “Огоньки” ” Владимира Эдокова, кандидата искусствоведения, рассказывается о творчестве пейзажиста Федора Торхова. Главной темой его работ являлся Горный Алтай. Он стал своего рода творческой родиной художника и в своих работах он его прославлял. Владимир Эдоков отмечает, что взгляд художника на мир несет в себе неповторимость нового, радость открытия новых граней, также он полагает, что необходимо выделять в своем произведении главное и уметь сделать акцент на этом, пожертвовав второстепенным. Торхов Федор, по мысли автора статьи, вносит в традицию пейзажа такой взгляд на природу, в которомее “подчинение разумной воле человека является позитивной закономерностью” [5].

В 1984 году вновь выходит статья Юрия Сорокина “Дорога к себе”, в которой он рассказывает о бывшем солдате, одном из старейших коммунистов Алтайской творческой организации и выдающемся графике А. Г. Вагине.Как отмечает автор,многие художники, воевавших на фронтах Великой Отечественной войны, предпочитают не касаться этой темы, но не он. Вагин считал, что не имеет право забывать, о том какой ценой достался мир. Художник размышляет “о человеческих судьбах, поэтизации труда, утверждение нравственной красоты его земляков” [6]. И это, конечно же, отражается в его творчестве.С точки зрения Сорокина главным в искусствеявляется отражения всей правды об истории бытия народа во избежание исторического забвения.

В очерке прозаика и поэта Александра Родионова “Вхождение в камень” рассказывается о ремесле Колыванских мастеров камнерезного дела. Автора волнует тема исконного творчества Алтайских мастеров.Александр Родионов уверен, что изделия из камня, выполненные в Колывани, навсегда оставили свой след в русской культуре и прославили наш Алтайский край.

В рубрике “Коротко о книгах”выходит статья публицистаАлександра Бутакова “Мастера камнерезного дела” о книге Александра Родионова, посвященной истории камнерезного производства на Алтае [7]. Главное, по мнению автора, это внимание к лучшим традициям прошлого и развитие народного искусства. Стоит задуматься: “высоко ли мы ценим творение старших поколений? Все ли мы делаем, чтобы сохранить ценные вещи искусства и традиции народного творчества?” [7]. В еще одном очерке Александра Родионова “Без кузнецов города не строились” говорится о том, как важно сохранять то, что не дошло до нашего времени, не потерять память о традициях прошлого времени. Кузнецы создавали настоящие творения искусства, и автор описывает, что видит на улочках Барнаула и Бийска.Он искренне восхищен их умением и стремится, чтобы это было сохранено для следующих поколений.

Итак, на основе выше изложенных фактов можно сделать вывод о художественных-

принципах, критериях, на которые опираются критики в своих работах.Критерий - это признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо, мерило оценки [8]. Авторы статей альманахаосновываются в первую очередь на необходимости проявления в искусстве искреннего отношения автора произведения искусства к своей родине, к месту, где он родился, большое вниманиеавторы альманаха уделяют Алтайскому краю, традициям, пришедшим из прошлого, обращают внимание на то как важно сохранить искусство, дошедшее до нашего времени. Кроме того, в качестве критерия выступает отношение художника, деятеля искусств к труду. Ставится вопрос: отражает ли автор в своих работах действительность, реальность и какую. Критики оценивают работу со стороны внесения новизны в творчество, необычного свежего взгляда на мир.

Библиографический список

1. Краткий словарь по эстетике / Под ред. М.Ф. Овсянникова. – М.: Просвещение, 1983. – 223 с.
2. http://www.akunb.altlib.ru/2011-08-15-11-35-57/208
3. Альманах “Алтай” / Ред. И. П. Кудинова. – Барнаул: Алт. книж. из-во, 1980. – 86 с.
4. Альманах “Алтай” / Ред. И. П. Кудинова. – Барнаул: Алт. книж. из-во, 1981. – 104 с.
5. Альманах “Алтай” / Ред. И. П. Кудинова. – Барнаул: Алт. книж. из-во, 1982. – 115 с.
6. Альманах “Алтай” / Ред. И. П. Кудинова. – Барнаул: Алт. книж. из-во, 1984. – 115 с.
7. Альманах “Алтай” / Ред. И. П. Кудинова. – Барнаул: Алт. книж. из-во, 1988. – 151 с.
8. Современный словарь иностранных слов. – М.: издательство “Рус. яз.”, 1993. – 320 с.

УДК 7.03(571.150)

Ретроспективная выставка дипломных работ студентов Новоалтайского государственного училища “Ильбек Хайрулинов. Учитель и ученики”

Мещерякова В.И.
Алтайский краевой детский экологический центр,
Алтайский государственный университет
ilbek2012@yandex.ru, synkhi@mail.ru

Аннотация

В выставочном зале Алтайской краевой организации ВТОО “Союз художников России” открывается ретроспективная выставка дипломных работ студентов Новоалтайского государственного художественного училища “Ильбек Хайрулинов. Учитель и ученики” приуроченная к 75-летию Заслуженного художника России, Заслуженного работника культуры Российской Федерации И.С. Хайрулинова и к 40-летию его педагогической деятельности.

Дипломные студенческие работы, - первый серьёзный шаг вступления в творческую жизнь, - пройдя испытание временем, они объективно показывают значимость для этой жизненной ступени поставленных во время обучения вопросов. В дипломных работах разных лет педагог вместе со студентами пытается решать проблему возрождения престижа картины. Именно этот жанр, по мнению самого И.С. Хайрулинова, “. . . способен решать социально-значимые задачи, воспитывать чувство патриотизма, уважительного отношения к историческому прошлому, любви к Родине”.

Художником подчёркивается значимость общепедагогической проблемы формирования “цельного видения” будущего специалиста в условиях непрерывного образовательного и воспитательного процесса. Один из лучших колористов современности, художник продолжает традиции русской и советской реалистической живописной школы. Сегодня он один из немногих, кто развивает сюжетно-тематическую картину и достойно представляет алтайское искусство на крупных выставках, как педагог решает важнейшие проблемы образовательного процесса.

Не предполагая качественного сравнения работ или анализа тематического выбора, выставка уже на стадии подготовки к экспозиции, обратила на себя внимание, как на пример своеобразного мониторинга развития на Алтае художественной школы И.С. Хайрулинова, где “по срезам временной линии” можно проследить верность традициям реализма. Создан прецедент, достойный полноценного изучения.

Выставка объёмно демонстрирует творческие связи художника-педагога И.С. Хайрулинова с его учениками, бескорыстное служение искусству, своему призванию и гражданскому долгу. Как своеобразие можно отметить, что в экспозиционном пространстве зала объединены работы студентов и их собственные портреты, написанные учителем во время учёбы в училище: портреты живые, эмоциональные - зритель имеет возможность “взглянуть в глаза авторам”, таким, какими они были в годы роста, ученичества, становления их как профессионалов.

Художественная выставка является одним из самых интересных феноменов современной культуры. Представляя собой рационально организованный комплекс идейных, смысловых, эстетических и материальных компонентов, она концентрирует на своей территории многие актуальные явления искусства и культуры, участвуя в становлении и развитии общечеловеческих ценностей общества. Само слово “выставка” означает “ставить на вид,

напоказ" те или иные предметы, произведения искусства. И опыт показывает, что зачастую существенное отличие состоит в "новом видении", в интерпретации обычного, в подчёркивании какой-либо существенной детали! Сегодня сфера применения художественной выставки активно расширяется и это определяет актуальность темы исследования.

Цель выставки "И.С. Хайрулинов. Учитель и ученики" обратить внимание на духовное возрождение нашего общества и роль учителя в этом процессе. Как дань традиции Учительства, эта ретроспективная выставка объединила дипломные проекты студентов-выпускников Новоалтайского государственного художественного училища за 40 лет работы одного педагога и живописные работы-портреты студентов, авторов представленных дипломных проектов разных лет, кисти самого учителя. Это и подарок к юбилею, ведь Ильбеку Хайрулинову исполняется 75 лет!

Хайрулинов Ильбек Сунагатович, Заслуженный художник России, Заслуженный работник культуры Российской Федерации, обладатель множества наград, среди которых Золотая именная медаль Почёта Американского биографического института и звание "Человека столетия" (1999 год). Лауреат Демидовской премии 2002 года. Он награждён Серебряной медалью Союза Художников России (2009 год), Медалью Алтайского края "За заслуги перед обществом" (2009 год). Является лауреатом премии Алтайского края в области литературы, искусства, архитектуры и народного творчества (2012 год). В 2014 году за проект "Учитель и ученики" был награждён Дипломом Международного профессионального очного конкурса художников-педагогов "Палитра методических идей" (г. Санкт-Петербург) с формулировкой "За вклад в художественное образование".

Педагогическая деятельность И.С. Хайрулинова связана, в основном, с Новоалтайским художественным училищем: оно открылось в Алтайском крае в 1971 году, а в 1975 году, окончив Академию художеств в Санкт-Петербурге (тогда Ленинграде), сразу по возвращению с учёбы, Хайрулинов стал преподавать здесь рисунок и живопись.

О проблемах воспитания молодого художника и работы над дипломным эскизом И.С. Хайрулинов задумывался с первых лет работы педагогом. По этому же вопросу он выступал с докладом на Межрегиональной научно-практической конференции директоров и преподавателей художественных училищ, художественных отделений училищ искусств Сибирского методического объединения по теме "Методика дипломного проектирования", раздел "Станковая живопись", в Красноярске в 2003 году. Художник утверждает, что нужно работать с первых заданий на первом курсе до дипломного эскиза, терпеливо вести студента, набираясь опыта, вместе преодолевая трудности, радуясь его успехам. Опыт и знание преподавателем своего студента играют решающую роль. Из 160 его учеников половина поступила и окончила престижные ВУЗы страны, а это поистине высокая оценка, данная, прежде всего, художнику-педагогу.

Огромна роль учителя, который терпеливо ведёт студента, возделывая его душу, преодолевает вместе с ним трудности, радуется успехам. Верности, добру, любви в жизни и в искусстве учит он своих учеников. Художник считает, что главное в живописи - умение художника пробуждать сильные чувства, а чувства тянут за собой раздумья, мысли, заставляя зрителя работать умственно, что всегда полезно для рождённого думать...

Как приятно, по истечении времени, осознавать педагогу, что его питомцы уверенно вошли в нелёгкую художественную жизнь, стали известными живописцами, педагогами, реставраторами, дизайнерами, членами СХ России: Тамара Гриценко, Александр Осипов, Нина Овчинникова, Андрей Кольцов, Максим Руднев, Михаил Филатов, Ольга Игнатова, Виктор Козлов, Ольга Царёва, Виктор Швайко (США), Любовь Павлова, Юлия Пойменова,... Они живут и работают в Москве, Санкт-Петербурге, крупных сибирских городах и даже за рубежом. В Барнауле успешно трудятся: Сергей Погодаев, Юрий Иванов, Александр Емельянов, Наталья Акимова, Роберт Хайрулинов, Александр Андрусенко, Лариса Булгакова, Виолетта Метелица, Валерий Заклюков, Евгений Кузнецов, Юлия Максимен-

ко, Юлия Белихова, Дмитрий Плохих, многие другие выпускники. Более восьмидесяти его учеников поступили в ВУЗы страны по профилю, тринадцать из них – в Академию художеств им. Репина в Санкт-Петербурге. Для многих молодых людей он дал путёвку в жизнь, определил судьбу. Многие стали членами Союза художников России, своим творчеством обогащают искусство Алтая. В 2014 году художник выпустил ещё одну группу, свой 15-й выпуск! Дипломные работы молодых художников были достойно представлены на Юбилейной художественной выставке, посвящённой 85-летию В.М. Шукшина уже в этом году.

В экспозиционном поле сегодняшней выставки "И.С. Хайрулинов. Учитель и ученики" собрано 70 дипломных работ его студентов. Ретроспектива позволяет охватить большой временной промежуток. Темы разнообразны, отражают историю самой страны. Педагог вместе со студентами пытается решать проблему возрождения престижа картины. Именно этот жанр, по мнению самого И.С. Хайрулинова, "... способен решать социально-значимые задачи, воспитывать чувство патриотизма, уважительного отношения к историческому прошлому, любви к Родине". "Личный творческий пример. Не сухое выполнение инструкций, а воспитание у студентов, будущих художников, личностного отношения к изображаемому - человеку ли, уголку родной природы... вот что важно" - отмечает в беседе художник, - "Быть уверенным самому, вселить эту уверенность в молодого человека, быть рядом с ним годами, с первых неуклюжих шагов дойти до первой картины - дипломного эскиза не легко. Но другого пути нет. Или вот многолетнее сотрудничество с Военно-историческим отделом Алтайского государственного краеведческого музея - это тоже конкретный результат. В 2014 году исполнилось 19 лет, как мои студенты принимают участие в ежегодных выставках "О войне и о мире" в Военно-историческом отделе Алтайского государственного краеведческого музея. Выход студента на картину!" - говорит художник, только в процессе работы над крупной тематической картиной, по его мнению, формируется мировоззрение будущего художника, способность глубоко мыслить, рассуждать, приобретаются навыки мастерства.

Особенно подчёркнута мастером значимость общепедагогической проблемы формирования "цельного видения" будущего специалиста в условиях непрерывного образовательного и воспитательного процесса. Дипломные студенческие работы, - первый серьёзный шаг вступления в творческую жизнь, - пройдя испытание временем, они объективно показали значимость для этой жизненной ступени поставленных во время обучения вопросов.

Выставка "Учитель и ученики" находится на пересечении кураторских и зрительских интересов: содержит в себе концептуальную идею - новый взгляд на известное. На крупнейших выставочных площадках и в музеях практически все "знаковые" выставки последних лет показывают художественный материал в "проблемном" видении. Экспозиция этой выставки - авторская работа И. Хайрулинова, мысль, воплощённая в конкретном материале. Это позволяет говорить о ней, как о кураторской выставке, особой форме, отличающейся особым экспозиционным оформлением, поднимающей актуальные искусствоведческие проблемы. Элементы концептуального подхода позволили интерпретировать традиционный художественный материал, обострили в нём те качества, которые могут быть востребованы в современной практике или науке. Подобный опыт ретроспективной выставки был осуществлён И. Хайрулиновым в 2011 году в залах Художественной галереи "Кармин" (Барнаул) и приурочен он был к 40-летию Новоалтайского государственного художественного училища. Ключевой тогда стала работа 2007 года "Автопортрет с учениками".

Портреты – своеобразный разговор с людьми. Разными людьми... Общаясь со студентами Ильбек Сунагатович с благодарностью вспоминает работу многих сотрудников художественного училища... вот, например, Людмилы Васильевны Овчинниковой, ветерана труда, более 35 лет отработавшей Заведующей хозяйством при разных директорах и долгие годы обеспечивавшей всем необходимым учебный процесс, внимательно, с заботой

относящейся к студентам. Он не устаёт говорить студентам, как важно помнить и ценить добро, понимание которого, возможно, приходит много, много лет спустя.

Надо сказать, что обилие портретов на выставке не случайно: представлены не только портреты студентов, но и групповой портрет "Автопортрет с учениками" (2007) и портрет Алексея Васильевича Иевлева, руководителя Народной изостудии, которую посещал Ильбек Хайрулинов, ещё будучи строителем, бетонщиком на стройках Барнаула. С 1960 по 1968 год он занимался в студии завода "Трансмаш", участвовал в выставках, стал Лауреатом Всероссийской и Всесоюзной выставок в 1964 и 1967 годах. Был он и в числе тех семнадцати человек, что подписались в заявлении А.И. Иевлева замминистру культуры о необходимости открыть Новоалтайское художественное училище...

Выставка уникальна и тем, что объединила работы студентов и их собственные портреты. Здесь зритель имеет возможность "взглянуть в глаза авторам", таким, какими они были в годы ученичества, в годы роста, становления их как профессионалов. Среди зрителей и сами авторы дипломных работ, сколь удивительно было им встретиться, спустя время, с самими собой, молодыми, полными надежд и мечтаний! Многие из них соотнесли себя, сегодняшних, с собою в начале творческого пути - и этот аспект придал особый психологический драматизм, стал ключевым. Отношение студентов к их преподавателю обобщают такие строки: "Спасибо за Ваш внутренний художественный мир, за Ваше восприятие жизни, человеческих поступков. Я благодарен судьбе за то, что был Вашим учеником" - написал в альбоме на память Ильбеку Сунагатовичу Виктор Швайко, художник, живущий сейчас в Америке, - в 2007 году он вместе с женой и детьми приезжал на Алтай и был в гостях у учителя.

В составлении экспозиции выставки чётко просматривается многолетняя линия преемственности учитель-ученик. Непременное условие концептуальной выставки - новизна, нетрадиционность идеи и решения выставки, расширяющая представление об искусстве и месте человека в контексте контактов с искусством - в данном случае выполнена. Подобных выставок среди сибирских художественных заведений ещё не было. Создан прецедент, достойный полноценного изучения.

Выставка 2014 года не предполагает качественного сравнения работ или анализа тематического выбора. Но уже на стадии подготовки к экспозиции, она обратила на себя внимание, как на пример своеобразного мониторинга развития на Алтае художественной школы И.С. Хайрулинова, где "по срезам временной линии" можно проследить верность традициям реализма. В период фактического развала страны в конце XX-начале XXI века, отвержения прежних ориентиров, в период переоценки ценностей, поисков нового в художественнической среде эта школа ориентирована на формирование основополагающих знаний, умений и навыков будущих художников – умения рисовать, композиционно мыслить..., - она была и осталась проводником высоких гуманистических идей классического российского художественного образования.

В завершении нельзя не сказать о том, что подготовка к выставке проходила в сложных условиях. И. Хайрулинов не скрывает, что отношение к художнику-профессионалу, художнику-педагогу в Новоалтайском художественном училище на сегодняшний день оставляет желать лучшего. Открыто называет проблемы – непрофессионализм, отсутствие адекватной кадровой политики, - и предлагает конкретные решения, выходит на откровенный разговор с властями. В этом видит свой первейший профессиональный и гражданский долг. "Дипломные работы наших выпускников – говорит Ильбек Сунагатович - национальное достояние России. Если только из моих 160 выпускников-живописцев дипломных работ в методфонде осталось лишь 70, что же до остальных? Где эти работы, в каком они состоянии – кто ответит? Думается, после выставки, это станет предметом серьёзного разговора".

УДК 7.06

Каталог – ценный источник в системе научного знания в художественной культуре: по материалам книжной иллюстрации на Алтае

Некрасова А.Н., Прохорова К.В.
Алтайский государственный университет
anot82@mail.ru, newtzara@mail.ru

Аннотация

Статья “Каталог – ценный источник в системе научного знания в художественной культуре: по материалам книжной иллюстрации на Алтае” посвящена актуализации наследия В.М. Шукшина путем переиздания его произведений, дополненных иллюстрациями художников-графиков, организации выставок изобразительного искусства, посвящённых Василию Макаровичу, каталогизации материалов данных выставок и изданий. В статье приводится хронология первых прижизненных публикации В.М. Шукшина, и последующих выпусков наиболее полных собраний его сочинений на Алтае. Дается краткая информация о художниках, создавших на Алтае свою традицию иллюстрирования произведений Шукшина. Приводится пример каталожного описания иллюстраций к произведениям Василия Макаровича и обосновывается необходимость составления каталогов иллюстраций к произведениям Шукшина, изданным на Алтае.

“И прекрасна моя родина – Алтай. . . Какая-то редкая, первозданная красота. Описывать её бесполезно, ею и надышаться-то нельзя”, - эти строки посвятил своей родной земле В.М. Шукшин, земле, которой были посвящены его произведения, с которой был неразрывно связан его талант. В 2014 году на Алтае отмечают 85-летие со дня рождения нашего выдающегося земляка, его творческое наследие по-прежнему не утрачивает актуальности. Это подтверждают и переиздания произведений В.М. Шукшина, в том числе и на его родине в Алтайском крае.

Первые издания романов писателя осуществлял журнал “Сибирские огни” в 1965 г. После нелегких переговоров автора с членами редколлегии выходит в свет журнальный вариант романа “Любавины”, который еще в 1962 г. был отдан в “Новый мир”, но к печати принят не был. Отдельной книгой роман появился в 1965 г.

С конца 1970-х гг. наследие В.М. Шукшина приобрело заслуженное мировое признание. Произведения В. Шукшина переведены на все языки государств ближнего зарубежья и некоторые языки народов Российской Федерации. Общее число сборников и отдельных изданий произведений Шукшина составляет более 60 наименований на русском языке, более 170 на языках народов Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья. Произведения В.М. Шукшина переведены более чем на 50 языков мира. Большая часть переводов была опубликована в странах Восточной Европы.

Первый зарубежный сборник В. Шукшина на английском языке “Калина красная и другие рассказы” вышел в 1979 г. в США. Сборники рассказов выходили в США также в 1996 г., в Англии (1984,1994), Норвегии (1977), Финляндии (1978, 1983), Швеции (1978, 1990). География переводов Шукшина не ограничивается Европой и Америкой. Существуют сборники рассказов и повестей, изданные в Монголии (1979), Турции (1982), Китае (1983), Вьетнаме (1984, 1987). Двухтомник рассказов В. Шукшина вышел в Японии (1983-1984), а также и в других странах. Творчество Шукшина за рубежом, хотя и

не так известно, как в России, тем не менее, остается в поле зрения литературоведов по русской культуре.

Избранные произведения писателя выходили и выходят как в региональных, так и в центральных издательствах страны. Например, Избранные произведения. В 2 т. М.: Молодая гвардия, 1975; Избранные произведения. Ставрополь, 1978; Избранное. Минск, 1984; Избранное. Для детей. М.: Просвещение, 1992; Избранное. Барнаул: Библиотека "Писатели Алтая", 2004.

1. Издание произведений В.М. Шукшина на Алтае. Первые публикации произведений В.М. Шукшина на Алтае были осуществлены в краевых газетах: рассказы "Верность правде" (Молодежь Алтая. 1967, 1 авг.), "Дядя Ермолай" ("Алтайская правда". 1971, 26 авг.).

Отдельными книгами произведения В. Шукшина на Алтае стали издаваться только после его смерти. Сборники произведений имели для Шукшина-писателя большое значение. Он писал: "В литературе мне больше интересен сборник писателя. С моей точки зрения, можно быть автором одного рассказа, одной повести, одного романа. Но быть автором сборника - это значит быть писателем или не быть им".

Первый сборник рассказов В.М. Шукшина "Осенью" вышел на Алтае в 1976 г. В 1981 г. вышла 1-я книга романа "Любавины". Издательский путь второй книги был более сложным. О ее существовании долгое время не знали, так как В. Шукшин, завершив рукопись (предположительно к концу 1960-х гг.), положил ее в стол без титульного листа и широко о ней не говорил. После смерти писателя 2-я часть романа долгое время воспринималась одним из черновых вариантов его прежних публикаций. Роман был напечатан в 1987 г. в журнале "Дружба народов", а на Алтае - в 1988 году в 3-м томе сочинений В. Шукшина.

После смерти писателя Алтайское книжное издательство предприняло издание наиболее полного собрания произведений В. Шукшина. В 1986-1991 гг. выпускается пять книг его произведений. Составителем, автором большинства комментариев и послесловия выступил доктор филологических наук, профессор В.Ф. Горн. Ценность данного издания заключается в том, что оно составлено по первым публикациям В. Шукшина, а это дает представление об авторском тексте. Это наиболее полная публикация сочинений нашего выдающегося земляка, предпринятая на Алтае. В том 1-й (1986) вошли повести и киноповести; во 2-й том (1987) – роман "Любавины" (Кн. 1) и ранние рассказы; в 3-й том (1988) – роман "Любавины" (Кн. 2) и рассказы; в 4-й том (1989) – рассказы последних лет; в 5-й том (1991) – роман "Я пришел дать вам волю" и публицистика.

В оформлении изданий В.М. Шукшина, вышедших на Алтае, активное участие принимали алтайские художники В. Раменский, А. Емельянов, В. Еврасов, В. Еранкин. В. Раменский оформил первый сборник В. Шукшина, изданный в Алтайском крае "Осенью" (1976), а также сборники "Точка зрения" (1979), "Далекие зимние вечера" (1978, 2005). За оформление рукописной книги "Далекие зимние вечера" (2005) В. Раменский стал лауреатом Демидовской премии (2005) и был удостоен краевой премии в области литературы, искусства, архитектуры и народного творчества (2008).

Художник А. Емельянов оформил сборник "Жил человек" (2004), В. Котеленец – "Избранное" (2004). Остальные издания В.М. Шукшина, вышедшие в Алтайском книжном издательстве, оформлял художник В. Еранкин.

Издание произведений В.М. Шукшина на Алтае – своеобразное возвращение нравственного долга выдающемуся земляку, который, сохранив в душе на всю жизнь ощущение своей "малой родины", стал не только певцом Алтая, а художником, которого признала и горячо полюбила вся страна.

К 80-летию В.М. Шукшина в 2009 году в Барнауле было издано собрание сочинений В. М. Шукшина в 8-ми томах, которое является на сегодняшний день наиболее полным, не имеющим аналогов. Дизайном издания занималась Ю. В. Раменская, а художественным

оформлением – В. А. Раменский. При формировании издания составители отошли от жанрового принципа; произведения в нем публикуются в порядке хронологии. Тексты печатаются, как правило, по последним прижизненным публикациям В.М. Шукшина. Впервые в издание вошли многие шукшинские письма, автографы, документы, стихи. Хронология изданий произведений В.М. Шукшина в Алтайском крае представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Хронология произведений В.М. Шукшина, изданных на Алтае с иллюстрациями алтайских художников

г-г.	**Название произведения**	**Изд-во**	**Художник, оформитель.**
1976	Шукшин В.М. Осенью: рассказы.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.А. Раменский
1978	Шукшин В.М. Далекие зимние вечера: рассказы.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.А. Раменский
1979	Шукшин В.М. Точка зрения: рассказы, повести.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.А. Раменский
1980	Шукшин В.М. Наказ: рассказы.	Алт. кн. изд-во	Худ. ред. В.И. Евразов
1981	Шукшин В.М. Любавины 1 кн.: роман.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.Ф. Еранкин.
1983	Шукшин В.М. Штрихи к портрету: рассказы, повести	Алт. кн. изд-во	Худ. ред. В.Ф. Еранкин
1984	Шукшин В.М. Я пришел дать вам волю: роман.	Алт. кн. изд-во	Худ. А.К. Дерявский
1986	Шукшин В.М. Киноповести. Повести.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.Ф. Еранкин
1987	Шукшин В.М. Любавины 2 кн.: роман.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.Ф. Еранкин.
1989	Шукшин В.М. Рассказы.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.Ф. Еранкин.
1991	Шукшин В.М. Я пришел дать вам волю: роман.	Алт. кн. изд-во	Худ. В.Ф. Еранкин
2004	Шукшин В.М. Избранное: повести, рассказы.	Алт. дом печати	Худ. В.С. Котеленец
2004	Шукшин В.М. Жил человек: рассказы, повести.	Алт. дом печати	Худ. А.Е. Емельянов
2005	Шукшин В.М. Далекие зимние вечера (рукописное издание)	Бийск: ООО “Типография ГАРТ”	Худ. В.А. Раменский
2009	Собрание сочинений (под общ. ред. О.Г. Левашовой). Т. 1-8.	Издат. Дом “Барнаул”	Худ. В.А. Раменский, дизайн Ю. В Раменская.

В 2014 году к 85-летию со дня рождения В.М. Шукшина в Алтайском крае среди художественных школ был проведен конкурс на создание иллюстрации к рассказам писателя, по результатам которого были отобраны лучшие работы для издания сборника “Далекие зимние вечера”. Проиллюстрированы были все 19 рассказов, вошедшие в сборник, такие как “Срезал”, “Девушка, старик и море”, “Как зайка летал на воздушном шаре”, “Дядя Ермолай”, “Самолет”. Каждый из рассказов предваряет отзыв, написанный кем-либо из детей – участников литературной научной конференции “Из страны детства Шукшина”. Книга вышла тиражом в одну тысячу экземпляров.

Издание детской книги – на данный момент не первая инициатива в регионе по со-

хранению творческого наследия В.М. Шукшина, как указывалось выше, в 2009 году было издано собрание сочинений писателя в восьми томах, в этом году в честь юбилея Шукшина, в крае было представлено уже дополненное, девятитомное собрание сочинений.

Актуализация наследия В.М. Шукшина осуществляется не только путем переиздания его произведений, но также через организацию выставок изобразительного искусства, посвящённых Василию Макаровичу. В 2009 году в год 80-летия В.М. Шукшина Государственным художественным музеем Алтайского края была организована передвижная выставка творческих работ алтайского графика А.К. Дерявского (1935-1993) "Радость общения с правдой", экспозицию которой составили 18 графических работ художника, созданных им к роману В.М. Шукшина "Я пришел дать вам волю". Выставка экспонировалась в различных регионах Алтайского края с 1 июня по 16 ноября 2009: в залах Рубцовской галереи им. В.В. Тихонова, Родинского районного музея, музейно-выставочного отдела Михайловского РКДЦ, Павловского музея изобразительного искусства им. Г.Ф. Борунова. В этом же году был издан альбом "Главным остается жизнь", который стал первым опытом фундаментальной публикации произведений изобразительного искусства шукшинской тематики, хранящихся в художественных коллекциях музеев Алтайского края. Осуществил этот проект при финансовой поддержке краевой администрации Государственный художественный музей в содружестве с музеем-заповедником В.М. Шукшина в селе Сростки, Музеем истории литературы, искусства и культуры Алтая и Бийским краеведческим музеем им. В.В. Бианки. В альбом вошли 160 цветных репродукций с произведений живописцев, скульпторов и графиков Алтая, Сибири, центральной России и Украины. Среди известных мастеров изобразительного искусства, чьи работы представлены в альбоме – московские живописцы Е. Романова, К. Максимов, Ю. Капустин (наш земляк), петербургский художник В. Сидоренко (наш земляк), алтайские художники Г. Борунов, М. Ковешникова В. Терещенко, Ю. Панин, М. Будкеев, А. Дерявский, Ю. Кабанов, В. Туманов, В. Раменский, А. Потапов, Ю. Бралгин, Т. Ашкинази, А. Песоцкий, А. Щетинин, М. Кульгачев [1].

2. Каталог иллюстраций к произведениям В.М. Шукшина, изданным на Алтае. Творческое наследие В.М. Шукшина является источником вдохновения для художников-графиков и живописцев Алтая. С 1970-х годов алтайскими графиками был создан обширный ряд произведений, которые, наряду с литературным творчеством писателя, входят в культурное наследие Алтайского края, и нуждаются в научной систематизации.

Одной из форм научной систематизации является каталогизация. По мнению А.М. Кантора, каталог может рассматриваться как "один из важнейших видов научной работы музеев и выставочных организаций" [2, с. 54]. Существует большое разнообразие форм и типов каталогов, обусловленное спецификой их содержания, характером, включенных в них источников, а также задачами, которые ставят перед собой их составители. Например, Е.Г. Щурина научный сотрудник Кирилло-Белозерского музея, опираясь на публикации Э.А. Павлюченко, выделяет такие виды каталогов, как систематический и предметно-тематический, относит их к музейным типам каталогов. По её мнению, "в основе пердметно-тематического каталога лежат не отрасли знаний и деятельности, а темы или проблемы знаний и деятельности людей" [3]. Следовательно, предметно-тематические каталоги могут создаваться не только на материалах определенного музейного фонда, но и в качестве сводных каталогов, включающих произведения искусства, находящиеся в различных собраниях, но при этом объединённые одной общей темой или предметом. В качестве такого общего предмета могут выступить иллюстрации алтайских книжных графиков к произведениям В.М. Шукшина. Составлению каталога всегда предшествует исследовательская работа, направленная на выявление и отбор материала. Характер выявленных источников во многом обуславливает тип и структуру каталога. При состав-

лении каталогов необходимым этапом работы, на наш взгляд, может стать обращение к аналогам.

Примером каталога иллюстраций к литературным произведениям является раздел "Каталога основного фонда музея И.А. Гончарова" "Иллюстрации к произведениям И.А. Гончарова", составленный коллективом авторов, включающим научных сотрудников музея И.А. Гончарова и Ульяновского областного краеведческого музея. Указанный раздел построен по хронологическому принципу, состоит из подразделов, каждый из которых включает в себя серию иллюстраций одного автора к тому или иному литературному произведению И.А. Гончарова. Например: "А.Д. Силин. 1935 г. Иллюстрации к роману И.А. Гончарова "Обыкновенная история" [4, с. 101]. Внутри подразделов иллюстрации расположены в соответствии с текстом романа. Их каталожные описания включают название иллюстрации, указание материала и техники, инвентарного номера, размеров, а также дополнены аннотацией. Аннотация содержит описание сюжета и композиции иллюстрации. Пример каталожного описания: "В старом доме" Бумага, смешан. Техника. УКМ 33444. 52,5Х62 Анфилада комнат. Слева, на переднем плане, скульптура женщины, мебель, обтянутая тканью. В комнате Райский и Вера" [4, с. 124]. В указанный каталог включены иллюстрации, титульные листы, шмуцтитулы, заставки, концовки. Например, "А. Адуев и Лиза". Шмуцтитул ко 2-ой части романа. . . " [4, с. 101]. Каталог помимо опубликованных иллюстраций содержит эскизы.

В работе над каталогом, необходимо также обратиться к региональному опыту составления научных аннотированных каталогов. В качестве образца необходимо назвать научный аннотированный каталог "Русское искусство XIX века: живопись, графика, скульптура: каталог выставки к 20 – летию Алтайского краевого музея изобразительных и прикладных искусств (1959 – 1979)", автором-составителем которого является доктор искусствоведения, профессор Т.М. Степанская. Структура указанного каталога включает вступительную статью, каталог произведений, репродукции. Каталог произведений структурирован в соответствии с разделами экспозиции: "Русская живопись XIX в.", "Россика", "Графика"; материал внутри разделов расположен в алфавите фамилий авторов. Каталог содержит аннотации к каждому автору, каталожное описание включает название произведения, год создания, материал и технику исполнения, размеры, воспроизведение подписей и надписей, историю бытования и инвентарный номер. В некоторых случаях каталожные описания дополнены указаниями на издания, в которых воспроизводится данное произведение, а также сведениями об истории их создания. Пример каталожного описания: "**Дмитриев-Оренбургский Николай Дмитриевич** (1838-1898). Живописец. Учился в Академии художеств с 1856 г. В 1860 г. получил вторую золотую медаль за картину "Олимпийские игры". В 1863 г. в числе четырнадцати учеников отказался от конкурса на первую золотую медаль и вышел из академии со званием классного художника. В 1868 г. получил звание академика за картину "Утопленник в деревне" (ГРМ). В 1871 г. послан за границу пенсионером академии. С 1883 г. – профессор. ПЕТР ВЕЛИКИЙ В ВЕНЕ В 1768 г. Карт., тушь, бел. 21,4х29,9. Поступила в 1969 г. Дар Г.П. Белякова, Москва. Г-1306" [5, с. 25].

Рассмотренные выше каталоги могут быть взяты за основу при составлении каталога иллюстраций к произведениям В.М. Шукшина, изданным на Алтае, как с точки зрения разработки общей структуры издания, так и систематизации каталожного описания. Принципы структурирования каталога могут быть различными: он может быть построен на основе хронологического принципа, начиная с изданий выпущенных в середине 1970-х годов и заканчивая современными 2000-х годов; может быть структурирован по персоналиям, что обусловлено тем, что издания произведений В.М. Шукшина, иллюстрировал определенный круг авторов. Внутри крупных разделов материал может располагаться в хронологическом порядке. При этом в каждом варианте структуры подразделами катало-

га могут стать отдельные издания, как например, в названном выше каталоге иллюстраций к произведениям И.А. Гончарова.

Каждая персоналия художника должна сопровождаться аннотацией, как, например, в каталоге "Русское искусство XIX века: живопись, графика, скульптура: каталог выставки к 20 – летию Алтайского краевого музея изобразительных и прикладных искусств (1959 – 1979)".

Структура каталожного описания обязательно должна включать название иллюстрации, материал и технику её создания, размеры, воспроизведение авторских надписей и подписей, если они имеются. Возможно также включение аналогичных аннотаций как в каталоге иллюстраций к произведениям И.А. Гончарова. Например: В.А. Раменский. "Пейзаж" иллюстрация к рассказу "Далекие зимние вечера". Бумага, офорт. 4,5х6,5. Опубликовано в издании В.М. Шукшин Далекие зимние вечера: рассказы. – Барнаул: АлтГИЗ, 1978. (Рисунок 1).



Рисунок 1. В.А. Раменский. "Пейзаж" иллюстрация к рассказу "Далекие зимние вечера"

Научную ценность каталога повысит включение эскизов иллюстраций, в этом случае каталожное описание необходимо дополнить сведениями о местонахождении эскизов.

Таким образом, необходимо сохранять и развивать традицию иллюстрирования печатных изданий, заложенную алтайскими художниками-графиками, среди которых В.А. Раменский, А.К. Дерявский, В.И. Еврасов, иллюстрировавшие произведения В.М. Шукшина. На сегодняшний день интерес к творческому наследию писателя не угас, и среди молодых авторов, есть те, кто обращается к иллюстрированию его произведений, но, к сожалению, многие проекты остаются не реализованными, в силу различных причин. Составление каталога иллюстраций к произведениям В.М. Шукшина, изданным на Алтае, задача которого заключается в научной систематизации всего объема книжных иллюстраций, посвященных произведениям писателя, должно способствовать сохранению и ретрансляции традиций алтайской книжной графики. С другой стороны, возникает необходимость в создании каталогов, не реализованных проектов, в этой сфере, которые в свою очередь иллюстрировали бы дальнейшую эволюцию региональных традиций и способствовали выявлению имён молодых художников-графиков.

Библиографический список

1. Государственный художественный музей Алтайского края. [Электронный ресурс]. URL: http://muzei.ab.ru/ (дата обращения: 10.10.2014).

2. Каталог // Пластические искусства. Краткий терминологический словарь / под общ. ред. А.М. Кантора. – М.: Пассим, 1994.

3. Щурина Е.Г. Каталогизация музейного собрания. Система музейных каталогов. Подготовка к изданию каталогов музейных собраний // Вестник Кирилло-Белозерского музея. – 21 (Июнь 2011г.). [Электронный ресурс]. URL: http://www.kirmuseum.ru/issue/guide/detail.php?ID=48699 (дата обращения: 08.10.2014).

4. Каталог основного фонда музея И.А. Гончарова. – Ульяновск: "Дом печати", 1997. – 200 с.

5. Степанская Т.М., Степанская Э.В. Методические рекомендации для составления научного аннотированного каталога художественной выставки / авт.-сост. д. иск., проф., член СХ России Т.М. Степанская, асс. каф. теории искусства и культурологии Э.В. Степанская : Алт. гос. ун-т. – Барнаул : Изд-во АлтГУ, 2012. – 27 с.

УДК 7.03;7:001.12

Основные проблемы этноискусствоведческого анализа произведений изобразительного искусства

Нехвядович Л.И.
Алтайский государственный университет
lar.nex@yandex.ru

Аннотация

Переход от моноэтнического подхода к междисциплинарному в изучении особенностей национальных художественных школ актуализировал поиск теоретико-методологических оснований этноискусствознания. В статье раскрываются основные проблемы этноискусствоведческого анализа произведений изобразительного искусства.

В искусствоведении проблема этноискусствоведческого анализа произведений изобразительного искусства является дискуссионной. Дискуссионность обусловлена тем, что в искусствознании до сих пор не определена методология, позволяющая теоретически обосновать этнические особенности искусства. Мы исходим из того, что основная задача научного метода сводится к регулированию познавательного процесса, упорядоченной последовательности операций в соответствии с определенными требованиями, правилами и рекомендации. Концепция Г. Гегеля о системных уровнях рассмотрения изучаемых явлений позволяет выделить уровни в методологии этноискусствознания, на основе понятий “всеобщее – особенное - единичное”. Проблема содержания заданных уровней раскрывается через их отнесенность к уровням методологии (философский, общенаучный, частнонаучный) и к паре художественных категорий “содержание-форма”.

Философский уровень представлен философскими и культурологическими концепциями, раскрывающими феномен этничности в искусстве. При этом, анализ направлен на выявление устойчивых ментальных структур преимущественно содержания произведения изобразительного искусства. Феноменология и герменевтика выступают в качестве методологической основы этноискусствоведческого анализа выявления взаимоотношений между существованием и сущностью произведений искусства. Феноменологическая техника позволяет зафиксировать ментальные интенции художественного содержания. Результатом их проецирования выступает культурный код – феномен, образующий семантику композиции. В этом смысле центральное понятие феноменологии “жизненный мир” как основание этнической общности выступает в качестве фактора этнокультурного своеобразия мотивов, тем и сюжетов изобразительного искусства. Это основные образные доминанты, которые раскрываются с учетом архетипического значения. Истинный художник, по К. Юнгу, призван мыслить архетипами, и тогда он единичное и преходящее поднимает всеобщего и вечносущего. Концепция Юнга оказала влияние на становление методики интерпретации художественного произведения через мифы, архетипы, знаки и символы. В мифах исследуют: во-первых, выражение коллективного бессознательного и архетипов, которые превращаются в инструмент анализа и интерпретации произведений искусства; во-вторых, в мифы рассматриваются как носители иносказательного смысла, который только в подсознании может раскрыться.

Герменевтика как метод истолкования значений архетипов, знаков, символов направляет на выявление особенностей ментального содержания в произведении искусства. По

определению французского философа П. Рикера, "... интерпретация – это работа мышления, которая состоит в расшифровке смысла, стоящего за очевидным смыслом, в раскрытии уровней значения, заключенных в буквальном значении" [1]. Задача интерпретации произведения изобразительного искусства – извлечение из художественного образа множества заложенных в него смыслов, или, сведение возможных вариантов к общему, единому смыслу. Эти принципы развивает в методике этнической характеристики произведения изобразительного искусства Б.М. Бернштейн. Искусствовед утверждает, что искусство этноса обладает неповторимыми признаками или неповторимой комбинацией универсальных признаков, определяемых как "условие индивидуальности"; признаки или комбинации устойчиво повторяются во времени и в пространстве существования этноса; этот процесс принято обозначать как "условие инвариантности". Инвариантность художественного творчества в пределах этноса обусловлена устойчивостью этнического характера, психического склада, "духа народа". В структуре этнической характеристики Б.М. Бернштейн акцентирует внимание на интерпретации генетического и функционального аспектов. В генетическом и функциональном аспектах различимы устойчивые (этническая интенция произведения) и изменяющиеся (осознанное выражение этнической идеи, этнического значения) компоненты. При этом изменяющиеся компоненты зависят от исторически детерминированного состояния общественного сознания. Выраженность или размытость этнического своеобразия искусства связана с соотношением этнических, межэтнических, внеэтнических, в том числе национальных, интернациональных, вненациональных начал, складывающихся в общественном сознании в данное время [2].

Дальнейшая конкретизация специфики и структуры этноискусствознания как метода проявляется на общенаучном уровне. Системный подход в контексте методологии этноискусствознания рассматривается нами как совокупность приемов, способов анализа целостных свойств изобразительного искусства и этноса, выявления их связей и структуры, особенностей функционирования и развития. Исторический подход –мировоззренческий принцип, который позволяет рассмотреть произведение изобразительного искусства как часть художественного процесса в контексте природных и социокультурных комплексов полиэтнической среды. Сравнительный подход акцентирует внимание на общих и специфических свойствах жанров и видов изобразительного искусства, на характере взаимодействия изобразительного искусства и этнокультурных традиций. Особое значение имеет биографический метод как способ восприятия, анализа и оценки произведения изобразительного искусства, при котором биография и личность художника становится определяющим моментом творчества. Его основные принципы сформулированы в феноменологии и этнометодологии. Разновидности биографического метода в этноискусствознании можно представить следующим образом: 1) устная история; 2) история жизни; 3) история семьи художника. Принято различать три основных типа "историй жизни": полные, тематические и отредактированные. Полная "история жизни" очерчивает весь жизненный опыт художника. Тематическая "история жизни" относится преимущественно к одной стороне или фазе жизненного цикла художника. Отредактированная "история жизни" может быть и полной, и тематической. Ее особенность – ведущая роль искусствоведа-интерпретатора, организующего биографический материал в соответствии с логикой исследования.

Определяя задачи типологического подхода, М.В. Крюков писал, что типология должна представлять собой процесс открытия комбинаций признаков, предпочитавшихся создателями артефактов [3]. Ценность типологии явлений искусства заключается в конструировании исследователем типологических моделей. Например, распространение одного и того же типа на несмежных территориях ставит проблему причин общего и специфического, которая может решаться либо в контексте природной обусловленности, либо на основе этнического родства или культурного взаимовлияния. В этом контексте особое значение в этноискусствознании имеет этнографический подход, который направлен на выявление

характерных черт традиционной повседневности культуры этносов, т.е. обычаи, обряды, народное искусство, а также поселения, жилища, одежда, орудия, промыслы в их этнической специфике. В этноискусствоведческих исследованиях - это метод изучения влияния этнического фактора на национальное (этнорегиональное) своеобразие искусства. Такой подход предполагает этап историко-географического и историко-этнографического описания, а также исследование традиций народного творчества и их роль в формообразовании произведении изобразительного искусства.

Из частнонаучных методов для этноискусствознания основополагающим является стилистический анализ, направленный на выявление устойчивых черт в формальной и содержательной структуре произведений изобразительного искусства, свойственных конкретному историческому периоду, школе и мастеру. В искусствоведении существует несколько вариантов стилистического анализа (Г. Вельфлин, Г. Зедльмайер, Б.Р. Виппер, А.А. Федоров-Давыдов, Л.Ю. Лиманская). Исследователь Т.М. Степанская, развивающая традиции искусствознания Санкт-Петербургского государственного академического института живописи, скульптура и архитектуры имени И.Е. Репина, на примере живописи выделяет следующие этапы стилистического анализа произведения: 1) рождение замысла, история создания, заказчик; данные музейной карточки (данные каталога); 3) сюжет; 4) жанр; 4) средства художественной выразительности; 5) отношение к художественным традициям автора данного произведения и как это проявилось в данном произведении; стиль, направление, художественная школа; 6) характеристика художественного образа данного произведения (общая характеристика, воплощение идеалов, раскрытие замысла); 7) место данного произведения в творчестве автора [4]. Таким образом, данный подход первоначально предполагает описание, того, что изображено на картине; через сюжет – последовательное чередование событий – раскрывается тема, мотив, идея произведения.

Для того, чтобы мы могли использовать данные этнографии в искусствоведческом анализе введем этнокультурную традицию в качестве исходной категории, применительно к конкретным явлениям истории искусства. Диапазон понятия очень широк: от определенного типа отношения между последовательными стадиями развивающегося объекта, когда “старое” переходит в “новое” и продуктивно “работает” в нем до способа сохранения особенностей тематики и стиля. При этом этнический аспект художественной традиции остается несколько в стороне от общего потока исследований. О необходимости изучения этого аспекта Ю.В. Бромлей писал: “. . . произведения профессионального художественного творчества не только отражают свойства этнических общностей. При определенных условиях они сами в той или иной степени превращаются в неотъемлемые компоненты этноса, становясь достоянием основной массы его членов, проникая в их повседневный быт. Такое проникновение и обеспечивает реальное выполнение произведениями профессионального художественного творчества этнических функций. Тем самым определяется значение его исследования для понимания современных этнических процессов, а соответственно и познавательные задачи этнографии в данной области” [5]. В понимании основного значения термина мы разделяем точку зрения историка искусства А.А. Каменского, который рассматривая историческое развитие художественной системы, определяет этнокультурную традицию как силу художественной динамики, так как она охватывает не только все виды и разновидности культуры, но и характер их повседневного бытования у разных народов [6].

Проблема этнокультурного своеобразия искусства в этноискусствоведческих исследованиях связана с категорией художественного стиля. Исследователь Н.А. Томилов утверждает, что выявление стиля произведений искусства – путь выделения этнических свойств и выхода на определенные границы той или иной этнической общности. Именно стиль можно считать инструментом для понимания этнохудожественных явлений, поскольку эта категория универсальна. Универсализм понятия “художественный стиль” проявляется

через отнесенность к различным уровням искусства: по отношению к произведению изобразительного искусства; для характеристики творческого метода художника; для обозначения особенностей художественного направления; применительно к целой исторической эпохе.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

Этноискусствознание как метод характеризуется установлением связи между искусством и этносом. Он ориентирован на междисциплинарный синтез для получения многостороннего и целостного изучения этнической специфики искусства.

В методологии этноискусствознания выделяются всеобщий, общий и частнонаучный уровни, которые обеспечивают прочтение произведения изобразительного искусства через личность автора как носителя определенной этнокультурной традиции, выявление тематической типологии, берущей начало от первичного архетипа, знака, символа, ее смыслообразующее значение, средств художественной выразительности, особенностей национального (локального) художественного стиля в контексте влияния природных и социокультурных комплексов полиэтнической среды.

Библиографический список

1. Рикер П. Конфликт интерпретации. Очерки по герменевтике. – М., 1995. – С. 18.
2. Бернштейн Б.М. Несколько соображений в связи с проблемой “Искусство и этнос” // Советское искусствознание. – 1978. – Вып.2. – С. 277.
3. Крюков М.В. О принципах типологического исследования культуры // Советская этнография. – 1983. – №5.
4. Описание и анализ памятников искусства / авт.-сост. Т.М. Степанская. – Барнаул, 2007. – С. 33.
5. Бромлей Ю.В. К вопросу об особенностях этнографического изучения совеременности // Советская этнография. – 1977. – №1. – С. 14.
6. Каменский А.А. О смысле художественной традиции // Советское искусствознание. – 1982. — Вып.1. – С. 204-240.

УДК 82-31

Мнение читателя о романе Надежды Митягиной “Два лица есаула”

Поликанова И.В.
Алтайская государственная педагогическая академия
anirix1@yandex.ru

Роман издан в Барнауле в 2013 году тиражом 300 экземпляров, объем 300 страниц.

Структура. Книга состоит из 8 глав, не равных по объему: самая маленькая (4-ая) – 15 страниц, самая большая (6-ая) – 117 страниц; списка литературы (51 источник); примечаний, представляющих собой словарь алтайских слов и специальных терминов; оглавления; предисловия, написанного кандидатом филологических наук доцентом Д.В. Марьиным; иллюстрирована автором (3 рисунка).

Фабула. Аспирант Михаил Кайгородов читает лекцию “На пути к социализму”, в которой обвиняет КПСС и ее вождей в истреблении русского народа. Остерегая юношу от скоропалительных выводов, коллега-преподаватель предлагает найти среди белогвардейцев народного героя, “не слабей Чапая”, выражая сомнение в том, что ему это удастся. Михаил принимает вызов. Работа в библиотеках, поиски в Интернете, поездки по горному Алтаю подводят его к фигуре Александра Кайгородова, в советской историографии одного из главарей бандформирований, действовавших на территории Алтайского края в период 1918 - 1922гг. Свои изыскания молодой ученый излагает студентам, представляя атамана-однофамильца как радетеля за народную волю. Судьба белогвардейского есаула (по книге его чин подъесаул, а есаулом прозвали в знак уважения) развертывается перед читателем, то как сон современника, то как поток информации с экрана ноутбука, то через диалоги духов, вызванных шаманским бубном.

Пунктиром намечена линия жизни аспиранта-историка: учеба в вузе, “челночничество”, женитьба, рождение дочери, семейные неурядицы, уход из семьи.

Основная идея. Советский строй – неудачный эксперимент, творцы Октябрьской революции – преступники, единственные виновники человеческих жертв в гражданской войне. Но и сменивший в России социалистический уклад капитализм как-то не симпатичен. И в этом тоже виноваты Советы: до чего довели! А не вернуться ли нам в феодализм к натуральному хозяйству? Отделить Алтай, богатый ресурсами (за это ведь ратовал “выразитель народных чаяний” Кайгородов), и зажить обособленно в экологически чистом районе, благо где-то здесь под боком и мифическая Шамбала, через которую можно держать связь с космическим разумом.

Достоинства. Одно из главных – то, что книга написана на основе местного исторического материала. Видно, что автор переосмыслил большой объем информации, что подтверждает обширный библиографический список. Стремление взглянуть на события второго десятилетия прошлого века глазами современника, вооруженного новейшими знаниями, также достойно уважения. Однако наиболее взвешенными в оценках и потому наиболее убедительными нам показались 6-ая, 7-ая и часть 3-ей глав (по объему это около 150 листов), в которых скрупулезно реконструируется история подавления антибольшевистских волнений на Алтае. Роман, пожалуй, выиграл бы, ограничься автор историей жизни Кайгородова старшего.

Вред авторской концепции. Ввиду периодически публикуемых в прессе прогнозов о распаде России на ряд самостоятельных государств, нам представляется, что данное произведение льет воду на мельницу сил, заинтересованных в расчленении России, и тем самым несет угрозу нашей государственности.

Недостатки.

1. Отсутствие художественного осмысления причин антисоветских выступлений крестьянства и казачества. Продразверстка; пугающая неизвестность будущего; разрушение привычного уклада жизни; уравниловка; террор, как со стороны белых, так и красных; разрушительная самодеятельность люмпенов, непросто вовлеченных в круговорот истории, но и выдвинувшихся ненадолго на первые роли, – обо всем этом упоминается в романе, но не проживается персонажами. Мы не увидели алтайской деревни той поры, ее жителей разного уровня достатка с их горестями и чаяниями, каждодневными заботами. Идиллические картинки детства и юности есаула (с. 138-140), полуалтайца- полурусского, не дают оснований для глобальных выводов о благополучном житье всего коренного населения, как хотелось бы представить автору, утверждающему, что при царе "плохо жил ленивый да пьяница, но они-то всех и подмяли" (с. 32).

2. Тенденциозность. Но, похоже, автор и не ставил таких целей. Главное для Н. Митягиной убедить в зловредности коммунистических идей, которые автор сравнивает с песнями райской птицы Сирин (древнерусский фольклорный аналог древнегреческих Сирен, обольщавших мореплавателей своим чудесным пением, вследствие чего они погибали, разбиваясь о скалы). Убеждение ведется испытанными манипулятивными приемами: передергиванием фактов, игрой на национальных чувствах русских, созданием неприятных связок-ассоциаций. И хотя тенденциозность аспиранта Кайгородова, как литературного персонажа, осуществляющего подачу исторического материала, разумеется, имеет право на существование, однако отсутствие каких-либо признаков разведения идеологических позиций автора и ее героя-современника позволяют предположить, что Н. Митягина использует своего героя как ширму для прикрытия собственных агрессивных нападок на видных деятелей советского государства.

3. Герои служат рупором идей автора. Аспирант Михаил излагает их непосредственно в лекциях перед студентами и даже своей новорожденной дочурке толкует об "истории с душком". Его возлюбленная Ка Тин (Екатерина) первый свой выход на сцене начинает с политической риторики: "... Может это цель сволочных реформ?" (с. 35). Сосед Петрович сетует: "На сознательность давят гады. Без кумовства никак..." (с. 39). Школьный друг обозначился сентенциями о сексуальной революции, якобы привнесенной в массы Советской властью и плоды которой мы пожинаем сейчас. (Автор словно бы никогда не читал письмо руководителя Советского государства В.И. Ленина Инессе Арманд о буржуазности требования свободы любви и неприемлемости его в новом обществе.) Масса проходных персонажей введены только для того, чтобы вскрыть "язвы общества" или преподнести очередную порцию исторических сведений. Даже духи никак не успокоятся: жалуются на Советскую власть.

4. Алогичность. Название романа "Два лица есаула"... Если судить по оформлению обложки, разделенной надвое черным и белом цветом (заметим, что черного по площади чуть больше), то данную метафору можно понимать как существование в одном человеке двух резко противоположных начал. В чем же проявляются эти противоположности? С одной стороны, есаул Кайгородов, по мысли автора, был героем, он "воплощал в жизнь чаяния трех десятков трудолюбивых сел, давнюю мечту о разумно устроенной жизни алтайца и русского" (с. 241), выступал против смертной казни. С другой стороны, – и в этом, по-видимому, заключается черная сторона его личности, – он повинен в смерти большого количества людей, иначе понимающих справедливость и разумное устройство общества. Возникает вопрос: почему автор, разделяя воззрения Кайгородова, считает неправомерной его борьбу? Не потому ли, что тогда надо признать правомерной и борьбу трудящихся масс за новое государство, находящееся в кольце вражеских сил? Возведение непротивления зла насилию в идеал ведет к отрицанию борьбы с захватчиками и обесцениванию воинских подвигов. Но автор не страдает "болезнью непротивленчества", явно сочувствуя

безымянным персонажам, возмущающимся братанием солдат на фронтах Первой мировой войны, и негодующим по поводу заключения Брестского мира: “Отвалили Пол-Рассеи германцу... Срам! Мильоны братушек в Европе гниют, и не отмстить?!” (с. 72).

5. Незамысловатость фабулы. (Смотреть выше).

6. Рваная ткань произведения сшита из разнородных по стилю кусков – лапидарный – при изложении хроники событий; публицистический, напоминающий нарезку из газет – при очернении советского строя; лубочные картинки идиллической юности казака, его любовных увлечений; философские размышления автора с вкраплениями цитат; куплеты, разбросанные по всему тексту.

7. Два плана – современность и трагическое прошлое страны – мало связаны друг с другом. Их объединяет совпадение фамилий главных героев и то, что оба живут в переломные исторические моменты смены экономических укладов. Возможно, автор видит в аспиранте Кайгородове преемника и продолжателя дела атамана. Но сравнение не в пользу нашего современника. С одной стороны, смелый, умный вояка – “волк”, с подачи автора, с другой – спекулянт сначала материальными, а потом и духовными ценностями. И хотя данный вид деятельности свидетельствует о предприимчивости и склонности к риску, но плохо сочетается с любовью к истине. И, если есаул Кайгородов за свои идеи заплатил жизнью, то юный ниспровергатель советской историографии ничем не рискует, следуя в фарватере, обозначенном прессой.

Половина 2-ой главы (с. 46-67), посвященная историческому прошлому Алтайского края с появления первых поселенцев до свершения Октябрьской революции, никак не связана с основной сюжетной линией. Похоже, автору было просто жаль оставить не использованным изученный материал.

8. Личные отношения героев выписаны скудно. На описание любовных сцен есаула с алтаечкой Чейне отводится в общей сложности не более 4 страниц (с. 158-159, с. 191 и по одному абзацу на страницах 174, 190, 202). На любовные коллизии аспиранта Михаила чуть больше: 4 страницы на отношения с Ка-Тин (с. 35-36, с. 283-284, с. 38) и 4 страницы на отношения с женой Алиной (с. 40-43, с. 194-195, с. 246) .

9. Язык произведения корявый. Выделим наиболее часто встречающиеся ошибки.

1) В предложениях соединяются логически не связанные между собой части.

“Тут собрал почтительные овации: полулюдьми-полуконями сказочных лубков были кавалеристы, летящие к горизонту” (с. 76).

“Обучив сынов таежным промыслам, Петр случайно погиб на охоте” (с. 144). (Воспринимается: Петр обучил сыновей промыслам, чтобы со спокойной совестью случайно погибнуть на охоте.)

“Участвуя в сборе фронтовых посылок офицерам..., дома устало обмолвилась...” (с. 71). (То, о чем обмолвилась женщина, никак не связано со сбором посылок офицерам. Возможно, сбор посылок должен был объяснить ее усталость. Но участие в сборе посылок предполагает достаточно длинный период времени, тогда как глагол совершенного вида “обмолвилась” относится к конкретному моменту времени.)

“Колчак с его турецкими корнями – крупнейший в мире специалист по минным заграждениям...” (с. 167). (Можно подумать, что именно турецкие корни сделали его специалистом по минным заграждениям.)

То же замечание относится и к целым фразам.

“Полный георгиевский кавалер гордился золотом и серебром наград. Он отрастил пышные усы. Глазам открывалась подноготная передряг” (с. 143).

2) Перечисление в качестве однородных элементов разного смыслового содержания.

“История тоже с душком, разногласия, балансировка на грани” (с. 41).

“С 1204 года Великий торговый путь и лесной народ Алтая отбит у монголоязычных найманов и включен в тьму найона Хорчи” (с. 50). (Если “путь” и “народ” – однородные

члены, то относящийся к ним глагол “отбивать” должен стоять во множественном числе. Тьма – это воинское подразделение, состоящее из 10000 всадников, и торговый путь в него включен быть не может.)

“Образованная бывшая гувернантка купеческих отпрысков, мама – пышная корона волос, носик с горбинкой, – жила волей выстоять” (с. 71).

“Разрабатывались походы, мизансцены, шаги и реплики” (с. 134). (Смешение реального – “походы”, “шаги”, с театральным – “мизансцены”, “реплики”.)

“Богатели старообрядцы, кержаки и алтайцы через свой труд и продукты, основав крепкие династии” (с. 137). (Здесь труд и результаты труда – продукты – выступают как независимые источники богатства. Кержаки и есть старообрядцы.)

“. . . хранил порядок, лес и копытную горную дичь от потравы” (с. 139). (Мало того, что порядок, лес и дичь – разные категории, здесь и неверное употребление слов. Лес и дичь не хранят, а охраняют. Согласно “Словарю русского языка” С. И. Ожегова потрава – порча, истребление посевов, а вовсе не отрава, как думает Н. Митягина; дичь – дикие птицы, на которых охотятся, и копытными быть не могут.)

“На виду ясных озер и последних жителей Солоновки партизаны вырыли окопы” (с. 176). (Озера подобно жителям видят?)

К этому же виду ошибок можно отнести и использование в качестве однородных членов понятий, из которых одно является частью другого.

“. . . жители занимались всем и мараловодством” (с. 134).

“. . . пришлось увидеть народу и босоногим беспризорникам” (с. 168).

3) Одной из разновидностей неправильного соединения частей является совмещение в одном предложении выражений, обозначающих физическое действие и виртуальное, при том что словосочетание, выражающее виртуальное действие, допускает трактовку и как физического действия. Даже при формальной допустимости таких выражений, происходит столкновение образов и нарушение целостного восприятия картины.

“Одной рукой управляясь с чайником, уклонялся он, уже понимая, что уступит обаятельной лисе, маминой сестре” (с. 45). (Здесь после реального действия управления чайником, следующее действие – уклонение – также первоначально воспринимается как физическое, тогда как относится к сфере идеального – уклонению от предложения.)

“После уроков бегая по очередям за пайковым керосином, спичками и хлебом, на пристани ловил вести от беженцев” (с. 71). (После реального действия беготни по очередям следующее действие – ловля – по инерции воспринимается как физическое, но относится к виртуальному – ловли вестей.)

“Он ориентировался в городе лучше, чем у себя дома, но уцепиться было не за что, кроме трепетного ожидания” (с. 71).

4) Смешение иносказательного и реального смысла слов и фраз создает комический эффект, не предусмотренный контекстом.

“Немой, ничем не известной лежала в тумане Западная Европа” (с.69).

“Сознание полуголодного и неунывающего гимназиста резала череда темных сборищ и сполохов” (с. 71).

“В его головенке пахло порохом, и свистели стрелы” (с. 69).

“По Евразии пролегли дороги материалистов и метафизиков” (с.130).

“Зорким полководческим взглядом, охватывая свои возможности. . . ” (с. 133)

“. . . белые в белых перчатках носились по окраинам, хвосты их мокли в морских пучинах” (с. 169).

“отряд . . . зачал крепость от кочевых набегов” “с.147”.

5) Неверное использование идиом.

а) Отбрасывание части идиоматического выражения или включение уточняющих слов, или замена части выражения другим, изменение порядка слов ведет к разрушению образа и восприятию слов в их непосредственном значении.

"... руки в бока, дернулась она, метая стрелы подведенными глазами и длинными пальцами" (с. 41). ("Метать громы и молнии" – грозить.)

"... взвился Михаил пружиной" (с. 42). ("Взвиться" – возбужденно вскочить).

"Рыжие ботинки печатали снежно-грязевую кашу" (с. 68). ("Печатать шаг" – идти строевым шагом, вытягивая носки.)

"Неожиданный удар выбил из глаз звезды" (с. 72). ("От удара звезды посыпались из глаз" – очень сильный удар.)

"... он чернел от сарказма" (с. 131). ("Чернеть от горя" – сильно переживать.)

"Белые тонули в мародерстве" (с. 167). ("Тонуть в болтовне" – говорить попусту.)

б) Использование идиом в несвойственном им значении.

"Как из рога изобилия, сыпались подпольщики, банды, атаманы, партизаны,..." (с. 173). (Из "рога изобилия" принято сыпаться хорошему, а плохое – из "ящика Пандоры".)

"Репрессии против населения мутят воду" (с. 173). ("Мутить воду" – вызывать разногласия. Репрессии скорее вызывают недовольство в народе.)

"Слегка поклонился, кося глазом" (с. 158). (По отношению к людям выражение "кося глазом" употребляется только в смысле "косоглазый".)

6) Несогласованность членов предложения:

"... чувствуя, что от него зависит спасение и как действовать" (с. 175).

"Это была понятная реакция, а родичи и соседи сгинули или ушли без воспоминаний о таком человеке, равных самоубийству" (с. 132).

В частности, *несогласование времен*:

"В свете очага кипятком обмыла и ворожит на рану отца, ... обвязала холстиной" (с. 53).

"Он (монастырь – примечание наше) определен коммуной и выполнял план" (с. 70).

Совмещение в одной фразе событий длительного периода и сиюминутных действий.

"В эпоху бронзы они соединяли медь с оловом, обмененным у этноса Алтая" (с. 47).

Перечисление в качестве однородных возвратных и невозвратных глаголов:

"Из железной руды горны плавили чугун и сталь, ковались акинаки..." (с. 47).

Пропуск слов, неверное употребление предлогов:

"Крохи находок вливались в общую картину, пустые места посылали импульсы к действию" (с. 131).

"Понимая врожденность людских достоинств и пороков, склонность к измене считал наследственной и таких истреблял родами" (с. 48).

"В продразверстке "военного коммунизма", спущенной без учета неурожайности сухого лета, крестьяне вышли против..." (с. 192).

"Молодые Кайгородовы через отъезды Александра успевали с наделом..." (с. 140).

7) Использование при описании древних событий слов из современного лексикона или лексикона других цивилизаций должно быть осторожным (приемлемо для создания особого юмористического настроя, но в тексте данной книги выглядит неуместно).

"На рубеже I и II веков ... к Причерноморью мигрировал десант готов" (с. 48).

"Чего стоил один шаньюй Модэ, отцеубийца, правивший 35 лет, со свистящими костяными стрелами и жестокостью к конкурентам!" (с. 48)

8) Сочетание в одной фразе выражений, контрастных по смыслу (не являющихся оксюморонами).

"Память Михаила обожжено охнула: красноармейский сон об отрубленной голове – это ж он атаман! Полистал мемуары Интернета и весело вздрогнул: есть!" (с. 132). (Противо-

положные эмоции по поводу одного и того же события нахождения следов героя. Попутно: мемуары не Интернета, а из Интернета.)

"Красива общая наша история – как жемчужинки, события и сильные люди, чьи бедные кости смешаны с глиной и обкатаны водами времен" (с. 133). (Вряд ли кто сочтет красивым кости, смешанные с глиной. Тут же смешение реального: "кости, смешанные с глиной" – с метафорическим: "обкатаны водами времен". Да и почему кости абстрактных людей должны быть бедными? Совсем не факт, что сильные люди в массе своей были несчастными. А если действительно были несчастными, то история не красива, а трагична. Сравнение с жемчужинками сильных людей малоподходяще и режет слух.)

9) Желание соригинальничать приводит к нелепым и ничего не значащим или противоречивым фразам.

"Ночевал у тетки или у школьного друга, позже уехавшего в Киев, где и образовался в неожиданных нюансах бытия" (с. 42).

"Остроглазо заметив, как ходит прибрежная глубина, резко метнул копье туда-сюда ..." (с. 53)

10) Жену есаула автор именует то Александрой, то Асей, без всяких пояснений, хотя это совсем разные имена.

10. Незнание жизненных реалий, *описание по представлению с использованием шаблонов, значение которых автор сам не ведает.* Отсюда и копытная дичь, потрава дичи (смотреть выше), ощерившийся беззубый дед (с.69) (по "Словарю русского языка" С. И. Ожегова "ощериться – скалиться зубами"), Сибирь, пугающая белыми медведями (с.46) (Белые медведи, как известно, живут в Арктике, а Арктику принято выделять в отдельный регион), и журчащая в желтых кувшинках река (с. 163) (кувшинки растут в стоячих водах тихих заводей). Не будучи историком, говорить об исторической достоверности событий не берусь.

Библиографический список

1. Митягина Н.И. Два лица есаула: роман – Барнаул: [б.и.], 2013. – 299 с.

УДК 7.072.2

Взаимовлияние восточной и западной культур в живописи преподавателя Хубэйского технологического университета Сино Гуань

Степанский В.В., Степанская Э.В.
Алтайский государственный университет
stm@art.asu.ru

Аннотация

В статье представлен опыт приобщения восточной художественной культуры к европейской школе изобразительного творчества, подчеркиваются особенности восточного и европейского мироощущения, отражающиеся в художественных образах. Авторы отмечают возрастание функций художественных выставок в современном процессе интеграции культур, рассмотренном в данной статье на примере творчества кандидата искусствоведения Сино Гуань, окончившей аспирантуру в Алтайском государственном университете.

Интеграция культур – древний и непрерывный процесс. Он находится в центре внимания современных гуманитарных наук – культурологии, этноискусствовзнания, искусствоведения, истории. Проблема интеграции гуманитарного знания приобретает особую актуальность в контексте создания условий для развития личностных свойств субъекта обучения на основе общечеловеческих гуманистических ценностей.

Программа стратегического развития Алтайского государственного университета предусматривает развитие сотрудничества с университетами и институтами стран сопредельных с Алтаем территорий. Сотрудничество имеет несколько направлений, в том числе в сфере гуманитарного знания и художественного творчества. В сентябре 2013 года в галерее "Универсум" состоялась выставка произведений доцента факультета декоративного искусства Хубэйского технологического университета Гуань Сино, выпускницы аспирантуры Алтайского государственного университета "Восточная элегантность". "Приоритетной задачей современной художественной выставки является введение в современную культуру общечеловеческих ценностей. Образовательная функция экспозиции, сохраняя всю свою важность, меркнет перед тезисом движения от идеи образованного человека – к идее человека культуры. Развитие образной сферы через общение с носителями общечеловеческих ценностей позволяет избежать воздействия на личность образов-стереотипов, создаваемых средствами массовой информации", - отмечает исследователь Т.М. Степанская [1, с. 110].

Выставка Сино Гуань достойна того, чтобы подробнее представить её автора. Гуань Сино родилась в 1979 году в Китайской Народной республике. После окончания средней школы Сино переехала в Россию и поступила в Новосибирскую архитектурно-художественную академию на факультет монументально-декоративного искусства, который окончила в 2007 году. Её учителем явился живописец Михаил Сергеевич Омбыш-Кузнецов – талантливый художник и педагог. Именно он приобщил Сино к русской художественной школе живописи. Сино Гуань – участнице нескольких выставок: персональной "Восточные глаза" (Новосибирск, 2000 год) и международной (Датон, провинция Шаньси, 2012).

После окончания Новосибирской архитектурно-художественной академии Сино поступила в аспирантуру Алтайского государственного университета, в 2009 году защитила

диссертацию на соискание учёной степени кандидата искусствоведения, выполненную под научным руководством профессора Т.М. Степанской. Тема диссертации Сино Гуань "Современная монументальная живопись Китая: взаимопроникновение восточных и европейских традиций" в условиях глобализации характеризуется актуальностью.

Выставка "Восточная элегантность" - крупное событие в художественной жизни Барнаула: оптимизм, лиризм образов, настроение теплоты и душевной искренности сочетаются с оригинальным авторским выбором мотивов, выставка демонстрирует авторскую концептуальную позицию, прозвучавшую в речи Сино на открытии выставки: "Современное общество, в том числе Китая, стремится к скорости: люди ездят быстро, кушают быстро, ходят быстро, работают тоже быстро. Поэтому, когда все вокруг наполнено суетой, ты хочешь просто остановиться и увидеть мир как он есть на самом деле. Это очень важно. В своих картинах я остановилась, спокойно смотрю вокруг и передаю восхищение, свою душу с помощью средств художественной выразительности" [1]. Подобное настроение ярко отражено в работе Сино "Птица любуется цветами".

Сино не просто овладела техниками живописи и рисунка, но и, самое главное, впитала в себя очень высокую, гуманную культуру русского изобразительного, декоративно-прикладного искусства и архитектуры. Все это нашло отражение в ее творчестве.

Произведения Сино отражают процесс интеграции культур. В большинстве из них через европейскую манеру живописи проступают традиции восточной изобразительной культуры: и в ритмах, и в построении пространства. Например, в "вытянутом" формате работ "Судьба коней" и "Водяная лилия" явно прослеживается традиция древних китайских свитков, а в "Вечерней набережной" очень сильно влияние русской живописи рубежа XIX – начала XX вв. В работе под названием "Рыбак" традиции китайского изобразительного искусства проявляются вновь, и, прежде всего в построении пространства (первый, средний и дальний план, как в европейской живописи). Восточная традиция просматривается здесь в решении первого плана, на котором представлены трогательно хрупкие стебельки мерзнущих травинок. Тема одиночества, а, быть может, тема созерцания природы, лейтмотив данного пейзажа: двойственность настроения, незавершенность действия, вариативность ответа на вопросы – характерное свойство китайской живописи, китайской поэзии. Вспомним строки Ли Бо, написанные в VIII веке: "Проснулся, лунная дорожка пролегла от кровати. А, быть может, это иней?". Можно вспомнить и строки поэта XI века Су Ши: "Открыл дверь и вижу, как под дождем в озере купается луна". Безмолвие и тайна – вот главное содержание китайской поэзии и живописи. Русский пейзаж – это тоже тайна, которую пытались постичь художники России, её образы – отражение художнической индивидуальности живописцев XIX – XX столетий (Рисунок 2).

Мотив дороги, мотив тропинки всегда был любим русскими художниками, Сино почувствовала красоту и многозначность этого мотива и восприняла его. В работе "Деревни и села" используемый китайской художницей мотив дороги, уходящей вдаль, является примером заимствования русской традиции. Триптих "Трилогия жизни" - это совершенно национальная подача материала на тему повседневности. Искусство Востока, поэзия и живопись, подчинено поклонению молчаливому созерцанию внешнего мира. Разговор с небесами – вот главное переживание, в которое поэт и художник пытаются погрузить читателя и зрителя. В живописную композицию восточный автор традиционно вписывает иероглифы – слово, текст – как неотъемлемые её структурные части. В восточной живописи зачастую небеса занимают значительно большую, чем земля, половину. Так поступает и Сино в триптихе "Трилогия жизни", посвящённому утверждению о том, что повседневность не будет тяготить человека, если в его душе присутствует любовь, символизирует символ сердца в центральной части триптиха (Рисунок 1).

В творчестве Сино уживаются традиции двух значительных изобразительных культур, а также монументальная роспись и умение видеть в уголке природы необычный мотив.



Рисунок 1. Сино Гуань Трилогия жизни. Триптих. Х., м.

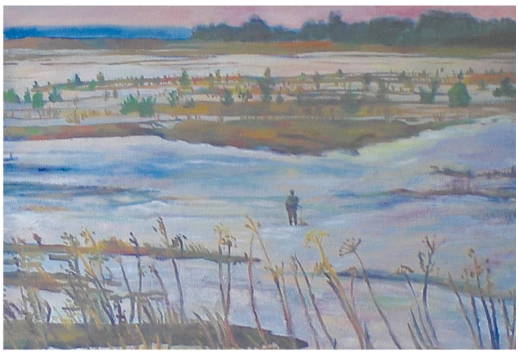


Рисунок 2. Сино Гуань. Рыбак. Х., м.

Вот скромные нарциссы, изображенные декоративно на красном фоне, и кусочек неба. В этом камерном произведении с названием “Птица любуется цветами” автор особенно пристальное внимание уделяет деталям, что тоже характерно для восточной культуры.

Знакомство с выставкой “Восточная элегантность” оставляет теплое, радостное ощущение, и, несмотря на то, что работы написаны рукой китайской художницы, они понятны и даже близки русскому зрителю. Современная ситуация развития общества характеризуется повышенной ролью интеграционных процессов, не предполагающих снижение значения национальных культурных и художественных компонентов. Одно из направлений модернизаций выставочной деятельности – это усиление духовно-нравственной составляющей экспозиции.

Библиографический список

1. Степанская Т.М., Мелехова К.А., Нехвядович Л.И. Художественные выставки в процессе интеграции культур Запада и Востока на рубеже XX – нач. XXI в. // Русская художественная школа в диалоге культур XX века. – Барнаул, 2012. – С. 110-160.

2. Артемова А. Восточная элегантность // За науку. 2013. – №24. – 05 сент.

УДК 75.03

Особенности восприятия зрителем Западной Европы произведений современных сибирских художников (по материалам выставок в Германии и Бельгии в 2008 г.)

Степанская Т.М.
Алтайский государственный университет
stm@art.asu.ru

Аннотация

Интеграция культур – древний и непрерывный процесс, но в настоящее время он находится в центре внимания культурологии, этноискусствознания, искусствоведения. В статье рассмотрены некоторые особенности восприятия зрителем Западной Европы произведений сибирских художников. Автор изучал проблему статьи, будучи непосредственным участником творческой поездки в Германию (2008).

Полистилизм – характерное свойство современной изобразительной культуры. Художественная критика нуждается в более тонком, чем ранее, искусствоведческом анализе произведений, в многообразии интерпретаций, чтобы подлинное искусство убедительнее и ярче проявлялось на фоне экспозиций, выпадающих из ряда художественности. Задача искусствоведа, на наш взгляд, не отрицать, а толковать, сопоставлять, объяснять, оценивать и хранить произведения авторов различного художественного пространства. Сегодня многими осуждается искусство, называемое ныне искусством социалистического реализма. Многими, но не всеми. В 2007-2008 годах по инициативе предпринимателя и коллекционера С.Г. Хачатуряна (1954-2012) был осуществлен выдающийся, неординарный для России и Европы проект "Выставка произведений алтайских художников в городах Западной Европы". Европейцы (преимущественно студенческая молодежь) воспринял этот проект как "чудесное событие". Они понимали, что доставить 327 произведений из далекой Сибири в выставочные залы Майнца, Касселя, Брюсселя, создать экспозиции, издать каталог выставки стоит больших организационных и финансовых затрат, а также серьезных моральных сил. Залы не пустовали: зрителей восхищало, что все это сконцентрировалось в одном проекте в таком внушительном объеме.

Со стороны Германии сибирскую выставку курировал глава германо-российской Ассоциации искусств профессор Эвальд Аахер, со стороны России – директор барнаульской частной картинной галереи Г.Г. Хачатурян, директор краеведческого национального музея им. Анохина Республики Алтай Р.М. Еркинова и автор данной статьи.

В Касселе выставка размещалась в экспозиционном зале под названием "Документа", основанном в 1955 году по инициативе профессора Кассельской Академии искусств Арнольда Бодеса для презентации современного искусства и не только европейского, но и стран Америки, Африки и Азии. Руководит залом кураторий, возглавляемый художественным руководителем – куратором на общественных началах. Более трехсот произведений сибирских авторов составили самобытную экспозицию в зале "Документа", нашедшую отклики в средствах массовой информации и в книге отзывов.

"Почему так много пейзажей?", - спрашивали на вернисаже посетители, в частности, студенты факультета культурологии и искусствоведения Кассельского университета. Проект С.Г. Хачатуряна предоставил великолепный материал для научной лаборатории специалистов-профессионалов Германии и всей Западной Европы. Привезли пейзаж.

Возникает вопрос, почему пейзаж? Потому, что это органичный жанр для России. Для Германии и всей Западной Европы пейзаж имеет значение более в классическом искусстве. Никогда пейзаж для жителей Западной Европы не был в такой мере источником духовности, таким утешителем, тем моментом, в который житель Земли погружается и находит там все для своей души: и утешение, и вдохновение действовать жить, радоваться. Почему? Потому, что велики просторы России, и этот простор определяет восприятие пейзажа. Далеко-далеко линия горизонта. Вообще Россия — это страна метелей, вьюг, тайги, рек и гор, она никак не может быть той страной, где можно как-то игнорировать пейзаж. Пейзажем люди живут, пейзажем люди вдохновляются, пейзажем питаются духовно. Духовные идеи России, глубина национального самосознания получили выражение в пейзажной живописи, в пейзаже художники размышляли о судьбе нации, через пейзажный образ раскрывали душу личности и волнение эпохи. Пейзажное мышление в российской художественной традиции проявляется не только в пейзаже, но и в исторической, бытовой картине, в портрете. Природа не только фон или место действия, а элемент, усиливающий тональность события. В природе ощущается незримая полнота мира. “Необъятность русской земли, отсутствие границ и пределов выразились в строении русской души”, - отмечал русский философ Н.А. Бердяев [1]. Фундаментальный принцип гармонии, обусловливающий единство бытия открывается в произведениях искусства.

На выставке в Касселе были представлены пейзажи современных сибирских живописцев В. Чукуева, Е. Кузнецова, которые демонстрировали красоту леса, тайгу, мощь Горного Алтая. Один из немецких посетителей выставки сказал: “Пейзаж для русских, как икона”. Это точное наблюдение. С точки зрения П.А. Флоренского, в процессе исторического бытия храмового искусства визуальный духовный опыт, относящийся к иконописанию, был закреплен в иконописном каноне, который необходим настоящему художественному творцу, тем более символическому. Икона — это символ [2, с. 205]. Пейзаж тоже содержит символы и знаки. Например, мотив дороги, столь часто присутствующий в русском искусстве, в русском пейзаже, — архетипический мотив, первообраз, характерный для просторов России. В православной культуре дорога, тропинка — символ земного пути человека. Образ дороги связан с раздумьями о человеческой судьбе. Истоки православной культуры проистекают от общения и созерцания российских озер, рек, лесов, где жили наши подвижники, святые такие, как Сергий Радонежский, Серафим Саровский. Западная культура не обладает таким содержанием, в ней живут несколько иные отношения с природой. Природа там как бы накрыта труднопроницаемым панцырем цивилизации. “Благородство каждой истинной культуры определяется тем, что культура есть культ предков, почитание могил и памятников, связь сынов с отцами... И чем древнее культура, тем она значительнее и прекраснее... Цивилизация дорожит своим недавним происхождением, она не ищет древних и глубоких источников... У нее нет предков. Она не любит могил. Цивилизация всегда имеет такой вид, точно она возникла сегодня или вчера” [1, с. 700]. Я пыталась в беседах со зрителями объяснить, удивляющее их преобладание пейзажей в экспозиции. Объяснять мне было все-таки легко, потому что, когда смотришь на пейзажи В. Чукуева, то убеждаешься в неповторимости природы Горного Алтая, в ее каноничности, то есть в ее вечности и в оправданности поклонения художника горам, чистой воде, водопадам, кедрам. Слушатели это понимали и оставляли самые сердечные отзывы о пейзажах алтайских художников: “Это полно чудес!”, “Прекрасная выставка!”. Такие коротенькие записи, сделанные немцами, очень эмоциональны. Кто-то имена подписывал, кто-то без имени. Беседовала в зале преимущественно молодежь. В Касселе есть то, что мы в прошлом называли “Институт культуры”. Студенты этого учебного заведения были моими собеседниками. Очевидно, кто-то из них оставил такую запись: “Пейзаж — это реализм, мы привыкли больше к абстрактному искусству, но все равно все хорошо, потому что реализм — искусство традиционное, искусство прошлых лет

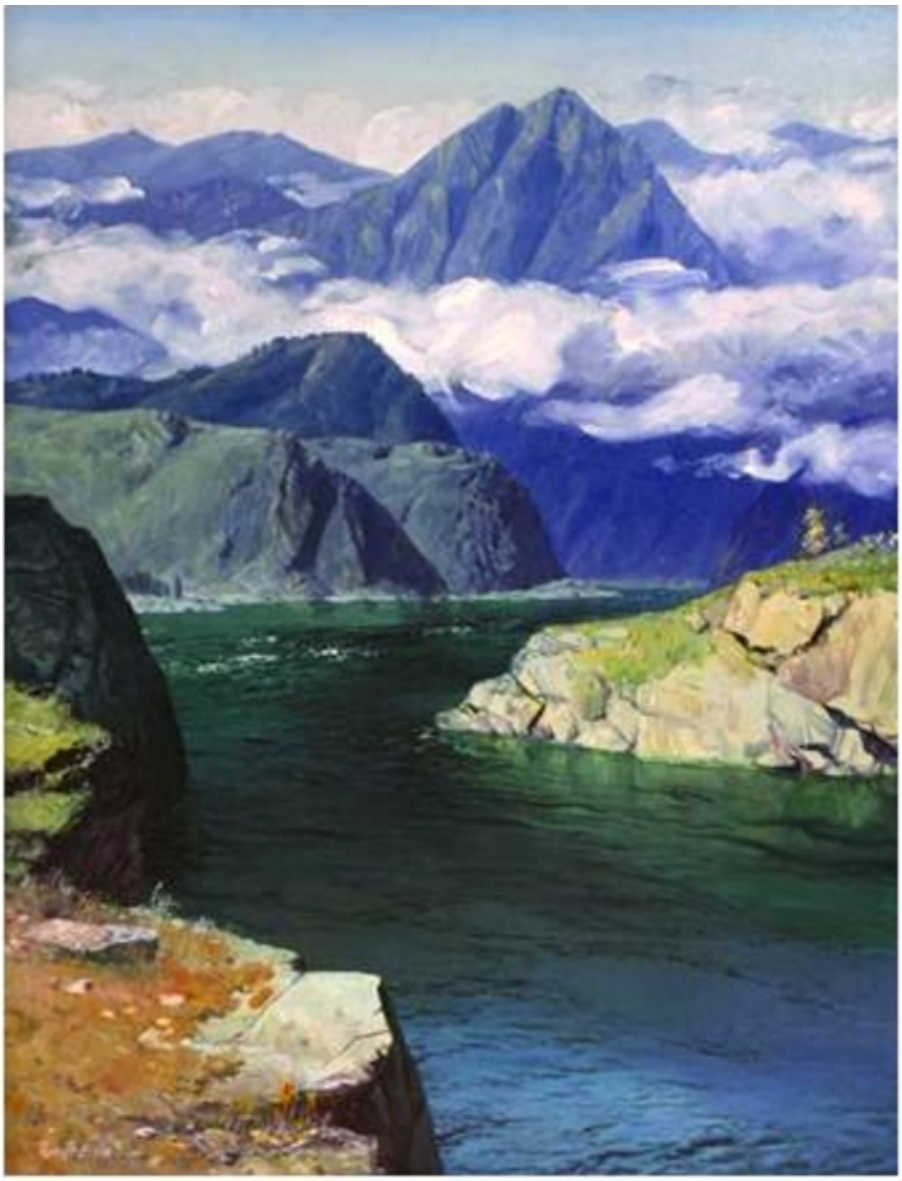


Рисунок 1. В.П. Чукуев (р. 1942). Алтай священный. 2000. Х., м. 90х110. (Картина экспонировалась на выставке произведений алтайских художников в Германии в 2008 г.)

и осуждаемое за несовременность изобразительного языка. Это искусство, которое уходит, уступая место новой эстетике [3, с. 150]. Очевидно, такое отношение к сибирскому пейзажу - картине закономерно по двум предпосылкам. Во-первых, вся Европа напоминает такую прекрасную табакерку, в которую вы вошли и увидели, как в ней чисто, уютно: салфеточки, цветочки, клумбочки, переднички на горничных, искусственные пальмы в изобилии. В советские времена это называлось мещанством, так как предполагалось, что за этим внешним уютом стоит ограниченное мировоззрение, сопряженное с бездуховностью: мир своей комнатки, домика, здесь так хорошо, спокойно, привычно. Исторический центр города Аахена хорошо это иллюстрирует: земли так мало, домики, как цветные гномики, прижались друг к другу, в них у каждого свой мир. Ограниченность пространства, территории определяют поползновения замкнуться в своем мире. Когда-то немецкий философ Г.Ф. Гегель написал: "...Выявить в пространствах и более живо подчеркнуть жизненность природы — это интимное проникновение и есть одухотворенный и задушевный момент искусства". Можно предположить, что картины - пейзажи алтайских художников были бы адекватно восприняты немецким философом: они бы ему понравились, как понравились

большинству современных немецких зрителей. Другой предпосылкой, определяющей отношение европейского зрителя к реалистическому пейзажу, является распространение в современном искусстве принципов эстетики постмодернизма. Постмодернисты исповедуют принцип плюрализма художественных школ (как говорит китайская пословица "пусть расцветают все цветы") и даже отрицание школ искусств. Ныне востребовано знаковое искусство, натура (природа) используется как исходный материал для изображения "истинной", "знаковой" картины мира, в которой каждый художник строит свое пространство как свою мыслительную конструкцию. Российская художественная традиция в природе всегда видела источник вдохновения. Географическая среда — непременная составляющая, формирующая ментальность и художественное пространство творческой личности.

Сибирская коллекция представляла творчество таких художников как Ю. Яуров, А. Емельянов, М. Ковешникова — авторов композиций иного характера, чем пейзажи. У Ю. Яурова - это декоративная живопись, фигуры условные, то есть это современная живопись. Она тяготеет к фрескам, росписям. Яркий синий, красный, белый цвет - такая активизирующая, возбуждающая зрителя палитра. У А. Емельянова - обнаженная натура в свободной интерпретации художника. Майя Ковешникова представлена натюрмортами, пейзажами. Например, - лоскутное одеяло, великолепное, красочное, вывешенное на поленнице дров во дворе крестьянского домика, погруженного в атмосферу алтайского пейзажа. Сибирская выставка впечатлила зрителей. Среди тех, кто пользовался особенным вниманием, надо назвать Ю. Иванова, Е. Олейникова и Н. Острецова. Эти художники могут работать и в системе реализма, и в системе эстетики постмодернизма. Зрителей привлекали их фантазийные образы. Эстетика постмодернизма предполагает право художника использовать цитаты из произведений своих предшественников, обыгрывать сюжеты, создавать реплики по поводу произведений. Если русский художник второй половины XIX и начала XX в., целиком и полностью искал вдохновение в общении с природой, с натурой, то, сейчас усилилось субъективное художническое начало. Менялись стили, менялись направления, но идеальным образом, например, для Пуссена служила природа. Идеальные образы возникали в общении с природой или с конкретными людьми, которые также возвышались до идеала. В настоящее время, когда в мире накоплено такое количество художественной продукции, и она зачастую не систематизирована, не каталогизирована, но она живет, она существует и у нас в Сибири, и в Западной Европе и везде и всюду, что художники стали использовать наработанный художественный материал в качестве источника для рождения и создания своих новых образов. На Алтае одним из первых так начал работать С.А. Прохоров. Его творчество не сразу признали музейные специалисты. Он один из первых использовал опыт западноевропейской живописи семнадцатого - восемнадцатого века и опыт отечественной живописи девятнадцатого века. Он синтезировал особенности изобразительности того времени и стал писать деревья, как писались они когда-то, стал использовать желтый цвет в качестве солнечного. Интуитивно С.А. Прохоров использовал принципы эстетики постмодернизма. Таким образом, вдохновение и модернизацию творческого метода художники Алтая зачастую ищут в творчестве своих предшественников, в творчестве великих. Однако не редеют ряды живописцев, для которых источником вдохновения, истоком духовности по-прежнему остается природа. В условиях активной урбанизации пейзаж можно признать компенсационным жанром, восполняющим недостаток общения с природой, в котором нуждается человек.

История русской культуры настолько богата, настолько велики её художественные традиции, уходящие в глубину искусства Древней Руси, берущего начало в античной традиции греков, Византии. В мире культуры действует, непременно действует, закон преемственности и традиции. Традициям противостоит глобализация, современные философы высказывают суждения о планетаризации человеческого сознания, в процессе которой человек утрачивает чувство привязанности к локальному месту, всё более ощущая себя в



Рисунок 2. П. Брытков (р.1968). Натюрморт. 2000-е гг. Х., м. 40х80. (Картина экспонировалась на выставке произведений алтайских художников в Германии в 2008 г.)

целостности планеты, пребывающей под регулирующей силой космоса. Мы, может быть, более традиционны и более дорожим своими традициями, в том числе художественными. Есть у нас такие вершины реалистического искусства, как И. Шишкин И. Левитан, Борисов-Мусатов, В. Суриков, вершины, просто недосягаемые. Эти традиции модернизируются, в искусстве двадцать первого века. Алтайский художник Евгений Кузнецов работает исключительно в манере русской живописи, при этом утверждая свою творческую индивидуальность, являясь художником двадцать первого века. Художники Сибири берут лучшее из традиций классического западноевропейского искусства. И в этом притягательность. Хотя в отзывах и мелькает фраза “мне больше нравится абстрактное искусство” но душа и сердце человека откликаются на красоту природы, откликаются на высокий уровень живописной техники, на явное присутствие в произведениях своеобразной художественной школы России. В Западной Европе ценится, то, *как* сделана вещь. Профессор Эвальд Аахер отмечает: “Брытков Павел, чем он хорош? Высокой технологией живописи!” В эпоху Возрождения в Германии художника ценили как хорошего портного или хорошего сапожника, то есть как человека умеющего, хорошо делать свое дело. Альбрехт Дюрер поднял в Германии статус, престиж художника как мастера изобразительного искусства на высокий пьедестал, как и в Италии, возвысил над ремеслом до высот художественного творения. В России же в любой деревне человек преклоняется перед творцом. У нас говорят: “Написал картину, как песню спел”. И пусть там рисунок слабоват, композиция сыровата, этого могут не заметить, если ощутят духовное присутствие в произведении.

Проект, который предпринял Сергей Грантович Хачатурян, это не просто большое событие, но это, можно сказать, прорыв в современную Европу, знак, что Россия страна глубоких художественных и культурных традиций. Россия начинает выдвигать деятелей, которые вкладывают средства в то, чтобы эти традиции жили, развивались, модернизировались, утверждали достоинство человека. К таким деятелям принадлежит С.Г. Хачатурян. Пока в России все с “фонарем” ищут “русскую идею”, такие люди ее воплощают. Мне думается, национальная русская идея в просветительстве, в утверждении красоты души российского человека, его жизнеспособности, открытости к сотрудничеству. Создан прецедент: из сибирской земли явились в центре Европы произведения, достойно представившие русское искусство и восхитившие жителей европейских городов. Проект не только познакомил жителей Западной Европы с самобытным художественным творчеством сибирских авторов, но и подарил западным исследователям драгоценный источник познания, первозданный материал для изучения достойной грани современной мировой изобразительной культуры - российскую художественную школу. Мир искусства есть высшая реальность, человеческого бытия. Обладая творческой силой сознания, человек не просто призван *быть*, а призван *бытийствовать*, то есть принимать самое непосредственное участие в

формировании для себя реальности. В этом процессе географической среде, пейзажу принадлежит ведущая роль. Красиво, образно, точно, сказали об этом русские мыслители, в частности философ В. Соловьев: “Природа есть живое воплощение небесного начала на земле... красота растений, живых существ и самого человека есть первоисточник творчества”. Именно об этом рассказала выставка произведений алтайских живописцев в Западной Европе в декабре 2007 - мае 2008 гг.

Библиографический список

1. Бердяев А. Философия неравенства // Философия свободы. – Харьков, 2002.

2. Флоренский П.А. Иконостас // Философия искусства XVI-XX вв. Антология. – М., 1993.

3. Степанская Т.М. Произведения алтайских художников на выставочных площадках Западной Европы (2007-2008 гг.) // Культурное наследие Сибири. – Барнаул, 2009. – Вып. 10.

УДК 72.03

Интерьеры учебных заведений г. Барнаула как памятники архитектуры советской эпохи середины XX века: проблемы стиля

Степанская Т.М., Плетнева Ю.В.
Алтайский государственный университет
a4pletneva@mail.ru

Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы сохранения стиля в архитектуре на примере здания Алтайского государственного медицинского университета (стиль неоклассицизм).

“Прочность – польза - красота” - три составляющие единого архитектурного целого, выведенные римским архитектором Витрувием в трактате “Десять книг об архитектуре” во второй половине I в. до н. э. [1]. Этот знаменитый труд является фундаментом для разработки теории архитектуры во многих странах мира. В настоящее время термин “архитектура” означает “(лат. architectura, от греч. architéktón — строитель), зодчество, система зданий и сооружений, формирующих пространственную среду для жизни и деятельности людей, а также само искусство создавать эти здания и сооружения в соответствии с законами красоты” [2]. От функционального значения зависит архитектура здания и его внутреннее пространство. В основе дизайна интерьера лежит синтез прагматических и художественных идей и решений, направленных на улучшение условий существования человека в целостной эстетически совершенной форме. Интерьер помещения формируется из трёх составляющих: строительная оболочка — пол, стены, потолок; предметное наполнение; функциональные процессы, формирующие пространство и чувственно-психологическую атмосферу.

К вопросам теории, терминологии в области архитектуры обращались А.В.Иконников, И. Б. Михаловский, А.П. Александров, Г. Гацур, В.Л. Глазычев, В.А.Пономарёв, С.Ш. Согонян. Архитектура советского периода проанализирована и описана в трудах А.В. Иконникова, С.О. Хан-Магомедова, Н.П. Былинкина. Вопросы истории архитектуры Сибири, Алтая, г. Барнаула рассматривались в трудах Т.М.Степанской, С.Н. Баландина, Л. Д. Петраковой, Т.Г.Туманика. В каталоге Т.М. Степанской “Памятники градостроительства и архитектуры Алтайского края” впервые отмечены как памятники советской архитектуры “здание административное (пр-т В.И. Ленина, 8), кинотеатр “Родина” (пр-т В.И. Ленина, 19), здание административное (пр-т В.И. Ленина, 23), здание административное (пр-т В.И. Ленина, 25), гостиница “Алтай” (пр-т В.И. Ленина, 24)” [3, с. 16].

Стилистика зданий учебных заведений – тема, которая требует дополнительного изучения. Особо обстоит вопрос с исследованием интерьеров учебных заведений г. Барнаула. Данному вопросу уделено недостаточное внимание, тогда как интерьеры представляют примечательные объекты искусствоведческого исследования. Кроме этого, интерьеры - наиболее легко утрачиваемая часть архитектурного облика здания.

Таким образом, обращение к данной теме закономерно и изучение памятников культуры, “общение” с ними несет в себе важное общественно-культурное значение, особенно в сфере профессионального образования, в частности, архитекторов и художников.

Стиль любого периода наиболее ярко проявляется в архитектуре. Она оказывает большое влияние на становление стиля в изобразительном и декоративно-прикладном искусствах, причем формирование стиля в архитектуре свидетельствует о завершении процесса становления общего стиля определенного временного периода [4]. И. Жолтовский отмечал, что "каждый новый архитектурный стиль, возникающий в истории человечества, не рождается из ничего. Он образуется на основе овладения и переработки достижений предшествующих эпох или соседних культур. Но все дело в том, что освоение это бывает разного свойства, разного качества. В одних случаях архитектор на основе опыта прошлого дает логическое правдивое решение поставленной перед ним задачи, в других — ограничивается механическим повторением традиционных приемов и форм, не понимая их подлинного и первоначального смысла" [5].

Неоклассицизм - термин, применяемый в российском искусствоведении для обозначения художественных явлений последней трети XIX и XX веков, а в западном искусствознании – второй половины XVIII в. [6], которые базируются на принципах классицизма. Стиль классицизм основывается на античном наследии, обращаясь к античным формам зодчества как к идеальным образцам гармонии, рационализма, логической ясности и монументальности. Общими для стиля композиционно-художественными принципами являются: иерархичность, парадность, монументальность, ансамблевость, декоративность, театральность, синтез, соразмерность с пропорциями человеческого тела [7]. Проявление этих принципов одинаково значимо как во внешнем облике здания, так и во внутреннем. Интерьер здания, его соответствие стилю, показан обработкой поля стены, её верхним завершением, отделкой потолка, окон и дверей, большое внимание уделено лестницам, перилам, декоративным элементам.

В советских интерьерах учебных зданий г. Барнаула стиля неоклассицизм наиболее часто встречаются дорические, тосканские, композитные и коринфские ордера, которые часто интерпретированы с применением советской символики [8].

Это возможно проследить на примере здания Алтайского государственного медицинского университета.

Здание Алтайского государственного медицинского университета (пр-т Ленина, 40) построено в 1954 г. по проекту архитектора А. Ковылина. "Первоначально здание предназначалось для краевой партийной школы, но в 1954 г. было передано медицинскому институту" [8, с. 96]. Планировочная схема здания имеет П-образную форму. На момент постройки здание в плане являлось Г-образной формы. К основному объему был пристроен дополнительный, повлиявший на планировку корпуса и имеющий отклонение от общей стилистики здания, как наружным обликом, так и внутренним убранством. "Входной узел планировочной схемы расположен параллельно красной линии застройки проспекта" [8, с. 80]. Вход в здание акцентирован, что представляет собой утвержденное явление в рассматриваемом стиле, но его парадность приуменьшена за счет использования современных пластиковых дверей. Пройдя вход в здание, попадаем в разделенный на две части уровнем пола вестибюль. В первой части вестибюля находятся информационные стенды, банкомат (слева от входа) и отдел с книгами (справа от входа). Эта часть отличается большей скромностью декоративных деталей от второй. Облицовка стен одинакова с покрытием пола. Верхнее завершение стен, её сопряжение потолком, украшено тягами со скромным орнаментом растительного характера. Основная плоскость потолка является гладкой. Его периметр украшен орнаментальными тягами со сложными листьями. В первой части вестибюля на потолке расположено три осветительных прибора. Их основание – место крепления к потолку – представляет собой розетку. Центральная розетка украшена растительным орнаментом из листьев двух видов, находящихся ближе к центру розетки, и колосьев со цветами, украшающих розетку по окружности. Декоративность двух боковых розеток более скромна по сравнению с центральной и представляет

собой один ряд простых листьев. Вторая часть вестибюля является центром направления движения, от которого направлены коридоры левого и правого крыльев здания, а также лестница, ведущая на второй этаж. Эта часть вестибюля выше первой на 3 ступени. По обе стороны главной оси попарно расположены круглые в плане колонны. Основание и ствол колонны белого цвета, капитель окрашена бронзовой краской и выполнена сочетанием элементов ионического ордера и советской символики – пятиконечной звезды. Входы в коридоры крыльев здания подчеркнуты порталами с лучковыми перемычками, архивольты которых украшены лепными тягами. Коридоры крыльев здания несколько отличаются от вестибюля отделкой поверхности стены и покрытием пола. Поверхность стен отштукатурена и окрашена в персиковый цвет. Её монотонность разбивают дверные проемы – входы в кабинеты по обе стороны коридоров. Покрытие пола мозаично, более темного тона и выполнено из другого материала. Завершением коридоров служит в левой части здания - духмаршевая лестница, ведущая на следующий этаж; в правой – столовая, отличающаяся более простым, скромным, современным интерьером от основного. В декорировании потолков вестибюлей использованы несущие балки. Основное поле потолка коридоров и вестибюля является гладким, украшено по периметру орнаментальными тягами. По центральной линии потолка во всю длину здания на равных между собой расстояниях расположены осветительные приборы, основание которых украшено розетками. Розетка вестибюля похожа на розетку, что расположена по центру первой части вестибюля, но усложнена дополнительными лепными элементами, находящимися по бокам. Такое же усложнение можно наблюдать у розеток, расположенных в коридорах, но в их основу взяты более простые розетки. На второй этаж ведет широкая парадная двухмаршевая лестница, основание которой украшено массивными тумбами. Ограждение лестницы представляет собой балюстраду и перила белого и оранжево-коричневого цветов. Вестибюли следующих этажей по своей планировочной структуре и декоративному убранству аналогичны вестибюлю первого этажа с отличием – в поэтажных вестибюлях по сторонам расположены не по две, а по одной колонне. На втором этаже напротив лестницы стена вестибюля украшена разновидностью монументальной живописи – мозаикой. Выполненная из элементов различной величины, она являет собой сюжетно-тематическую картину. Перспективное изображение перехода к порталу в виде полуциркульной арки, пейзаж визуально расширяет вестибюль, придает ему дополнительный объём, что делает пребывание человека в вестибюле более комфортным, однако изображение мало соответствует функциональному назначению, тематике, стилистике здания. Мозаика выполнена В. Октябрем в 1994 г. о чем свидетельствует прикрепленная рядом табличка, которая также мало соответствует общей стилистике из-за своей простоты. Покрытие пола вестибюля второго этажа аналогично покрытию на первом этаже. Оформление коридоров немного отлично от оформления коридоров первого этажа. Поверхность стены имеет горизонтальное членение почти посередине. Верхняя часть поверхности стены отштукатурена и покрашена в персиковый цвет, нижняя имеет покрытие в виде плитки голубо- серого цвета с разводами. Покрытие пола коридоров второго этажа одинаково с покрытием пола первого этажа. Плинтус дощатого типа, но выполнен также плиткой, как и поверхность стены. Верхнее завершение стены более простое, представляет собой тяги без орнамента. Кроме этого в торцах коридоров расположены простые окна прямоугольной формы. Переплет их выполнен из современного материала – пластика и представляет собой Т-образную форму. Коридор левого крыла переходит в двухмаршевую лестницу, ведущую не только к последующим этажам, но и к выходу на крышу здания. Лестница имеет ограждение – балюстраду аналогичную парадной. Ограждение, поверхность стен от подвала до крыши, отопительные батареи полностью выкрашены в яркий изумрудно-зеленый цвет. Окна Т-образной формы с пластиковым переплетом и оконным проемом белого цвета. Покрытие пола выполнено керамической плиткой кирпичных цветов: красного и желтого, в

шахматном порядке. Коридор правого крыла здания поворачивает влево (проем украшен пилястрами прямоугольными в плане) и завершается кабинетом ректора. Двери в приемную ректора отличаются от соседних. Они выполнены из дерева и им оставлен его натуральный цвет. Двуполые филенчатые, с охристой рамкой и коричневым полотном они оформлены в деревянный проем, отделка которого занимает всю ширину стены. В кабинете присутствует напольное покрытие – промышленный линолеум розово-красного цвета с темными вкраплениями. Стены имеют горизонтальное членение. Верхняя их часть оштукатурена и покрашена в разбеленный персиковый цвет. Нижняя – отделана деревом светлых тонов и декорирована полосой из темного дерева. Вертикальное членение стен выполнено четырьмя пилястрами прямоугольными в плане. Капитель пилястр имеет элементы ионического ордера и поддерживает балки трехчастного кессонного потолка. Здесь присутствуют украшения – карнизные тяги, тяги, расположенные по периметру каждого кессона, розетки, служащие основанием для осветительных приборов и находящиеся по центру кессона. Окно кабинета простое, прямоугольной формы, переплет и проем выполнены из пластика белого цвета. Переплет окна имеет Т-образную форму. Отличительный признак имеют дверные проемы – они обрамлены деревянными наличниками. Вестибюль третьего этажа встречает полотном "ВУЗ здорового образа жизни", изготовленного из баннерной ткани. Убранство вестибюля и коридоров соответствует убранству первого этажа с разницей в напольном покрытии вестибюля – оно едино с покрытием пола в коридорах. Коридор левого крыла кроме лестницы, соединяющей этажи, имеет переход в пристройку. Поверхность стен перехода разбита на две части – верхнюю белого цвета и нижнюю – разбеленного зеленого. Окна простые прямоугольной формы двучастные с пластиковым переплетом и проемом. Под окнами имеются ниши – место для отопительных батарей. В переходе и далее в пристройке отсутствует какое-либо декоративное решение классицистической стилистики. Коридор правого крыла своим завершением имеет Зал Ученого Совета. Двери в него деревянные двуполые филенчатые. Дверной портал обрамлен плоским простым фигурным наличником. Последний четвертый этаж сходен по убранству с убранством предыдущих этажей. Стену вестибюля, противоположную лестнице, украшает доска почета. Завершает коридор правого крыла здания переход в актовый зал. Актовый зал в настоящее время выполняет функцию учебной аудитории. Вход в него расположен справа от сцены и довольно широк. Широкий дверной проем украшен лепным наличником белого цвета в виде орнаментальной тяги. Двери деревянные двуполые филенчатые с одним средником белого цвета. Такой же вход расположен с левой стороны сцены и ведет в кабинет с аппаратурой для актового зала. Обе стороны портала сцены обрамлены парадными пилястрами прямоугольными в плане. Противоположная стена от сцены имеет парные пилястры по бокам дверного портала с двумя соединенными двупольными филенчатыми с одним средником и разделенными импостом дверьми. "Портал обрамлен наличником и завершен десюдепортом в виде многопрофильного карниза" [8, с. 98]. Кроме этого на стене располагаются две вентиляционные решетки. Стены слева и справа от сцены, их плоскость, разрежена четырьмя оконными проемами с каждой стороны и парными пилястрами, обрамляющими эти проемы. Оконный проем имеет округлое завершение сверху и выполнен из пластика белого цвета. Окно является трехчастным с равноценным делением переплета из пластика белого цвета. Пары пилястр заключают между собой аккуратные стеклянные светильники. Капители пилястр содержат классические декоративные мотивы с элементами советской символики – колосья, пятиконечные звезды. Пластическое решение потолка выполнено в одном уровне. Центр потолка декорирован сложной рамой, которая оформлена профилированными поясками в двухцветной гамме – белой и бежевой. По углам этой рамы расположены люстры. Периметр потолка украшен орнаментальными тягами. Покрытие пола мозаично. Интерьер учебных аудиторий намного скромнее. Гладкий потолок соединяется со стеной под прямым углом без

каких-либо декоративных элементов. Поверхность стены имеет горизонтальное членение цветом на две части, верхняя часть – белая, нижняя – покрашена в холодный цвет – синий или голубой. Окна простые прямоугольной формы с привычной расстекловочной схемой обрамлены легкой тканью – шторами. Лестница. Стена площадок парадной лестницы во всю ширину оформлена оконными проемами. На каждом этаже их три. Центральное трехчастное окно более широкое по сравнению с боковыми одночастными. Все окна, исключая верхний этаж, простые. На четвертом этаже расположены сложные окна, они, как основные, увеличены в высоту. Переплет окон и оконных проемов пластиковый белого цвета. Потолок парадной лестницы украшен тягами по периметру и круглой розеткой в центре, как в первой части вестибюля первого этажа, но большего размера.

Таким образом, интерьер Алтайского государственного медицинского университета представляет собой сочетание интерьера, его декора, как времени постройки здания, отвечающего классицистическим мотивам и приемам, что прослеживается в планировке, ордерной системе, декоре, ощущении парадности и масштабности здания, так и интерьера современного, что наделен техническими деталями (осветительными приборами, мультимедиа установками, звуковой аппаратурой), мебелью, изменениями в архитектурных формах (оконных проемах).

Логика архитектуры основана на неизменных законах архитектоники, законах сжатия, трения и растяжения, которые являются неизменными. При понимании закона, логики, заложенной в лучших классических созданиях любого стиля, никогда не будет слепого копирования внешних форм стиля, а всегда, даже подражая великим образцам, будет создаваться новое. Основа классицистических форм, их организация, заложена в закономерностях, логике форм классических, использование которых дает новые иерархичные, парадные, монументальные, ансамблевые, декоративные решения. Элементы интерьера - обработка поля стены, её верхнее завершение, отделка потолка, окон и дверей, лестницы, перила, декоративные элементы, - соблюдают закономерности классики, но вносят новое в архитектуру с помощью материалов, образов, идейно-художественного воздействия, где проявляется индивидуальность архитектора. Являясь законными наследниками всего классического прогрессивного искусства, советские архитекторы стремились не только повторить результаты предшествующего развития, но и создать качественно новый период в этом развитии. В советских интерьерах стиля неоклассицизм (сталинский классицизм) наиболее часто встречаются дорические, тосканские, композитные и коринфские ордера, которые часто интерпретированы с применением советской символики. Интерьеры зданий учебных заведений г. Барнаула, построенных в 50-е гг XX в. являются тому доказательством. Интерьеры учебных заведений подвержены временным изменениям. Первоначальные, они уже не в полной мере выполняют возложенные на них функции. Все чаще представляют собой часто неумелое сочетание конструктивных, функциональных и декоративных элементов, как времени постройки здания, отвечающего классицистическим мотивам и приемам, что прослеживается в планировке, ордерной системе, декоре, ощущении парадности и масштабности здания, так и интерьера современного, что наделен техническими деталями, мебелью, изменениями в архитектурных формах. Однако гармоничное слияние этого триединства являет собой особое помещение, в котором появляется желание находиться, которое ободряет своим величием, которое воспитывает хороший вкус, формирует общественное культурное сознание, являясь средой воспитания и обучения. В особом внимании с точки зрения сохранения первоначального образа интерьеров, а главное при ведении ремонтных работ зданий, нуждаются конструктивно-декоративные элементы: поверхность пола, обработка поля стены, окна, дверные порталы, внутренние лестницы, отделка потолка, карнизы, плафоны и т. д. В фасадах зданий важно оформление балконов и окон, гирлянды, карнизы и проч. Ко всему перечисленному следует относиться бережно и при проведении ремонтных работ стараться сохранить все элементы как

свидетельство своего времени. Это является важной задачей, так как внешнее оформление здания находится в единстве с оформлением внутренним, нарушение которого является невосполнимой утратой в образе всего ансамбля.

Библиографический список

1. Витрувий. Десять книг об архитектуре / пер. с лат. Ф.А. Петровского. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 320 с.

2. Иконников А.В. Большая советская энциклопедия: В 30 т. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2001.

3. Степанская Т.М. Памятники градостроительства и архитектуры Алтайского края: каталог. – Барнаул: Алтайское отделение Советского фонда культуры, 1990. – 62 с.

4. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре. – М.: Стройиздат, 1986. – 288 с.

5. Жолтовский И. Архитектурная эклектика. // Строительная газета. – 1940. – №31.

6. Кох В. Энциклопедия архитектурных стилей. – М.: ББМ АО, 2005. – 528 с.

7. Иовлева Е.В. Неоклассицизм в архитектуре Свердловска: 1930-1950 гг. – 2004. [Электронный ресурс]. URL: http://www.dissercat.com/content/neoklassitsizm-v-arkhitekture-sverdlovska-1930-1950-gg (дата обращения: 23.05.2014).

8. Петракова Л.Д. Интерьеры общественных зданий Барнаула 1930- 1950-х гг.: дис.. . . канд. искусствовед: 17.00.04 / АлтГУ. – Барнаул, 2012. – 252 с.

Российское Могущество
Прирастать Будет
Сибирью
и Ледовитым Океаном

Содержание

Голядкина Е.И., Мардасова Е.В. Современные подходы к вопросам рекреационной оценки территории в целях развития экологического туризма 2859

Калачикова И.И. Формирование первых регулярных полков в Сибири. Укрепление воинского контингента в 20-е – 30-е гг. XVIII в. 2865

Каратунов В.М., Леуткина А.В., Голубъ П.Д. Вклад М.В.Ломоносова в развитие учения о Земле 2869

Мамешина Н.С., Кротов А.В. К вопросу о развитии сельского туризма в Алтайском крае 2872

Михайлов Ю.Н. Демографическое развитие стран постсоветского пространства: прошлое и настоящее 2878

Николаева О.П., Кротов А.В. Исторический аспект развития Чемальского района 2884

Туманова В.Ю. Перспективы вовлечения паломнических центров в сферу религиозного туризма в Алтайском крае 2892

Ходырева А.О., Мардасова Е.В. Большой Алтай как единое пространство для развития международных туристских проектов 2895

Вахлов Г.С. Исследование зависимости мощности термо-электрогенератора на модуле Пельтье-Зеебека от разности температур. Расчет КПД термоэлектрогенератора. Актуальность использования термоэлектрических преобразователей в качестве источников электрического тока 2899

УДК 796.51:574

Современные подходы к вопросам рекреационной оценки территории в целях развития экологического туризма

Голядкина Е.И., Мардасова Е.В.
Алтайский государственный университет
elena.vish@mail.ru, mardasova_ev@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается существующий российский опыт оценки территории для целей развития экологического туризма с учетом разнообразных подходов и методик. Авторами проанализированы ключевые исследовательские работы в данном направлении. Апробирована методика пофакторно-интегральной балльной оценки степени благоприятности территории Чарышского района для целей развития экологического туризма.

В настоящее время экологический туризм в России получил широкое развитие благодаря большому числу уникальных природных комплексов, объектов и достопримечательностей, представляющих интерес для изучения и требующих соответствующего режима охраны. В России наибольшее развитие экотуризма наблюдается в ООПТ: национальных и природных парках, заказниках. Рекреационная деятельность в них регулируется особым режимом охраны, благодаря чему становится возможным сохранение природных экосистем в естественном ненарушенном состоянии. По данным на 9 января 2014 г. система ООПТ федерального значения России насчитывает 247 особо охраняемых природных территорий общей площадью 65,7 млн. га (3,9% территории России) [1].

В целях рационального использования уникальных природных территорий необходимо детальное рассмотрение и оценка имеющихся ресурсов. Прежде всего, важно понимать значение системного подхода к оценке рекреационных ресурсов, которые представляют интерес для развития экологического туризма на определенной территории. Среди направлений исследований вопросов экологического туризма выделяются работы В.П. Чижовой, А.В. Дроздова, Е.Ю. Колбовского и других.

В.П. Чижова в статье “Определение допустимой рекреационной нагрузки (на примере дельты Волги)” (2007) уделяет большое внимание методике пределов допустимых изменений – ПДИ. В определенном смысле методика ПДИ представляет собой альтернативу методике допустимых рекреационных нагрузок. Если в методике допустимых нагрузок основным показателем является предельно допустимое количество посетителей в единицу времени на единицу площади, то в методике ПДИ за основной показатель выбраны предельно возможные изменения исходных природных ландшафтов [2]. В исследовании В.П. Чижовой на основе методики ПДИ было проведено эколого-рекреационное и функциональное зонирование территории дельты реки Волги, определен комплекс управленческих решений как интегральное выражение допустимой рекреационной нагрузки.

Другие исследователи при планировании экотуристской деятельности важную роль отводят определению устойчивости ландшафтов – способности их сохранять основные воспроизводящие функции при направленном (однократном или постоянном) воздействии. В работе Д.Н. Слащева, М.С. Оборина, А.П. Герасимова “Применение ландшафтного подхода при природоохранном планировании территории муниципальных образований” (2012)

на примере Добрянского района Пермского края предложено ранжирование территории по признаку устойчивости компонентов ландшафтов на основе балльного метода. В качестве ландшафтной основы были выбраны типологические комплексы ранга типа, рода и вида урочищ, выделяемые по принципу однотипности, аналогии [3]. Балльная оценка учитывала характер отложений, преобладающие уклоны в рельефе, тип растительного покрова. В результате исследования на территории Добрянского района выделено 5 рангов устойчивости ландшафтов.

Ландшафтный подход к оценке территории широко используется многими исследователями. Например, в работе Т.Е. Исаченко, А.В. Косарева, Е.В. Воронцовой "Реализация ландшафтного подхода в пространственном планировании" (2007) приводится схема использования ландшафтных карт при разработке отраслевых оценок. На основе анализа культурно-исторического и ландшафтно-рекреационного потенциала с учетом устойчивости ландшафтов к рекреационным нагрузкам показана возможность проведения оценки степени благоприятности ландшафтов для развития рекреации и туризма (на примере схемы ландшафтно-рекреационного потенциала Шекснинского района Вологодской области). На первом этапе природно-рекреационного районирования авторами учитывались характеристики рельефа местности (глубина и густота расчленения территории), морфолитогенной основы (состав четвертичных отложений), режима увлажнения (наличие слабодренированных и заболоченных участков), микроклиматических особенностей (например, определяющихся близостью к крупным акваториям), гидрологической сети, минеральных источников и лечебных грязей [4].

Некоторыми исследователями предлагается проводить комплексную рекреационно-экологическую оценку отдельных природных компонентов (рельефа, климата, водных объектов и др.). Так, например, в работе Е.П. Макаренко "Рекреационно-экологическая оценка водных объектов (на примере Томского района)" (2013) проведено комплексное исследование водоемов для организации лечебно-оздоровительного отдыха и спортивного туризма на основе методики рекреационной оценки Е.В. Колотовой (1999). Автором использовались преимущественно качественные показатели: характер берегов, подходы к воде, характер дна, санитарно-гигиенические условия. В результате оценивания водоемы Томского района признаны в целом относительно благоприятными для организации лечебно-оздоровительного отдыха, что обусловлено, в большей степени, природно-климатическими условиями территории [5].

В работе М.Е. Комаровой "Комплексная геоэкологическая оценка туристско-рекреационного потенциала староосвоенного региона (на примере Белгородской области)" были использованы подходы к оценке рекреационных ресурсов, разработанные Н.М. Забелиным, В.Б. Нефедовой, В.П. Чижовой. При оценивании рекреационных ресурсов использовалась система количественных и качественных показателей Ю.А. Веденина, Н.С. Мироненко, а также методика экспертных оценок Л.И. Мухиной [6].

Аналогичные принципы оценки использованы в работе С.С. Семочкиной, Н.Б. Максимовой "Экологический туризм и оценка объектов туристско-рекреационного использования левобережья Оби Алтайского края" (2012). В основе оценивания в данном исследовании – ранжирование природных и культурно-исторических объектов (по В.С. Преображенскому и др., 1975) и функциональные показатели рекреационной пригодности (рисунок 1) [7].

Оценка территории имеет важное значение при составлении схем территориального планирования. Так, например, в 2005 году И.Н. Ротановой, В.Ф. Резниковым, И.В. Андреевой, Н.Ю. Курепиной, Л.В. Пестовой (2005) разработан проект районной планировки территории оздоровительного и рекреационно-туристского назначения Чарышского района Алтайского края [8]. Авторы выделяют территорию первоочередного рекреационно-туристского освоения, приуроченную в основном к долине реки Чарыш (рисунок 2).

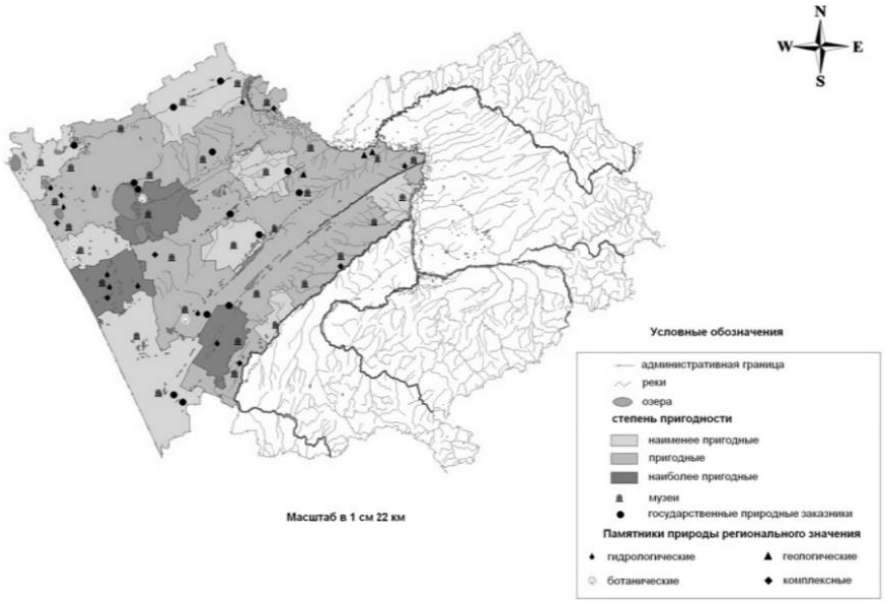


Рисунок 1. Объекты природного и культурно-исторического наследия территории для туристско-рекреационного использования [7]

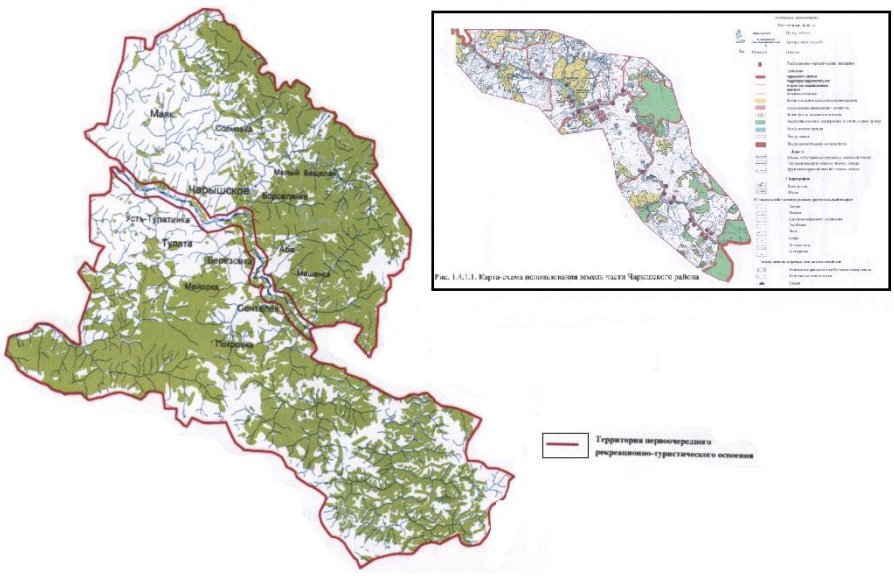


Рисунок 2. Территория первоочередного рекреационно-туристского освоения и картосхема использования земель части Чарышского района [8]

На территории Чарышского района авторами проекта предлагается создание 25 рекреационных объектов, национального парка “Теблера” и кластерного участка “Кумир” (рисунок 3).

В рамках того же проекта предлагается зонирование территории для туристско-рекреационных целей и выделение на территории района 4 зон (природоохранной, агрохозяйственной, регулируемого туризма и обслуживания) и 6 подзон (сезонного экологического туризма; круглогодичного оздоровительного отдыха, лечебной рекреации и познавательного туризма; круглогодичного оздоровительного отдыха, познавательного и промыслового туризма; сезонного промыслового и кратковременного отдыха; кратковременного массового отдыха) (рисунок 4).

Одной из задач при проведении рекреационной оценки территории является выявление наиболее благоприятных территорий для целей развития определенного вида туризма, в

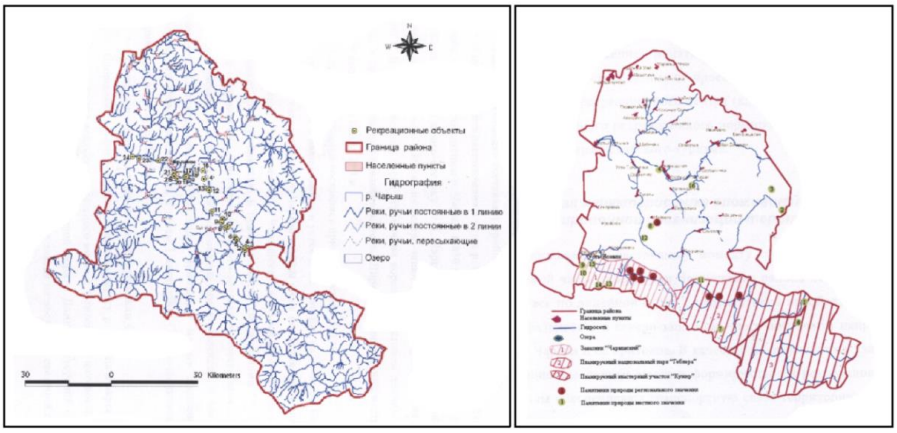


Рисунок 3. Планируемые рекреационные объекты и ООПТв Чарышском районе [8]

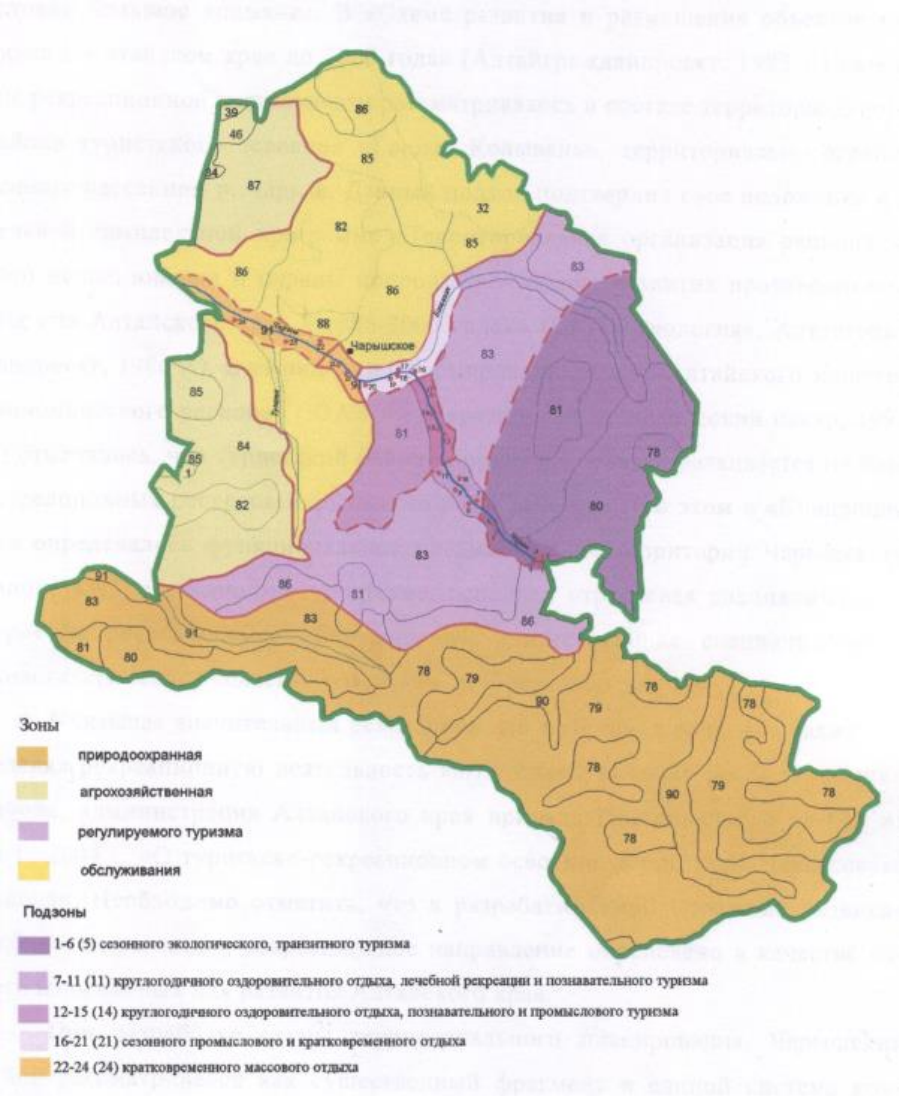


Рисунок 4. Зонирование территории Чарышского района для туристско-рекреационных целей [8]

том числе экологического. С целью выявления благоприятных рекреационных территорий нами была проведена пофакторно-интегральная балльная оценка Чарышского района на основании методики и системы показателей, предложенных Е.В. Колотовой, А.В. Дроздовым. При проведении исследования учитывались компоненты природной среды,

социально-экономические и культурно-исторические показатели: рельеф (густота, глубина расчленения и др.), климат (средние температуры января и июля, количество осадков и др.), гидрография (густота речной сети), растительный и животный мир; наличие ООПТ, памятников природы, истории и культуры, наличие туристских маршрутов (в том числе экологических троп).

В результаты работы была составлена интегральная карта степени благоприятности территории для целей развития экологического туризма (рисунок 5).

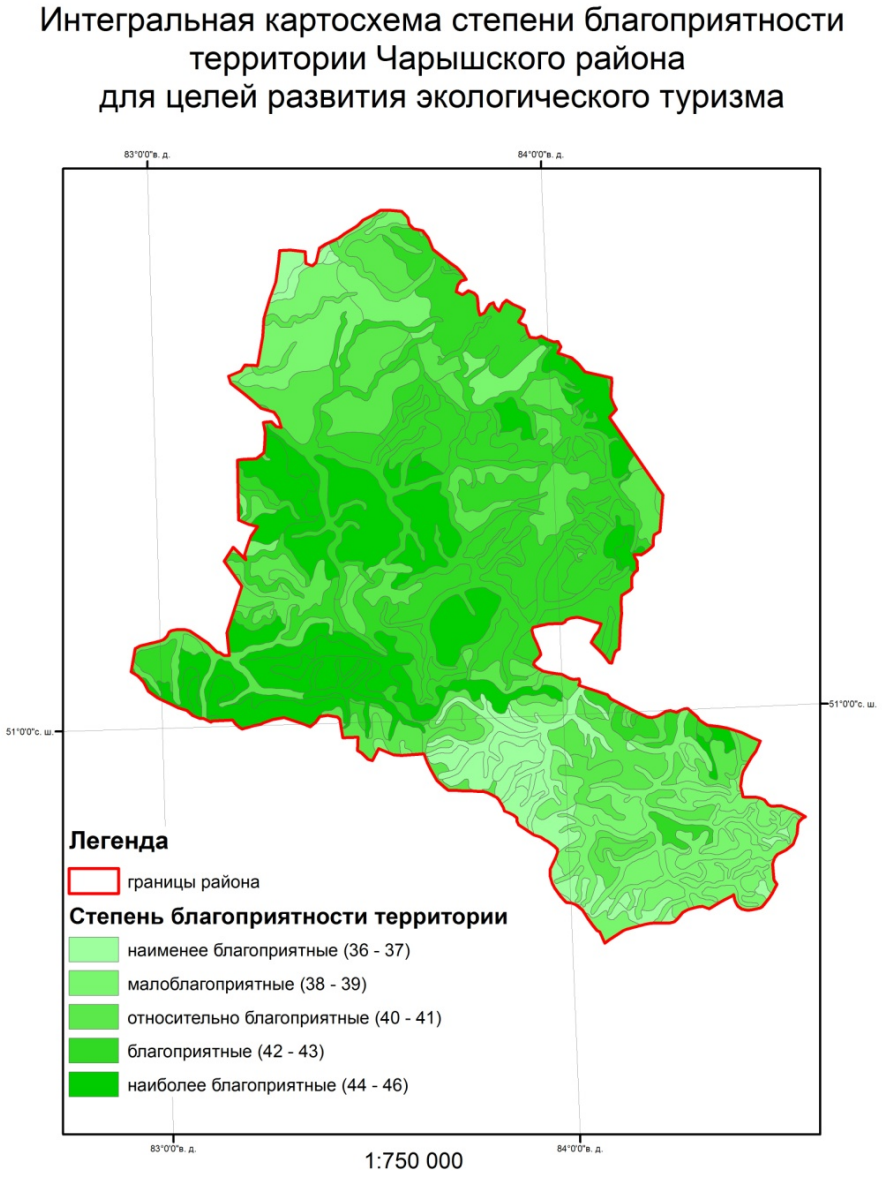


Рисунок 5. Интегральная карта степени благоприятности территории Чарышского района для целей развития экологического туризма

Таким образом, среди большого разнообразия методологических подходов к рекреационной оценке территории большое внимание уделяется балльным методам, позволяющим учитывать разнообразные критерии и условия, а также представлять результаты исследований в виде таблиц и картосхем.

Библиографический список

1. Прозрачный мир: Общая информация об ООПТ России. [Электронный ресурс]. URL: http://new.transparentworld.ru/ru/environment/oopt/oopt-info

2. Чижова В.П. Определение допустимой рекреационной нагрузки (на примере дельты Волги) // Вестник Моск. ун-та. Серия 5. География. – 2007. – №3. – С. 31-36.

3. Слащев Д.Н., Оборин М.С., Герасимов А.П. Применение ландшафтного подхода при природоохранном планировании территории муниципальных образований // ВЕСТНИК УДМУРТСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. БИОЛОГИЯ. НАУКИ О ЗЕМЛЕ. – 2012. – Вып.4. – С. 14-20.

4. Исаченко Т.Е., Косарев А.В., Воронцова Е.В. Реализация ландшафтного подхода в пространственном планировании. Межрегиональная общественная организация содействия рынку развития геоинформационных технологий и услуг. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gisa.ru/43423.html

5. Макаренко Е.П. Рекреационно-экологическая оценка водных объектов (на примере Томского района) // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – №375. – С. 179-182.

6. Комарова М.Е., Петин А.Н., Комплексная оценка туристско-рекреационного потенциала Белгородской области // Туризм и региональное развитие: сб. материалов IV Международной науч.-практ. конф. – Смоленск, 2006. – С. 376-382.

7. Семочкина С.С., Максимова Н.Б. Экологический туризм и оценка объектов туристско-рекреационного использования левобережья Оби Алтайского края // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – №10(96). – С. 78-80.

8. Ротанова И.Н., Резников В.Ф., Андреева И.В. и др. Проект районной планировки территории оздоровительного и рекреационно-туристического назначения (схема территориального планирования части Чарышского района). Оценка воздействия на окружающую среду. – Барнаул, 2005. – Т.3.

УДК 908

Формирование первых регулярных полков в Сибири. Укрепление воинского контингента в 20-е – 30-е гг. XVIII в.

Калачикова И.И.
Алтайская государственная академия образования им. В.М. Шукшина
iron.irinka@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросам формирования и укрепления первых регулярных полков в Сибири в 20-е – 30-е гг. XVIII столетия. Автор раскрывает причины и характерные особенности данных процессов.

В XVIII веке наиболее многочисленной категорией населения Сибири были военнослужащие люди, игравшие исключительно важную роль в присоединении и хозяйственном освоении края и особенно его южных пограничных районов [1, С. 4]. Основу местных военных сил того периода составляли городовые сотни конных и пеших казаков и “повёрстанных” на службу казачьих детей. Кроме того, в составе гарнизонов большинства сибирских острогов находились пушкари, “воротники”, “зачинщики”, а в случае необходимости проводился “прибор” на службу крещенных инородцев, которым отводилась роль легкой вспомогательной кавалерии. Во второй половине XVII века были предприняты попытки создания в Сибири регулярных полков “иноземного строя” - драгунские и рейтарские [2, С. 127]. Однако дальше опытов дело не пошло. Вплоть до начала второго десятилетия XVIII века по существу единственной опорой русского правительства за Уралом являлись иррегулярные сотни сибирского служилого казачества. Служилые люди выполняли многочисленные функции: обороняли порубежные волости от набегов кочевников, охраняли перевозимые казенные грузы, конвоировали ссыльных, сооружали остроги и несли в них гарнизонную службу. Служилые казаки были связаны с системой административного управления на местах и нередко сами осуществляли сбор ясака с коренного населения. Однако в дальнейшем, по мере усиления позиций самодержавия в Сибири, власти начали проводить ряд мер, направленных на ликвидацию существовавших в среде казачества традиций и норм казацкого самоуправления, которые стойко сохранялись наряду с принципами официального воинского устройства, на лишение служилых ранее предоставленных им льгот [2, С. 138-139]. В конце XVII века начался период реформ Петра I, направленных на дальнейшее упрочение власти абсолютистской феодальной монархии. По всей России прокатывается волна народных выступлений, в которых наряду со многими социальными слоями населения страны активное участие принимали и военнослужащие люди. Таким образом, Старая армия, основу которой составляли стрелецкие полки, служилое казачество и конное дворянское ополчение, продемонстрировала явную оппозиционность по отношению к новой политике царя. Особенно ярко это проявилось во время стрелецкого бунта, охватившего Москву и ряд крупных городов России в 1699 году и восстания донских казаков под руководством Кондратия Булавина в 1708 году.

Ликвидировав стрелецкий корпус как самостоятельный род войск, Петр I приступил к созданию армии нового типа, комплектуемой на основе рекрутских наборов, хорошо обученной, спаянной железной дисциплиной и единоначалием. Только такие всецело подчиненные монарху войска могли стать его опорой и способствовать успешному проведению

в жизнь коренных реформ и нового курса во внешней политике, направленного на расширение пределов империи как на западе, так и на востоке.

Одной из провинций государства, требовавших неотложных мер по усилению позиций монархии была Сибирь, где классовая борьба против петровских нововведений была не менее острой, чем в европейских губерниях. Активное участие в выступлениях народных масс принимали военнослужащие люди, нередко инициаторами восстаний являлись именно они. В 1696-1700 гг. здесь произошли многочисленные выступления служилых, требовавших восстановления ряда их исконных льгот и привилегий, улучшения снабжения продовольствием и фуражом, против злоупотреблений местной воеводской администрации [2, С. 139-140]. Волнения охватили Красноярск, Иркутск и ряд крупнейших забайкальских острогов. Лишь к 1701 году с большим трудом удалось ликвидировать очаги этих восстаний [2, С. 148-151]. Эти события явились своеобразным прологом к возникновению регулярных полков в Сибири и постепенному переходу к ним решающей роли главных военных сил края.

В начале XVIII века одной из важнейших задач, которую ставила перед русским правительством социально-экономическое развитие страны, было установление тесных политических и экономических связей с Казахстаном и Средней Азией. Однако гарантий успешного решения этой проблемы было, прежде всего, наличие сильного контингента военных сил, на которые можно было бы опереться в борьбе с воинственным Джунгарским ханством, претендовавшем на гегемонию в этом регионе и постоянно предпринимавшим разорительные набеги на русские рубежи. Немногочисленных казачьих сотен для этого явно было недостаточно, к тому же после выше упомянутых волнений правительство не считало их достаточно благонадежными. Созрела необходимость размещения в Сибири регулярных воинских контингентов – пехотных и драгунских полков нового типа. Для этого нужно было либо ввести их в Россию, либо сформировать непосредственно в губернии. Первый вариант был практически неприемлем, так как страна в этот период оказалась втянутой в затяжную Северную войну, поглощавшую все военно-экономические ресурсы государства, а поэтому эти полки были сформированы в самой провинции. Поводом для их создания явилась организация экспедиций в Яркент, где предполагалось наличие богатых месторождений золота, так необходимого государству для покрытия огромных расходов на войну и проведения реформ. 22 мая 1714 года вышел царский указ, положивший начало формированию регулярных воинских частей за Уралом [3, С. 49]. Во главе экспедиции был поставлен капитал лейб-гвардии Преображенского полка И.Д. Бухолц. Он был одним из сподвижников Петра I и начал военную службу еще в 1689 году в “потешных” войсках. Бухолц получил чин армейского подполковника и приказ сформировать в Тобольске 2 пехотных полка и полк драгун [3, С. 51]. Костяк командного состава представляла группа из 20 офицеров Преображенского, Гвардейского и Московского драгунского полков, а унтер-офицеров и рядовых Бухолцу представляло набрать непосредственно в Сибири [4, С. 317]. 13 ноября 1714 года подполковник прибыл в Тобольск и приступил к формированию полков, которое было закончено к весне следующего года. Пехотные полки получили название Санкт-Петербургского и Московского, а позднее были переименованы в Тобольский и Енисейский [4, С. 318]. Это были первые регулярные полки Сибири [1]

Не смотря на неудачу первого похода сибирских регулярных частей в Верхнее Прииртышье в 1715 году, в течение последних пяти лет русским отрядам удалось прочно закрепиться в этом районе и основать 5 крепостей: Омскую, Ямышевскую, Железинскую, Семипалатинскую и Усть-Каменогорскую. В результате экспедиций Ступина, Вельями-

[1] В дореволюционной литературе приводятся данные о том, что два первых регулярных полка были сформированы в Тобольске, не в 1714 г., а еще в 1711 г. См. [5, С. 211], [6, С. 490]. А.И. Завалишин в своей работе пишет, что в 1711 г. в Кургане был расквартирован Сибирский драгунский полк под командованием полковника Леонтия Перфильева. См. [7, С. 116].

нова – Зернова и Лихарева русские рубежи были относительно надежно защищены от набегов кочевников. Была установлена граница российской территории на юге Западной Сибири, которая осталась практически без изменений вплоть до настоящего времени. Едва ли это было возможно осуществить лишь силами иррегулярных казачьих формирований. Благодаря действиям сибирских регулярных частей, с начала 20-х гг. XVIII века начинала складываться Верхне-Иртышский колонизационный район, в дальнейшем сыгравший значительную роль в земледельческом освоении юга Западной Сибири.

После окончания строительства Усть-Каменогорской крепости Санкт-Петербургский и Московский полки под командованием майора Агбера были передислоцированы в Тобольск После окончания строительства Усть-Каменогорской крепости Санкт-Петербургский и Московский в распоряжение сибирского губернатора. В пяти Верхне-Иртышских крепостях было оставлено около 1600 человек – первый батальон Московского полка, который распределялся в среднем по полуроте на крепость и тысяча городовых казаков из Тары, Тобольска, Тюмени, Томска и Кузнецка [4, С. 319]. Позднее, созданием Сибирских укрепленных линий, именно из этих казачьих сотен начинают складываться команды линейного казачества. В 1724 году из европейских губерний России в Сибирь по данным П.А. Словцова было переведено 4 гарнизонных и 5 армейских полков [5, С. 194-195], [8, С. 517]. Но через 3 года, после выделения из Сибирской губернии уральских провинций, здесь оставалось лишь четыре полка. В 1724 году отряд регулярной пехоты появился и в Восточной Сибири. Из Тобольска в Енисейск были переведены две роты Московского полка, предназначенные для гарнизонной службы. Вскоре этот полу-батальон был доукомплектован до штата пехотного полка по мирному времени (684 человека) и получил наименование Енисейского [9, С. 230]. В 1727 году из состава Санкт-Петербургского и Московского полков было выделено еще по 2 роты и сформирован сводный батальон численностью в 600-650 человек, переброшенных в Восточную Сибирь на русско-китайскую границу [4, С. 320]. Примерно через полгода и это формирование было пополнено новобранцами и получило название Якутского гарнизонного полка. В то же время батальон, оставшийся от Санкт-Петербургского полка, также получил пополнение и был реорганизован в Тобольский пехотный полк. Таким образом, к началу 30-х гг. XVIII века на Тобольскую, Енисейскую и Иркутскую провинции огромной Сибирской губернии приходилось всего около 4,5-5 тысяч солдат и драгун в Тобольском (бывшем Санкт-Петербургском), Енисейском (бывшем Московском), Якутском пехотных и Сибирском драгунском полках.

Библиографический список

1. Аполлова Н.Г. Хозяйственное освоение Прииртышья в конце XVI–первой половине XIX вв. – М.: Наука, 1976.

2. История Сибири. – Л., 1968. – Т.2.

3. Евсеев Е.Н. Экспедиция И. Д. Бухолца и основание Омской крепости // Города Сибири (Экономика, управление и культура городов Сибири в досоветский период) – Новосибирск, 1974.

4. Троицкий С.М. Сибирская администрация в середине XVIII в. // Вопросы истории Сибири досоветского периода (Бахрушинские чтения 1969 года) – Новосибирск, 1973.

5. Словцов П.А. Историческое обозрение Сибири. – М., 1886. – кн.1.

6. Энциклопедический словарь / под редакцией Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – СПб., 1901. – Т.66а.

7. Завалишин И. Описание Западной Сибири. – М., 1862.

8. Сибирская советская энциклопедия. – Новосибирск, 1929. – Т.1.

9. Быконя Г.Ф. Заселение русскими Прииртышского края в XVIII в. – Новосибирск: Наука, 1981.

УДК 372.851

Вклад М.В.Ломоносова в развитие учения о Земле

Каратунов В.М., Леуткина А.В., Голубь П.Д.
СОШ №12 г.Горно-Алтайска, Алтайский краевой педагогический лицей,
Алтайская государственная педагогическая академия
vadim.karatunov@yandex.ru, leutkina2011@yandex.ru

Аннотация

Материал посвящен русскому исследователю Михаилу Васильевичу Ломоносову (1711-1765) – одной из значимых фигур в истории естествознания, который рассматривал географию как самостоятельную комплексную науку, охватывающую природу и экономическую деятельность человека. М.В.Ломоносов одним из первых обосновал значимость Северного Ледовитого океана и освоения Северного морского пути, уделял большое внимание вопросам поиска руд, выдвинул ряд научных гипотез, которые в большинстве своём впоследствии подтвердились.

19 апреля 2015 года исполнится 250 лет со дня кончины великого российского учёного-энциклопедиста Михаила Васильевича Ломоносова. Отдавая дань памяти этому гению и оценивая его заслуги в области естественных наук, особенно химии и физики, необходимо отметить его неоценимый вклад в развитие географии, которая являлась предметом его пристального внимания долгие годы.

Избрание М.В. Ломоносова академиком Российской Академии наук совпало с учреждением при ней Географического департамента. По началу вновь избранный академик был его активным членом, а в 1758 году стал начальником этого департамента. С его участием и под его руководством департамент осуществлял решение задач "...рассуждения о делах, до российской географии касающихся". В частности, был составлен атлас карт России, который постоянно уточнялся и дополнялся новыми сведениями.

Примечательно, что Михаил Васильевич добивался того, чтобы Географический департамент приобрел статус государственного учреждения, где бы работали преимущественно российские геодезисты и картографы. По его предложению во многие города страны были разосланы анкеты (по 30 вопросов в каждой), на которые по приказу Сената должны были даны точные и подробные географические сведения.

В дальнейшем по направлениям, разработанным департаментом, организовало свою исследовательскую деятельность Русское географическое общество, учрежденное через 80 лет после смерти Ломоносова. По пути, предначертанному учёным, Географическое общество продолжило активно разрабатывать идею освоения Сибири и Дальнего Востока. Сказанные более 250 лет назад крылатые слова М.В. Ломоносовым: "Российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном", стали поистине пророческими.

Пристальное внимание и изучению Арктики, которой Михаил Васильевич посвятил более 20 лет, привело его к разработке вопроса о возможности плавания Северо-Восточным проходом — так именовали в то время Северный морской путь. Он первым понял политическое и хозяйственное значения этого пути и всеми средствами доказывал необходимость его освоения как исторически важную задачу.

Детально изучив документацию того времени (кстати не всегда верную) о побережье Сибири и об Арктическом бассейне, он пришёл к выводу, что от Архангельска до Камчатки возможен переход морем вдоль берегов Сибири. Будучи великим патриотом России, М.В.Ломоносов мечтал, чтобы данную задумку осуществили россияне. Так, в одном из своих стихотворений он писал:

“Напрасно строгая природа
От нас скрывает место входа
С брегов вечерних на восток.
Я вижу умными очами:
Колумб Российский между льдами
Спешит и презирает рок”.

В качестве такого Колумба, который и возглавил первую экспедицию, ставивший задачу пройти от Белого моря к Берингову проливу, стал известный морской адмирал В.Я. Чичагов. Именно Ломоносов убедил его взяться за столь ответственное и рискованное дело. Он не ограничился только логическими рассуждениями, а предпринял практические действия для осуществления столь грандиозного проекта. Его усилиями экспедиция была оснащена по последнему слову как в техническом (самое лучшее для того времени навигационное оборудование), так и в научном отношении.

Парусники Чичагова предприняли ряд попыток реализовать задуманное, но всякий раз тяжёлая ледовая обстановка препятствовала проходу их к намеченной цели. Другой причиной этих неудач послужило ложное представление о том, что вблизи Северного полюса имеется свободное ото льда водное пространство по той причине, что солнце там светит около полугода и должно якобы растопить льды. Даже на картах, составленных голландскими и английскими географами, в том районе было изображено незамерзающее море. Эти ошибочные факты привели ещё к одной ошибке — высокопоставленные чиновники на этом основании изменили маршрут российской экспедиции, предложенный М.В.Ломоносовым, на более северный, где оказались сплошные непроходимые льды. Впрочем, такая же участь постигла и все иностранные экспедиции.

И только спустя многие годы идеи Ломоносова были воплощены в реальность, и уже к началу XX века окончательно стала ясной значимость Северного морского пути для экономики и хозяйственной деятельности России.

Великий мыслитель активно анализировал результаты работ арктических гидрографов, первым разработал классификацию морских льдов, дал объяснение природе айсбергов, выказал верное суждение о существование большого ледового дрейфа в Арктике, ввел понятие “северное сияние”, справедливо отнеся его к электрическим явлениям.

И не случайно имя Ломоносова присвоено гигантскому подводному хребту, имеющему протяжённость около 1800 км от Новосибирских островов до Земли Элсмира и возвышающемуся над дном Ледовитого океана почти на 3 километра.

Что же касается “прирастания Сибирью”, то предвидение М.В.Ломоносова в этом отношении оказалось на удивление пророческим. Действительно, в наши дни территория России за Уралом стала богатейшей кладовой с несметными запасами полезных ископаемых и сырьевых ресурсов, обеспечивающих достаточно высокий уровень промышленного и хозяйственного развития страны в целом.

В частности, сегодня, как и в прежние времена, неизмеримо высока роль Кузнецкого угольного бассейна. Модернизация техники и технологии добычи угля в шахтах и открытых разрезах способствует высокоэффективному функционированию угольной промышленности. Канско-Ачинский буроугольный бассейн, характеризующийся большой мощностью угольных пластов, залегающих на малых глубинах, позволяет добывать здесь самый дешёвый уголь. Привлекает внимание Южно-Якутский угольный бассейн, отличающийся высококачественным и коксующимся углём. Эти угленосные районы Сибири обеспечивают топливом существенную долю потребностей в этом страны.

Кроме угля, к важнейшим топливным ресурсам относятся нефть, конденсат и газ. Именно такими материалами и их огромными запасами славится Западная Сибирь, являющаяся крупнейшим поставщиком такого топливного сырья для всей России и не только. Громадные перспективы обещает освоение нефтяных и газовых месторождений, разведан-

ных в Восточной Сибири на обширнейшей территории между Енисеем и Леной.

Недра сибирской земли хранят в своих глубинах немало цветных, благородных и редких металлов. Только на уникальном Норильском горно-металлургическом комбинате до недавнего времени была налажена переработка полиметаллических руд с выходом 16-ти элементов Периодической таблицы Д.И.Менделеева.

А чего стоят якутские алмазы? Это высокосортное и ценное техническое сырьё по свом запасам по некоторым данных занимает второе место в мире. Не смотря на условия вечной мерзлоты, ведется интенсивная разведка в Якутии новых запасов и алмазных месторождений.

Привлекательные перспективы обещают поиски в Сибири руд агрохимического назначения (фосфатных, калийных и др.), нехватку которых остро ощущает сельскохозяйственное производство и химическая промышленность.

Великий гений М.В. Ломоносова проявился и в области горного дела и минералогии, которые в его время относились к сфере физической географии. Им высказано немало гипотез, идей и даже теорий, нашедших подтверждение в последующие годы: гипотеза дрейфа земных континентов, теория перемещения магнитных полюсов Земли, идея о том, что поверхность Земли и её рельеф могут определять строение земных недр. В последние годы именно изучение рельефа поверхности Земли предстаёт эффективным методом обнаружения полезных ископаемых и диагностики их ресурса в масштабах всей планеты.

Вызывает удивление научная интуиция великого естествоиспытателя и в области геологии. В то время глубина горных выработок не превышала ста метров, но анализ обнажившихся при этом пластов (даже столь поверхностных) позволил ему прийти к правильным выводам, прогнозам и рекомендациям, которые спустя более 250 лет используются сейчас в практике мониторинга земных недр.

М.В. Ломоносов прозорливо подметил связь растений на поверхности земли и залеганием руд в её глубинах. Ныне известны многие месторождения ископаемых, открытых именно с помощью анализа растительного покрова местности с привлечением для этого в том числе и наблюдений из космоса. Свои гениальные наработки Ломоносов изложил в замечательном труде “О слоях земных” в 1763 г., где он подробно описал признаки скрытых руд на поверхности земли и определил геологию как науку о развитии Земли, а также указал, что земные слои образовались в результате сложных процессов, происходящих в природе.

Даже столь короткий анализ деятельности М.В. Ломоносова в области географии позволяет утверждать, что он по праву может считаться основоположником учения о Земле, а также великим мыслителем, высказавшим идею о непрерывном изменении всего окружающего мира.

УДК 379.845

К вопросу о развитии сельского туризма в Алтайском крае

Мамешина Н.С., Кротов А.В.
Алтайский государственный университет
natamameshina@mail.ru

Аннотация

Данная статья посвящена перспективам развития сельского туризма в Алтайском крае. Предлагается один из вариантов его стимулирования в регионе. Обосновывается путь повышения эффективности сельского хозяйства на местах. Результатом реализации программы будет значительное улучшение качества жизни населения в сельской местности.

В последнее время, рассматривая отраслевую структуру ВРП Алтайского края, можно заметить, что базовыми ее секторами являются промышленность и сельское хозяйство, не считая торговли, которая последние несколько лет демонстрирует высокие показатели. Доля сельского хозяйства в ВРП края одна из самых высоких в России и Сибирском федеральном округе. Последние 10 лет наблюдается рост доли туризма и 15 лет динамично развивается сфера услуг, но пока она незначительна в ВРП региона. Согласно последним данным за декабрь 2013 года доля туризма в ВРП края составляет всего 1,2%. Это очень низкий показатель, притом, что постоянно говорится об уникальных условиях края (особая федеральная зона, наличие мощного курорта и др.) и перспективах его развития . Для сравнения: доля промышленности в ВРП Алтайского края 23%, торговли 21%, сельского хозяйства порядка 17%, транспорта и связи около 7% [1].

Нельзя забывать, что Алтайский край является, по мнению некоторых экономистов, депрессивным регионом. Учитывая, что в регионе нет значительных запасов сырья, которые могли бы принести большие валютные поступления и пока нет особых стимулов к дальнейшему росту доли, а самое главное эффективности промышленности, требуются новые отрасли в экономике региона, которые смогли бы выступить важными плательщиками краевого бюджета. Хорошим способом диверсификации экономики может стать развитие туристской отрасли. К тому же, край имеет массу условий для развития туризма, а именно агротуризма. Алтайский край с низкими заработными платами является одним из бедных регионов России, что требует развития сферы услуг с оплачиваемыми вакансиями. Здесь большой процент сельской местности, которая может предоставить свой качественный экологически чистый продукты питания, сравнимый с “зелеными продуктами” Германии и других европейских стран. К тому же, это южный регион Сибири с самыми комфортными условиями для жизни населения и богатым природно-рекреационным потенциалом для развития фермерского туризма.

В настоящее время сельский туризм (фермерский туризм, агротуризм) является актуальным направлением, которое пользуется огромным спросом среди европейских туристов и начинает приобретать популярность у туристов из российских городов-мегаполисов. Поэтому, нам важно не упустить эту волну, оседлав существующие тенденции, и развить успех.

Агротуризм – это туризм в сельской местности, когда рекреанты ведут сельский образ жизни во время своего отдыха. Это способ отдохнуть от городского шума, бешеного ритма жизни и постоянной однообразной работы.

На сегодняшний день многие регионы России стали интересоваться развитием фермерского туризма. В таких регионах, как Карелия, Калининградская, Московская и Ленинградская области считается что, хорошо развита система сельского туризма, а местные администрации даже предусматривают налоговые льготы для тех, кто готов развивать данный сектор туристской отрасли.

Развитие агротуризма может обеспечить устойчивое развитие сельской местности, оказать положительное воздействие на сельское хозяйство, повысив уровень его интенсивности, и повлияет на рост занятости населения и увеличение доходов сельских жителей.

В данной статье хотелось бы показать возможность развития агротуризма в Усть-Пристанском районе, в связи с тем, что это один из самых бедных районов Алтайского края. Охарактеризуем его. Среднегодовая численность постоянного населения в 2011 году составила 13,3 тыс. человек. Численность занятых в экономике – 3440 человек или 40% от трудоспособного населения района. Денежные доходы на душу населения в среднем по данным 2011 года составили 6771 рубль. Если наблюдается рост денежных доходов, то он обеспечивается в основном за счет повышения заработной платы в бюджетной сфере, увеличения размера заработной платы в производственной сфере, увеличения объемов социальных трансфертов (пенсий, пособий, субсидий и других), роста доходов от личного подсобного хозяйства и предпринимательства. Среднемесячная номинальная заработная плата в 2011 году составила 10350 рублей. Несмотря на рост заработной платы, величина ее крайне низкая, в связи с аграрной направленностью района. Отмечается отраслевая дифференциация заработной платы от 7660 руб. в сельском хозяйстве, в промышленности до 10033 руб., а лидером является финансовая сфера – 29860 рублей [2].

Основное направление экономики района — сельское хозяйство, направленное на производство зерна, молочно-мясное животноводство. В связи с вышесказанным понятно, что этого для развития мало, и есть большая потребность в поиске дополнительных источников доходов, иначе существующее положение приведет к миграции трудоспособного населения из сельской местности в город. Один из реальных вариантов стимуляции экономики района – это развитие туризма, которое повлияет на благосостояние данной территории.

На сегодняшний день данная отрасль развивается здесь относительно слабо, хотя район обладает благоприятными для этого природно-климатическими условиями. Район имеет довольно значимый туристско-рекреационный потенциал, который представлен природно-ландшафтным разнообразием, наличием историко-культурных памятников, памятников археологии, традиционными народными ремеслами и промыслами (гончарное производство, плетение, резьба по дереву и т.д.), относительной транспортной доступностью, наличием услуг современной связи и близостью к традиционно посещаемым туристским местам и т.д.

Район, расположенный в Центральной части Алтайского края, граничит с Алейским, Топчихинским, Троицким, Быстроистокским, Петропавловским, Усть-Калманским районами. Расстояние от райцентра до г. Барнаула – 177 км., до г. Алейска – 65 км (рисунок 1). По территории района протекают две крупные водные артерии: Обь и Чарыш, а также имеется множество малых рек, озер, проток и стариц, что дает возможность любителям рыбалки практически круглый год добывать различные виды рыб. Здесь встречаются такие их разновидности, как стерлядь, таймень, осетр, налим, судак, сазан, щука, ерш, язь, линь, окунь, карп, карась, чебак и др. Кроме рыбалки на территории района есть возможность отдохнуть заядлым охотникам. Среди охотничьих животных можно отметить такие промысловые виды, как лось, косуля, белка-телеутка, заяц беляк, заяц русак, колонок, корсак, лисица, хорь, рысь, норка, барсук, ондатр, бобр, водоплавающая дичь и др. В районе встречаются редкие птицы, занесенные в красную книгу Алтайского края, такие как: орлан белохвост, стрепет, черный журавль, коростель, савка и другие. За счет пойменных лугов рек Оби и Чарыша, пойменных лесов, степных колков и ленточного бора

объясняется богатство растительных ресурсов района. На данной территории насчитывает более 1500 видов растений, в том числе большое количество ценных видов лекарственного сырья. Леса занимают 44038 га., то есть около 16% территории района, что в принципе благоприятно для рекреационной деятельности на природе.



Рисунок 1. Картосхема положения Усть-Пристанского района на карте Алтайского края

Район расположен на стыке нескольких природно-географических областей и охватывает зону лесостепи и интерзональные участки сосновых боров и пойм рек. Некогда на территории района пролегли важнейшие караванные тропы, способствующие развитию торговли с Китаем, Монголией и Средней Азией. Привлекательным объектом является православная церковь Казанской Божией Матери в с. Коробейниково, где проходят ежегодные Крестные Ходы. Практически, около каждого села на территории района имеются открытые археологами городища, поселения и стоянки IX-II веков до н.э. Известно древнее городище близь села Елбанка, которое относится к 4-м культурно-хронологическим эпохам.

Строительство моста через реку Чарыш в районе села Коловый Мыс позволяет успешно развивать очень перспективный вид туризма – караванинг.

Несмотря на ряд факторов, способствующих развитию туризма, данная отрасль здесь слабо развита. Экономика района требует диверсификации, одним из вариантов которой может стать развитие сельского туризма с созданием качественного экологически чистого туристского продукта.

Так, мы предлагаем развивать фермерский туризм в небольшом селе Усть-Чарыш с населением чуть больше 50 чел., которое расположено в устье Оби и Чарыша (рисунок 2). Данный выбор, прежде всего, связан с тем, что село с постоянным оттоком населения слабо развито в социально-экономическом плане. Основная часть населения живет за счет прибыли от сельского хозяйства, поэтому население нуждается в новой отрасли, которая могла предоставить рабочие места и стала бы источником доходов. К тому же село имеет хороший туристско-рекреационный потенциал.

Село Усть – Чарыш считается самым ранним русским населенным пунктом на территории Усть – Пристанского района. Основано оно в 1724 году. В1734 году через территорию Алтая последовали руководители Великой Северной экспедиции Г. Ф. Миллер и И. Г. Гмелин. На карте составленной экспедицией, записана деревня Кудрявцево, на западном берегу реки Оби, немного выше устья Чарыша. Такое название населенного пункта связанно с известным рудознатцем и старообрядцем Матвеем Кудрявцевым . Позднее этот

населенный пункт стал называться деревней Усть-Чарышской. Первым поселенцем в трех километрах от села Усть – Чарыш был Сваинов. Здесь было возвышенное место, сосновый лес, полноводное озеро с изобилием рыбы. И лишь спустя годы люди стали переселяться на берег Чарыша. В 1906 году отстроили деревянную церковь с пятью куполами – 1 купол большой и 4 меньше. Церковь была одной из лучших в округе. В 1910 рядом с церковью построили деревянную школу. Позднее церковь преобразовали в восьмилетнюю школу, а еще позднее в сельский клуб.

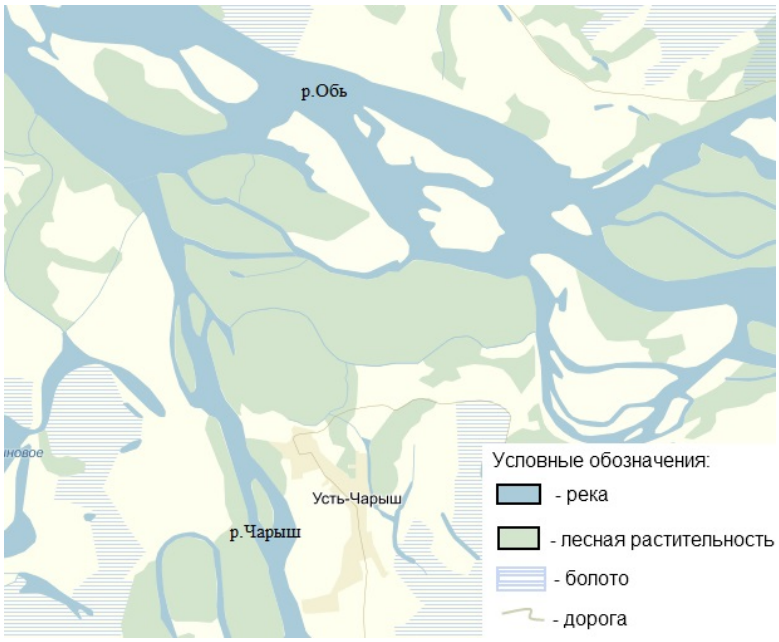


Рисунок 2. Положение с.Усть-Чарыш

В селе чистый свежий воздух, благоприятный для отдыха и туризма. Ежегодно сюда приезжает значительное количество отдыхающих. В основном в летний и осенний период, что связано с открытием охоты и возможностью порыбачить.

Каждую осень местные жители собирают хороший урожай грибов и ягод. Приготовленные селянами грибы пользуются спросом как у отдыхающих из ближайших регионов, так и у жителей соседних сел. Из ягод, таких как ежевика, лесная клубника готовят разными способами варенье и компоты. Также используются местными жителями плоды облепихи, калины, боярки и шиповника. Большая часть жителей села занимается скотоводством, мясомолочным животноводством, растениеводством и собирательством. Местные молочные продукты (молоко, творог, сметана, масло) хорошо покупаются на рынке жителями райцентра. Поэтому, в данной местности свежие натуральные продукты, чистый воздух, развитое сельское хозяйство, наличие других природных ресурсов являются благоприятным фактором при развитии сельского туризма.

Интересно для отдыхающих может быть наличие многочисленных озер и рек. К тому же добраться от райцентра до села в летнее время можно на лодке или на пароме, любуясь живописной природой пойм рек Оби и Чарыша. Расстояние по реке между данными пунктами составляет 7 км. Некогда в село ходили теплоходы с топливом и пассажирский катер “Ракета”, который имел прямое сообщение до г. Барнаула. Важной проблемой села была и остается переправа по реке в период ледохода, когда местные жители на короткий промежуток времени изолированы от цивилизации. Есть и сухопутная полевая дорога до села, но она не всегда доступна (в зимнее время и в летний, осенний период, когда нет дождей). В зимнее время года до Усть-Чарышской Пристани существует прямая дорога по льду и дорога через с. Беспалово по горе. Но также во время сильных снегопадов и

буранов сообщение с райцентром прекращается. Иногда при необходимости приходится добираться до Усть-Пристани на лошади.

Другим важным недостатком в географическом положении Усть-Чарыша является низкая местность, затапливаемая в период весеннего половодья. Это и послужило сокращению численности населения села. В настоящее время здесь проживают люди, которые благоустроили свои дома так, чтобы уровень воды во время половодья не затапливал их личные подсобные участки.

Данные проблемы были бы не так заметны, если в селе существовала бы отрасль, приносящая доход. Имея слабо развитую экономику, село нуждается в развитии нового направления, а именно в продвижении агротуризма.

Предлагается развивать в селе своего рода туристский кооператив, когда 5-10 семей объединившись, распределяют между собой необходимые виды туристских услуг:

- предоставление помещений для размещения туристов, преимущественно из дерева с характерным для сельского быта интерьером;
- доставка туристов при необходимости от райцентра до села по реке и ознакомительные прогулки на различных видах речного транспорта (лодка с веслами, моторная лодка, гидроцикл и т.п.);
- обеспечение туристов качественным здоровым питанием с использованием продукции собственного производства (как правило основанное на традиционных местных блюдах и разнообразных рецептах);
- организация познавательных, спортивных и культурно-развлекательных программ и экскурсий, которые включают прогулки на лошадях и пешком, поездки в лес за грибами и ягодами, знакомство с сельским бытом и ведением ЛПХ, рыбалку, охоту, баню на берегу реки и др. развлекательные мероприятия.

При благоустройстве дорожной сети возможно развитие экскурсионных направлений в с. Коробейниково, где находится православный храм и к древнему городищу близь с. Елбанка, которое относится к 4-м культурно-хронологическим эпохам.

Кроме того, стоит особое значение уделить рациону питания. Он должен быть разнообразным и отличаться от ресторанного меню соседних городов. В рационе туристов должны присутствовать все виды мяса и рыбы, приготовленного разными способами, различные виды молочных продуктов, также приготовленные по разным технологиям, интересные старинные рецепты приготовления блюд, свежие овощи и фрукты и другие натуральные продукты сельской местности. К тому же, произведенные здесь продукты обеспечивают здоровое питание и они гораздо дешевле, чем магазинные полуфабрикаты. Это поможет привлечь городских жителей с целью гастрономического туризма.

При создании подобного кооператива субъекты, предоставляющие услуги должны взаимодействовать между собой и оказывать всестороннюю помощь друг другу. Только тогда данный вид деятельности будет развиваться и приносить доход местным жителям.

Создание такого туристского продукта может быть востребовано жителями ближайших крупных городов: Новосибирска, Барнаула, Новокузнецка и других городских поселений. В свою очередь, в Усть-Чарыше будут наблюдаться такие положительные тенденции, связанные улучшение благосостояния села, как:

- рост доходов семей, предоставляющих туристские услуги;
- появление новых способов заработка;
- совершенствование и благоустройство усадеб владельцев сельского туризма;

- рост количества усадеб, предоставляющих услуги сельского туризма;
- увеличение реализации на месте продукции личного хозяйства сельских жителей;
- улучшение благоустройства населенного пункта в целом;
- развитие социальной инфраструктуры села;
- сохранение и развитие народных промыслов, и возобновление местных традиций.

Но кроме положительных следствий развития сельского поселения Усть-Чарыш, связанных с развитием агротуризма, возможно усовершенствование автомобильной трассы от Барнаула до Усть-Чарышской Пристани при постоянном потоке туристского направления, позиционирование территории района и улучшение социально-экономической сферы региона в целом.

Библиографический список

1. Алексей Сарычев. Погоня за туристом или за цифрой? // НОП: Независимая общественная палата Алтайского края. – 30 марта 2014 г – Новости. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nopak.ru/index.php?go=News&in=view&id=2266
2. Программа социально-экономического развития муниципального образования Усть-Пристанский район на 2013-2017 годы // с. Усть- Чарышская Пристань 2012 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.altairegion22.ru/upload/DOC/regions/kp-ser-u-pristan.pdf

УДК 314

Демографическое развитие стран постсоветского пространства: прошлое и настоящее

Михайлов Ю.Н.
Алтайский государственный университет
paren.ibragei@gmail.com

Аннотация

Данная работа посвящена изучению демографической ситуации в странах постсоветского пространства, вопросам развития и изменения структуры населения этих республик с момента образования СССР и до настоящего времени. В статье рассмотрены различные аспекты демографической динамики: рождаемость, смертность, миграция. Итогом рассмотрения поднятых проблем стала идентификация стадий демографического развития, на которых в данный момент находятся эти государства.

Демографическая ситуация в стране – очень важный показатель, являющийся одновременно и индикатором, и следствием социальных, экономических, политических, медицинских и прочих явлений государственной важности. Необходимо рассматривать не только современные данные о населении, но и данные прошлых лет, тенденции изменения показателей. Движение населения государств, некогда образовывавших единый союз республик – СССР, до сих пор находится в тесной взаимосвязи, и по этой причине в настоящее время актуально заниматься изучением основных демографических показателей этих государств, их сравнением и типологией.

Целью данного исследования является изучение демографической истории СССР, анализ численности, структуры, демографических процессов, а также динамики изменения численности населения 15 суверенных государств, образованных после распада СССР, и последующая группировка стран на основе проведенного анализа.

Для начала коротко рассмотрим демографическую историю Советского Союза. За 63 года, прошедшие с момента проведения первой переписи населения СССР в 1926 г. и до момента проведения последней переписи в 1989 г., общая численность населения увеличилась на 95%, то есть почти вдвое. Несмотря на значительные потери населения в результате войн, голода и репрессий каждая последующая перепись населения фиксировала бомльшую численность людей по сравнению с предыдущей [1]. У каждой отдельно взятой республики с 1926 г. по 1989 г. зафиксирован прирост численности населения не менее чем на 40% (в Латвии, с момента присоединения к СССР в 1940 г.). Наибольшего прогресса добились Молдавия, где численность возросла в 7,6 раза, Таджикистан с возросшей в 6,2 раза численностью, Узбекистан – 4,5 раза, и Киргизия – 4,3 (см. рисунок 1).

Уже в 1920-е годы среди специалистов в СССР существовало ясное представление о снижении рождаемости как следствии “рационализации” воспроизводства населения. Главный смысл такой “рационализации” как раз и заключается в том, что она позволяет снизить рождаемость, а стало быть, и ослабить давление “демографической необходимости”, бремени демографических обязательств, лежавших на каждом человеке, на каждой семье и на всем обществе. Благодаря ей, расширяется выбор общества, а вслед за тем и выбор индивида. Это дает основания говорить о модернизации рождаемости как о совокупности системных изменений, затрагивающих очень многие стороны жизни людей и ни в коем случае не сводимых только к уменьшению числа рождаемых каждой женщиной детей, хотя это уменьшение, несомненно, очень важно.

Большую роль в переходе к новому типу воспроизводства сыграл процесс урбанизации: с 1926 г. по 1989 г. доля городского населения выросла с 18 до 66%, а количество городских семей возросло с отметки 3,7 млн. до 29,7 млн. Число городских семей быстро увеличивалось, потому что бурно росло городское население, а это, в свою очередь, было следствием перемещения большей части рабочей силы из сельского хозяйства в несельскохозяйственные отрасли, стремительного распространения промышленных и других городских видов занятий.

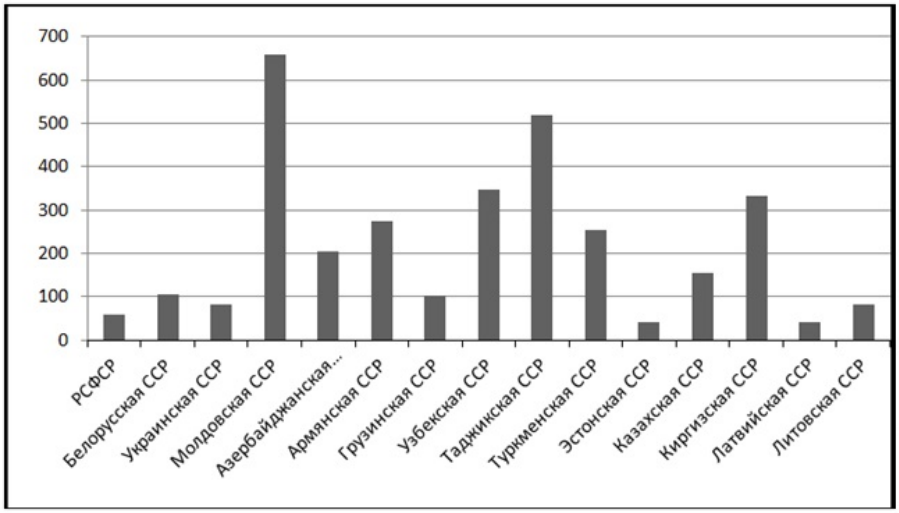


Рисунок 1. Прирост населения республик СССР с 1926 г. до 1989 г., % (Источник: [2])

Еще одно ключевое изменение, которое также не могло не сказаться на семье и семейных ролях, – стремительный рост уровня образования мужчин и особенно женщин. В России даже в 1920-е годы проблемой была обычная грамотность, уменье читать и писать. Начиная с поколений, родившихся во второй половине 1930-х годов, быстро росла доля мужчин и женщин, получающих высшее или среднее образование. У мужчин, родившихся в первой половине 30-х годов, среднее или высшее образование получали 333 человека на тысячу, у женщин - 294. Для родившихся тридцать лет спустя, в первой половине 60-х годов, соответствующие показатели были 911 и 947.

Резко выросшие требования к воспитанию и образованию подрастающего поколения также не могли остаться без последствий для семьи, ибо очень сильно увеличились затраты на каждого ребенка и продолжительность срока их содержания родителями. А так как параллельно с этими изменениями довольно быстро снижалась детская смертность, одновременно увеличивалось и число выживающих детей, и объем затрат (не только денежных, но и времени, эмоциональной энергии и т.п.) на каждого из них [3].

В эпоху существования СССР республики развивались в тесной связи между собой, но каждой из отдельно взятых республик был присущ свой характер воспроизводства населения, и тенденции изменения численности остались характерными для суверенных государств, образованных после распада СССР.

Хотя резкое сокращение естественного прироста населения России произошло только в конце 1980-х годов, оно не стало неожиданностью, поскольку было запрограммировано протекавшими долгое время процессами. Прогнозы советского времени предсказывали появление естественной убыли населения России в начале XXI века, на деле это произошло на 10 лет раньше, в начале 1990-х годов, что может быть объяснено как влиянием социально-экономического кризиса тех лет, так и избыточным оптимизмом советских прогнозов [4].

С момента обретения независимости всех союзных республик в 1991 г. и до 2013 г. численность населения снизилась в 9 из 15 государств (Армении, Белоруссии, Грузии,

Латвии, Литвы, Эстонии, Молдавии, России и Украины). Однако в сравнении с ситуацией, зафиксированной в момент последней переписи советского времени (1989 г.), изменения не столь значительны: к 2012 г. численность населения 15 бывших союзных республик за 23 года упала на 0,9 млн. человек (0,3%). Более настораживающая ситуация прослеживается у отдельно взятых государств.

На сегодняшний день было проведены 2 переписи населения РФ: в 2002 и 2010 гг. Данные переписи фиксировали последовательное снижение численности населения: в 2002 г. оно сократилось на 1,2% по сравнению с 1989 г., а в 2010 г. стало на 1,6% меньше, чем в 2002 г. Причиной сокращения численности населения России в 1993 и 1995–2008 гг. была устойчивая естественная убыль населения — превышение числа умерших над числом родившихся, которое наблюдается уже в течение 20 лет. Миграционный прирост, складывающийся за счет превышения числа мигрантов, прибывших в страну на постоянное место жительства, над числом выбывших из нее на постоянное жительство в другую страну, лишь в той или иной степени компенсирует естественную убыль, обеспечивая в отдельные годы и рост населения (1994 и 2009–2012 гг.).

При определенных условиях естественный прирост может стать и положительным, но при сложившихся рождаемости и смертности – лишь на непродолжительное время и на уровне, близком к нулю. Перспективы численности населения России достаточно неоднозначны [5] и зависят в основном от миграционного прироста.

Схожая ситуация прослеживается на Украине, однако здесь положение еще более напряженное. Если численность населения России за 2006-11 гг. возросла на 0,08%, то численность населения Украины за этот же период уменьшилась на 2,46%. Темпы депопуляции населения Украины снизились по сравнению с предыдущей декадой (1996-2006 гг.), но по-прежнему приводят к естественной убыли населения.

Основное различие в движении населения России и Украины в значении сальдо миграции: с 1999 по 2009 год миграционный прирост населения РФ составил 2 млн. 557 тыс. человек, а на Украине аналогичный показатель равен -153 тыс. человек.

Неизменно сокращается численность населения также в Белоруссии: каждые 5 лет она уменьшается на 2-3%. Уменьшилось число жителей и в Молдавии, особенно стоит выделить отрезок 1996-2001 гг., когда численность снизилась на 16,1%, что связано с массовой эмиграцией населения.

Прослеживается тенденция к падению темпов естественного прироста в Армении, здесь также свою роль играет миграционная убыль. За 2000-09 гг. территорию государства покинуло почти 700 тыс. человек, что, безусловно, очень сильно повлияло на демографическую ситуацию в государстве с населением менее 4 млн. человек.

Наиболее плачевна ситуация в Эстонии, Латвии и Литве. За постсоветский период (до 2013 г.) население Эстонии сократилось на 18%, Латвии – на 24,1%, Литвы – на 19,7%.

В государствах Средней Азии и Азербайджане сохраняется естественный прирост населения, в этих странах численность населения за последние годы повысилась: Казахстан – на 0,7%, Киргизия – на 24,9%, Азербайджан – на 29,6%, Туркмения – на 36,9%, Узбекистан – на 37,8% (см. рисунки 2 и 3).

Численность населения на современном историческом этапе определяется главным образом уровнем рождаемости. Следовательно, у государств, в которых наблюдается естественный прирост населения, наиболее высокий уровень рождаемости. Нагляднее всего это отражает такой показатель, как нетто-коэффициент воспроизводства населения. Он демонстрирует среднее число родившихся в данном календарном году девочек (на одну женщину), доживающих до среднего возраста рождения детей, при сохранении возрастных коэффициентов рождаемости и смертности на уровне данного календарного года.

Согласно данным, по состоянию на 2012 год в странах Средней Азии и Азербайджане наблюдается расширенное воспроизводство населения, у остальных стран показатели на-

ходятся в районе 0,7-0,8, что указывает на суженный тип воспроизводства и, соответственно, при такой ситуации наблюдается естественная убыль населения.

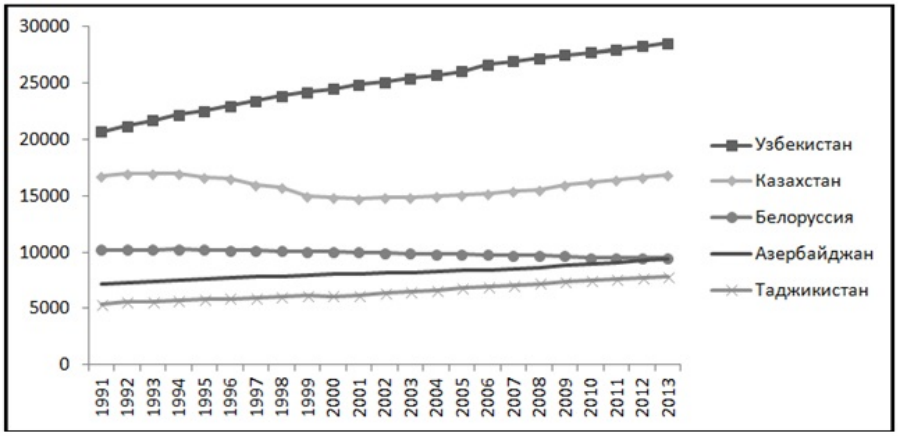


Рисунок 2. Динамика численности населения Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Таджикистана и Узбекистана, тыс. чел (Источник: [2])

Соответствуют предыдущим и показатели медианного возраста населения: в Туркмении и Узбекистане он находится в районе 24 лет, в Таджикистане и вовсе находится на отметке 20,4 лет. В Прибалтике и на Украине этот показатель выше почти в 2 раза (наиболее высокий: в Латвии – 40,2 года - по состоянию на 2010 год, и эта цифра непрерывно увеличивается).

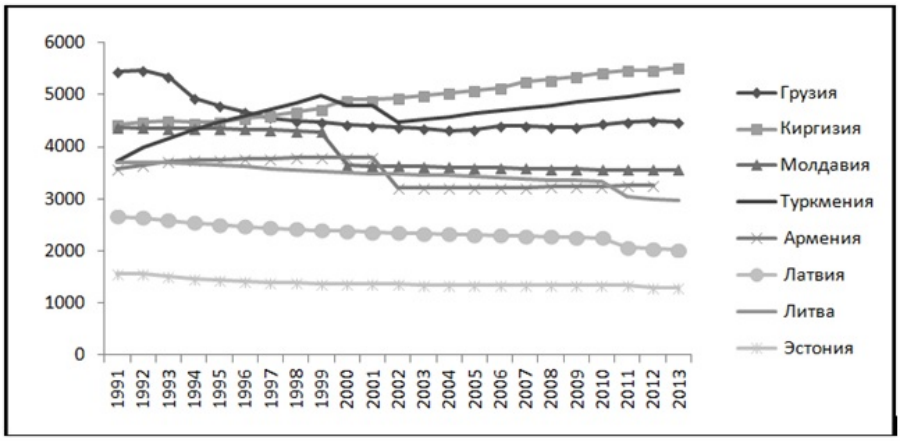


Рисунок 3. Динамика численности населения Армении, Грузии, Киргизии, Латвии, Литвы, Молдавии, Туркмении и Эстонии, тыс. чел. (Источник: [2])

Исследуя процессы смертности населения, отметим, что самые высокие показатели ожидаемой продолжительности жизни характерны для стран Прибалтики, в частности, в Эстонии средняя ожидаемая продолжительность жизни женщин с 2010 года превышает планку 80 лет, а общий показатель в 2012 г. достиг 76,5 лет. Увеличение продолжительности жизни способствует снижению смертности, но при этом в Эстонии по-прежнему падает численность населения. Для сравнения, в странах СНГ с наименьшей ожидаемой продолжительностью жизни – Казахстане (66,6 лет) и Туркмении (65,5 лет) наблюдается естественный прирост.

Уровень младенческой смертности позволяет прийти к аналогичным выводам. Таджикистан, Туркмения и подтянувшийся по этому показателю в 2012 г. Узбекистан лидируют в этом рейтинге с большим отрывом. На 1000 родившихся живыми на эти страны приходится соответственно 53, 49 и 46 младенческих смертей. При этом в данных государствах прослеживаются более стремительные темпы снижения уровня младенческой смертности, происходит выравнивание показателей по сравнению с другими государствами. В других рассматриваемых государствах уровень младенческой смертности не превышает 15 (у Киргизии несколько выше – 25).

И все же среди негативных факторов есть те, которые оказывают существенное влияние на динамику численности. Среди таких факторов – соотношение количества абортов с числом родов. И в этом списке, не только в сравнении с бывшими республиками СССР, но и в мировом масштабе, со значительным отрывом лидирует с достаточно большим отрывом Россия. До 2007 года число абортов превышало число родов, а пик "популярности" абортов в постсоветское время пришелся на 1993 год: на 100 живорождений в тот год пришлось 235,2 аборта. С тех пор количество абортов ежегодно снижается, в 2010 году составив 67 абортов на 100 рождений. В тройку стран - бывших участников СССР с наибольшим количеством абортов входят Эстония (44,8 на 2010 г.) и Грузия (40,9) [2].

Численность населения изменяется также под влиянием миграции. Если в советское время этот фактор в целом не имел большого значения для закрытого государства, то после обретения суверенитета республиками стали иметь совершенно другое значение миграции, которые ранее можно было назвать "внутренними" (между республиками), а также в разы увеличились миграции в страны дальнего зарубежья. С 1991 года стабильно положительное сальдо миграции имела только Россия, как раз во многом благодаря прибывшим из стран СНГ. В период с 1990 по 2010 гг. миграционный прирост в России составил более 6,8 млн. человек, в то время как миграционная убыль Казахстана составила более 3,1 млн. человек, Узбекистана – более 1,9 млн. человек, Молдавии – около 0,9 млн. человек, Армении – 0,7 млн. (по другим данным – 0,9 млн. человек), Грузии – 0,8 млн. (без учета Абхазии и Южной Осетии), Таджикистана – 0,7 млн [2].

Все страны СНГ и Прибалтики находятся на различных этапах демографического перехода от высоких к низким уровням рождаемости и смертности. Этот переход длится, как правило, 60-100 лет (и более) и проходит в своем развитии четыре этапа. Первый характеризуется высоким уровнем рождаемости и смертности, большим числом детей, быстрой сменой поколений. На втором благодаря успехам здравоохранения, резко сокращается смертность, однако продолжает сохраняться высокой рождаемость, что приводит к резкому росту численности населения. Эти два этапа страны СНГ уже прошли в разное время XX столетия.

А.В. Топилин в своей статье [6] разделил бывшие союзные республики на 3 группы. К первой группе он относит государства, находящиеся на III этапе демографического перехода. Этому этапу свойственны относительно высокая рождаемость и низкая смертность, обеспечивающие значительный положительный прирост населения. В эту группу автор включает государства Средней Азии (Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан и Киргизия), а также Азербайджан. Они имеют наиболее высокие показатели рождаемости среди стран СНГ, только у Азербайджана показатели немного скромнее, чем у других, у него, в отличие от других вышеназванных стран, показатель чуть ниже 20‰. Эти же государства могут похвастать самыми низкими показателями общего коэффициента смертности, все они, по последним данным, не превышают планку 10‰. Это явление объясняется величиной среднего возраста населения: в этих странах оно наиболее "молодое".

Во вторую группу входят государства, находящиеся на стадии перехода от III типа воспроизводства к IV типу, среди таковых оказались Казахстан, Армения и Грузия. Однако если показатели естественного прироста в Армении и Грузии постепенно приближаются

к уровню развитых странах, то в Казахстане наблюдается противоположная ситуация: начиная с 1998 года, темпы прироста населения непрерывно увеличиваются, впервые превысив показатели Азербайджана.

На IV этапе развития находятся государства СНГ из Восточной Европы. Это Россия, Украина, Белоруссия и примкнувшая к ним Молдавия, где с 1999 года также наблюдается естественная убыль населения. В данную группу можно включить еще рассматриваемые нами страны Прибалтики (Эстония, Латвия и Литва), где убыль населения стала прослеживаться еще до распада СССР.

В завершение следует еще раз отметить, что современная демографическая ситуация бывших союзных республик с некоторой поправкой на события, произошедшие во времена "перестройки", были предсказаны советскими учеными еще в середине прошлого века. Процесс снижения рождаемости начался еще в период наступления эпохи индустриализации. Каждая из республик находится на своем этапе демографического перехода, и темпы, с которой страны проходят эти этапы, разнятся, в то же время векторы развития у них направлены в одну сторону.

Библиографический список

1. Население России 2009: Семнадцатый ежегодный демографический доклад / отв. ред. А.Г. Вишневский; Нац. исслед. ун-т "Высшая школа экономики". — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. — 334 с.

2. Демоскоп Weekly: демографический еженедельник. [Электронный ресурс]. URL: http://demoscope.ru/weekly/pril.php (дата обращения: 14.10.2014).

3. Демографическая модернизация России: 1900-2000 / под ред. А.Г. Вишневского. — М.: Новое издательство, 2006. — 608 с.

4. Вишневский А.Г. Демографический прорыв или движение по кругу? Часть первая // Демоскоп Weekly: демографический еженедельник. — 2001. — №533-534. [Электронный ресурс]. URL: http://demoscope.ru/weekly/2012/0533/tema02.php (дата обращения: 14.10.2014).

5. Еремин А.А. Глобальные демографические прогнозы и демографические перспективы России // Социальная интеграция и демографическая безопасность приграничных регионов России: проблемы старения, репродуктивного здоровья и миграции: сборник материалов международных научных мероприятий / отв. ред. С.Г. Максимова. — Барнаул: Концепт, 2013. — С. 98-102.

6. Топилин А.В. Страны СНГ в зеркале демографического перехода // Демоскоп Weekly: демографический еженедельник. – 2001. – №63-64. [Электронный ресурс]. URL: http://demoscope.ru/weekly/2002/063/tema02.php (дата обращения: 14.10.2014).

УДК 908

Исторический аспект развития Чемальского района

Николаева О.П., Кротов А.В.
Институт водных и экологических проблем СО РАН Горно-Алтайский филиал,
Алтайский государственный университет
nikoool@mail.ru, krotov_av@mail.ru

Аннотация

В статье выделены и охарактеризованы исторические периоды освоения русскими переселенцами Чемальского района, расположенного в Республике Алтай, начиная с появления первых русских в районе и до наших дней.

Было выделено несколько этапов: начальный (1842-1917 гг.), советский (1918-1940 гг.), военный (1941-1945 гг.), послевоенный (1946-1990 гг.), реформенный (1991-2000 гг.) и современный (с 2001 г.). Рассмотрены некоторые аспекты перспектив туристско-рекреационных развития Чемала.

Республика Алтай - один из самых живописных и перспективных для развития туризма регионов нашей страны. Природа здесь отличается своей уникальной и насыщенной красотой. Наиболее посещаемым и привлекательным местом в туристских целях является Чемальский район. Данная территория привлекает к себе, прежде всего, транспортной доступностью, уникальным целебным климатом, а также колоритными красками ландшафтов. Все это много раз проговорено и проанализировано. Хотя Горный Алтай это еще и одна из самых удаленных внутренних территорий России, Евразии да и мира. Поэтому рисунок местной экономики результат хозяйственного освоения несколько отличается от соседних сибирских также неблизких субъектов РФ.

Чемальский район является в какой-то степени воротами в еще мало освоенный регион. Вместе с тем Чемал имеет длительную многогранную и интересную историю своего освоения, зная о которой можно создать новые дополнительные возможности для развития данной местности.

При рассмотрении истории освоения района, было выделено несколько этапов:

1. Начальный (1842-1917 гг.) – период появления районного центра с. Чемал, первого русского поселения в районе, а также активной работы духовной миссии;

2. Советский (1918-1940 гг.) - период становления Советской власти в регионе;

3. Военный (1941-1945 гг.) – период, связанный с тяжелыми военными годами выживания жителей исследуемого района;

4. Послевоенный (1946-1990 гг.) – этап активного восстановления всех сфер хозяйства района;

5. Реформенный (1991-2000 гг.) – время кардинальных реформ, затронувших все сферы хозяйственного развития;

6. .Современный (с 2001 г.) – развитие Чемальского района как туристско-рекреационного объекта.

Начальный период. Первое русское поселение, получившее название “Чемал” появилось в 1842 году, когда в одноименной долине, с согласия местных жителей поселились 30 крестьянских семей из Смоленской волости Бийского уезда. Постепенно к ним присоединялись выходцы из деревень Алтайской волости [1].

Дальнейшее развитие района связано, в первую очередь, с деятельностью духовной миссии. В середине XIX в. для распространения православных идей на чемальской земле прибыл монах Иоанн. В 1850 г. им была сооружена маленькая деревянная церковь (Иоанно-Богословский храм) и образован миссионерский стан [2].

В жизни алтайцев, принявших христианство, стали происходить большие перемены. Прежде всего, это отразилось на изменении кочевого образа жизни на оседлый. Миссионеры распространяли среди инородцев грамотность, учили их вести хозяйство по образу русских крестьян - сеять и убирать хлеб, заводить огороды, косить сено, строить дома, печь хлеб, прясть шерсть, шить одежду и обувь, учили плотницкому мастерству. С этой целью они приглашали на жительство во вновь образовавшиеся поселения русских крестьян.

Во главе находился сельский старшина Чемальского миссионерского селения, который избирался из среды кочевых инородцев. В селе среди местного населения были такие, которые говорили по-русски, а все русские хорошо знали алтайские наречия. К сожалению, сегодня процент государствообразующего народа проживающего в республике знающих или хотя бы понимающих алтайский язык крайне мал.

К 1859 г. село Чемал было одним из 13 оседлых населенных пунктов на Алтае с числом жителей всего 38 человек.

В 1861 г. настоятелем Чемальского стана был назначен иеромонах Макарий Невский. Макарий не только вёл церковную службу в храме и учил обращённых в христианскую веру инородцев молитвам, но и ухаживал за больными, не гнушался тяжёлого физического труда. Также много времени и сил он отдавал обучению грамоте детей, организации школ в селах.

Благодаря деятельности Макария, всё больше и больше алтайцев переходили к оседлости, переселялись в Чемал и другие селения Чемальского отделения миссии. Постепенно Чемал разрастался, вдоль берега Катуни появилась целая улица. Небольшая убеждённая колония новообращённых алтайцев, которая образовалась вокруг отца Макария, составила основной костяк старожилов села.

Однако вера алтайцев в русского бога, особенно на первых порах была некрепкой. Зачастую к крещению их побуждали не убеждения, а безысходность и тяжёлое материальное положение. Нередко они возвращались к старой вере, покидали миссионерские поселения и присоединялись к кочующим сородичам.

В 1870-х гг. благодаря усилиям местных жителей, а также денежным средствам бийского купца А.В. Соколова был построен новый храм во имя Святителя и Чудотворца Николая. Новая церковь была возведена на окраине села, здесь же были построены добротные крестовые дома для священника и псаломщика [2].

Население с. Чемал росло, увеличивалось количество прихожан храма. Возникли проблемы, связанные с образованием и грамотностью. Существующая школа была небольшой, поэтому появилась потребность в строительстве новой школы.

В 1882 г. на средства бийского купца М.Г.Пискарева было построено новое, просторное школьное здание, что в значительной степени облегчило организацию ученого процесса.

В школе было организовано два отделения, в соответствии с годами обучения. В первом отделении числилось 22 мальчика, а во втором 20. Введены были такие предметы как Закон Божий, история Ветхого Завета до Авраама, грамматика, арифметика [2].

В 1896 г. на месте “старой миссии” по инициативе местного священника был организован приют для детей сирот-инородцев. Заброшенный Иоанно-Богословский храм был заново освящён как приютский молитвенный дом в честь иконы Божьей матери “Всех скорбящих радость”, так же стали называть и приют.

С годами приют разрастался, требовались воспитатели, учителя, средства на содержание детей. Поэтому в 1911 г. при Чемальском детском приюте “Всех скорбящих радость” была открыта женская трудовая община.

Следующий период освоения Чемала – *советский* - (с 1918 по 1940 гг.) связан со становлением Советской власти. В это время в селе, как и по всей стране, сложилась тяжелая политическая и социально-экономическая обстановка. Ситуация ухудшалась тем, что в

Чемале действовали вооруженные повстанцы [3].

В эти годы важную роль для Чемала сыграл уполномоченный политбюро Амос Степанович Пчелкин, известный как Федор Цепочкин, который был направлен сюда для борьбы с бандитизмом [4].

Амос был образован, смел, находчив, отличался ораторским талантом и отдавал все свои силы революционной борьбе, вел массово-политическую работу с молодежью, организовал драматический и хоровой кружки, помогал ставить спектакли для населения. Комсомольцы организовывали субботники, выпускали стенгазеты.

В один из дней банда повстанцев напала на жителей Чемала. Дикую расправу они учинили по всему Чемалу. В ходе борьбы было много убитых, среди них оказался и Пчелкин. В настоящее время в память о нем в с.Чемал одна из главных улиц названа его именем.

В 1922 г. на территории Чемальской волости находилось 4 сельских революционных комитета: Чемальский, Элекмонарский, Аносинский, Аюлинский. В следующем году начался процесс укрупнения волостей в аймаки[1] и вместо 24 волостей было образовано 9 аймаков, в т.ч. Чемальский аймак с центром в с. Чемал, затем в 1933 г. центр был перенесен в с. Элекмонар[2], а аймак переименован в Элекмонарский [4].

В 1935 г. на территории Элекманарского аймака располагались 10 сельских Советов:

– Элекманарский – с. Элекманар, с. Кемчик, с. Чемал;

– Бешпельтирский – с. Бешпельтир, ур. Каратук, ур. Эримис, ур. Колбачек, ур. Элганда, ур. Уйтушкен, ур. Чичка;

– Уожанский – с. Уожан, ур. Еланда; Чепошский – с. Чепош, Ур. Верх-Чепош, ур. Нижний Чепош;

– Эдиганский – с. Эдиган, ур. Куюс, ур. Бийка, ур. Чеба, ур. Канзара;

– Ингурекский – с. Ингурек;

– Узнезинский – с. Узнезя;

– Аюлинский – с. Аюла, ур. Толгуек, ур. Верх-Аюла, ур. Усть-Аюла;

– Аносинский – с. Анос, с. Усть-Анос, д. Верх-Анос, д. Аскат;

– Куюмский – ур. Нижний Куюм, ур. Средний Куюм, ур. Верх-Куюм [5].

В советское время жители района активно включились в проведение коллективизации. Стали образовываться ТОЗы (товарищества по общественной обработке земли), ТОЖы (товарищество по общественному животноводству), сельскохозяйственные артели, последних к 1932 г. в Чемальском аймаке было создано около 30. Например, в 1930 г. в с. Куюс была образована сельскохозяйственная артель “Кызыл Черю”. В 1929 г. в с. Анос – сельхозартель “Ответ колхозника”, а в 1937-1938 гг. она была переименована в сельхозартель имени Кирова. В 1931г. в этом же селе образуется еще одна сельхозартель имени Сталина, а на территории Куюмского сельсовета в 1929 г. – сельхозартель “Завет Ленина”. В с.Еланда Уожанского сельского Совета была организована сельхозартель “Путь Ленина” [6, 7].

С 1933 г. начал укрепляться плановый характер организации сельского хозяйства. Изменились и функции аймачного земельного отдела, который доводил до сельскохозяйственных артелей конкретные планы по производству и продаже государству основных видов сельхозпродукции (молока, мяса и др.); контролировал своевременную отчетность, учет и правильное распределение доходов сельхозартелей. Наибольший доход артели получали от животноводства, поэтому этой отрасли сельского хозяйства уделялось особое внимание, велась работа по его развитию: строились молочно-товарные фермы, проводи-

[1] До 1992 г. с.Элекмонар именовалось как Эликманар, что в переводе с алтайского - сторожить, охранять косуль

[2] Аймак (монг. аймаг) — тюркское и монгольское родоплеменное образование. До 1963 г. так назывались административные районы в Республике Алтай.

лись мероприятия по племенной работе и воспроизводству стада крупного рогатого скота. В аймачных комитетах создавались отделы, которые вели работу по развитию животноводства [8].

В 1939 г. был образован пищевой промышленный комбинат, также функционировали Узнезинский сырзавод и несколько его отделений в селах Эдиган, Чепош, Бешпельтир, Куюм, Ингурек, Караколы. Здесь производили сливочное и топленое масло, голландский и тощий сыр, сырковую массу, брынзу, творог, мороженое [8].

В 1928 г. в Чемале была основана метеостанция, которая до сих пор ведет наблюдения за температурой воздуха и поверхности почвы, скоростью и направлением ветра, влажностью и давлением воздуха, а также другими атмосферными явлениями.

Важной вехой в развитии с. Чемал и одноименного района стал приезд Екатерины Ивановны Калининой, жены государственного политического деятеля М.И. Калинина, по инициативе которой была построена на реке Чемал гидроэлектростанция.

Кроме того, Е.И. Калинина принимала непосредственное участие в проектировании и курировании строительства бальнеологического курорта в с. Чемал. При санатории было организовано подсобное хозяйство курорта.

В состав хозяйства входили гидроэлектростанция, автотракторный парк, маслодельный и колбасный заводы, механические мастерские, конный обоз, коммунально-жилищная служба, животноводческие и полеводческие бригады. Также подсобное хозяйство имело пахотные земли, на которой выращивали овес, кукурузу, однолетние и многолетние травы на корм скоту, пасеку [9].

В советский период было положено начало развития народного образования.

В 1917-1919 гг. произошло реформирование школы и содержания образования. Многие из чемальских учителей приняли в нем активное участие, они восприняли идеи демократического преобразования инородческой школы как светского социального института, развития языка и культуры, поддержки самобытности алтайского народа [10].

Осенью 1918 г. в Чемале состоялся учительский съезд, где были рассмотрены проблемные вопросы определения содержания образования и перспективы расширения уездной школьной сети. Было принято решение о преобразовании Чемальской двухклассной школы в учительскую семинарию, открытии для алтайских студентов стипендии, назначении педагогам-стажистам пенсии по выслуге лет.

Впоследствии учительскую и духовную семинарии объединили и разместили в двухэтажной школе. В 1920 г. по решению Ойротского областного отдела народного образования женская учительская семинария была реорганизована в среднюю единую трудовую школу второй ступени 3-го Интернационала с девятилетним сроком обучения, а в 1922-м г. – в школу крестьянской молодёжи. С 1932 г. это образцовая школа-десятилетка.

В этот период складывается структура отдела образования, расширяется сеть общеобразовательных школ во всем районе.

Военный период освоения села связан с событиями, происходившими в стране в 40-х гг. 20 в.

С первых дней войны в связи с призывом в Красную Армию наблюдался сильный отток рабочей силы из колхозов и совхозов. Значительно сократилось количество рабочих лошадей, автомашин и другой техники. Основной рабочей силой, в основном, стали женщины и подростки, 84% всех колхозников старше 16-и лет составляли женщины. При этом из оставшихся 16% мужчины были в основном в возрасте старше 60 лет или инвалиды, ограниченно годные к труду. Более 80% трактористов и 3/4 комбайнеров составляли женщины. Они не только работали на тракторах, комбайнах, сеяли и убирали хлеб, заготавливали корма для общественного скота и ухаживали за ним, но и были руководителями и организаторами работ [11].

В августе 1942 г. в с. Чемал был эвакуирован из Ленинграда костно-туберкулезный

санаторий. В 1948 г. ленинградцев проводили домой, а в санатории стали лечиться дети из Алтайского края и Горно-Алтайской автономной области.

Основной задачей санатория стало лечение туберкулеза, длящееся несколько лет. При санатории была создана общеобразовательная школа. Школу могли посещать дети, проходившие длительный курс лечения в санатории с 1 по 8 классы. Основной задачей педагогического коллектива стало обучение детей с учетом их личностных особенностей и состояния здоровья. Личностно-ориентированный подход педагогов к больным детям давал возможность справиться с пробелами в их знаниях.

В настоящее время Чемальский детский противотуберкулёзный санаторий состоит из следующих подразделений: дошкольное отделение для детей от 2-х до 7-ми лет в с.Элекмонар, школьное отделение для детей от 7 до 14 лет, основная санаторно-лесная общеобразовательная школа в с. Чемал.

В *послевоенные* годы Чемал понес тяжелейшие экономические и людские потери от разрушительных военных лет, особенно это отразилось на сельском хозяйстве: сократились посевные площади, уменьшилось поголовье скота, появилась нехватка квалифицированных кадров. После войны остались в основном инвалиды, женщины, старики и дети, не хватало опытных руководителей и специалистов. Несмотря на эти трудности, жители села старались наладить свой былой быт.

Так, в 1948 г. на окраине с. Чемал было начато строительство Элекмонарской машинно-тракторной станции (МТС). Производственная деятельность данного предприятия заключалась в техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте, осуществлении государственного технического надзора за состоянием сельскохозяйственной техники, оборудования и инвентаря, а также проводились работы по механизации ферм [12].

Была организована Чемальская контора связи, которая отвечала за обеспечение всех видов связи (почтовой, телеграфной, телефонной) и радиофикацию учреждений, организаций, предприятий, колхозов и т.д. А в 1959 г. была установлена первая в области сельская телефонная станция (АТС) на 50 номеров, до этого времени для обеспечения телефонной связи использовались ручные станции [13].

Также в с. Чемал было переведено созданное ранее Удельное Ойротское лесное хозяйство. Лесхоз стал заниматься организацией рационального использования лесов, лесовосстановления, ухода за лесами, охраны от пожаров, вредителей и незаконных рубок, а также вел лесоперерабатывающее производство; заготавливал ивовое корье, кедровый орех, семена хвойных деревьев, пихтовое масло и пр. [14].

В послевоенные годы начал активно работать организованный в 1943 г. Чемальский опорный пункт плодоводства для проведения опытов с косточковыми культурами и виноградом. В 1967 г. ему было присвоено имя М.А. Лисавенко, а в 1968 г. оно было награждено Орденом Трудового Красного Знамени. Работа данного опорного пункта плодоводства способствовала развитию садоводства в центральной зоне Горного Алтая, выведению новых сортов косточковых культур и винограда, приспособленных к природным условиям данной зоны, и распространению этих сортов в других районах Западной и Восточной Сибири, Урала [15].

В 1970 г. село было отнесено к категории курортных поселков, на базе которого образован Чемальский поселковый Совет депутатов трудящихся, а в 1988 г. село приобрело статус сельского населенного пункта [16].

Начало 90-х гг. прошлого столетия в нашей стране связано с началом кардинальных реформ, которые затронули все сферы развития общества. Именно с этого времени начался *реформенный* этап освоения. Руководством РФ был издан ряд нормативных документов, регулирующих преобразования в стране, на основании которых многие объекты государственной собственности подверглись приватизации, стали организовываться акционерные общества, активно развиваться частный сектор и пр. Преобразования не обошли стороной

и Республику Алтай, и Чемальский район в частности.

В 1992 г. на основании постановления Президиума Верховного Совета Республики Алтай № 156 от 26.08.92, в границах упраздненного в 1962 г. Эликманарского аймака был образован Чемальский район с центром в с. Чемал. Органом управления района явилась администрация Чемальского района [17].

Однако, в соответствии с законами, принятыми в 2002 г. произошла ликвидация администрации района, и было образовано муниципальное образование "Чемальский район". В последнем были организованы следующие органы местного самоуправления: Чемальский районный Совет депутатов – представительный орган местного самоуправления; администрация района – исполнительный орган местного самоуправления [17].

С образованием района стали создаваться различные отделы, учреждения, организации районного значения: экономический, финансовый, архивный отделы, отдел архитектуры и градостроительства, отдел труда и соцразвития, орган управления пенсионного фонда, комитет сельского хозяйства и продовольствия и др.

С 2000 г. Чемал начинает развиваться в основном как туристско-рекреационный объект, мы его характеризуем как *современный* период. Старт данного этапа можно связать с разработкой региональной целевой программы "Развитие туризма в Республике Алтай в 2002-2006 годах". В данной программе были выделены основные направления развития туризма, способствующие получению некоторых социально-экономических выгод населением [18].

В 2008 г. был принят Закон о стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2028 года, в котором туристическая отрасль выделена как основное направление развития республиканской экономики [19].

Для привлечения инвестиций в экономику Горного Алтая правительством была создана Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа "Алтайская долина" в Майминском районе, которая в том числе предполагает развитие проекта "Каракольские озера" в Чемальском районе.

Все перечисленное способствовало динамичному развитию туристско-рекреационной деятельности в районе. В этих целях произошла интенсивная застройка территории различными турбазами, кемпингами, домами отдыха и т.д. С увеличением потока туристов расширился спектр туристских услуг. Стали организовываться различные виды отдыха: лечебно-оздоровительный, познавательный и этнографический туризм, водные сплавы, пешие, конные, велосипедные прогулки, экологический и сельский туризм. Для большинства местных жителей туризм становится основным источником получения денежных средств.

Хотя нельзя сказать, что развитие туристско-рекреационной сферы и региона в целом, и Чемальского района шло только поступательно с неизменным успехом. Можно смело утверждать, что в отличие от советского периода сейчас озвученные планы очень сильно разнятся с их реализацией. Слабо чувствуется проработка вопросов связанных с согласованием интересов соседних территорий и их взаимное дополнение. Та же "Алтайская долина", развиваясь совместно с "Бирюзовой Катунью"получила бы только преимущества.

Привлекательность Чемала для туристов определяется природными и культурно-историческими достопримечательностями. Одним из наиболее популярных мест в Чемальском районе является женский скит Иоанна Богослова, расположенный на скале-острове Патмос. Рядом с храмом в скале вырублено изображение Богородицы с младенцем. Благодаря этому природно-рекреационному объекту здесь активно развивается религиозный туризм, что, в свою очередь влечет за собой рост духовной жизни как местного населения, так и туристов [20].

От острова Патмос по отвесному берегу реки Катунь, открывая необыкновенно красивые виды, уходит "Козья тропа", которая занесена в реестр памятников природы Юнеско

[21].

Визитной карточной района считается Чемальская ГЭС с небольшим живописным водохранилищем. Летом здесь работают различные развлекательные аттракционы: прокат катамаранов, надувные горки, веревочный городок, "тарзанка "канатная дорога колесо обозрения.

Также здесь есть интересные природные объекты, которые с большим удовольствием посещают туристы. Это гора Крестовая, откуда открываются великолепные виды на долину Катуни, Каракольские и Куминские белки, гора Мраморная, ворота Сартакпая, заводь Ай-Личек, Плач-скала, скала Любви, Караульная сопка, Монах-скала, Чертова горка и др. Большой популярностью у туристов также пользуются музеи Чемальского района.

В связи с развитием туризма стали возрождаться традиции, обряды и обычаи коренного населения-алтайцев и русского населения. Стали организовываться работы по пропаганде и знакомству туристов с историей Чемала, её материальной и духовной культурой.

С 2002 г. в районе проводят фестивали этнической культуры, электронной музыки, экстремальных видов спорта Фестивали собирают до 1000 человек зрителей из Новосибирска, Новокузнецка, Кемерово, Омска, Томска, Барнаула, Иркутска, Москвы, Санкт-Петербурга и других мест России и Республики Алтай. Известен здесь и межрегиональный народный праздник “Эл-Ойын”, объединяющий культуру и историю народов Горного Алтая [4].

Постепенно, туристско-рекреационная деятельность Чемальского района приобретает дополнительные возможности для ускоренного развития, но одновременно усиливается зависимость и от потока туристов и поступлений инвестиций в развитие турбизнеса. Можно предположить, что туристско-рекреационная деятельность района на сегодня имеет все объективные причины для дальнейшего роста. Вместе с тем есть такие существенные субъективные факторы, которые могут ограничить перспективные возможности Чемала, как часто отсутствующие на местах современные управленческие технологии и достаточно квалифицированный персонал. Именно этих составляющих пока так не хватает для успешности и эффективности регионального бизнеса. Все остальное есть. В том числе уже сформировался устойчивый платежеспособный спрос на местный туристский продукт.

Библиографический список

1. Модоров Н.С. Из истории освоения предгорного и горного Алтая в 60-90 гг. XIX века русским крестьянством // Вопросы истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск, 1980. – Вып.1.

2. Крейдун Георгий, свящ. Чемальский миссионерский стан. – Барнаул, 2009.

3. Болдуев А.А. Горный Алтай в период военного коммунизма // Вопросы истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск, 1980. – Вып.1.

4. Арх. Администрации Чемальского района. Ф. Р-70. Оп. 1 (История Чемальского района)

5. Арх. Администрации Чемальского района. Дополнение к исторической справке к Ф. Р-1, (Эликманарский аймачный исполнительный комитет).

6. Арх. Администрации Чемальского района. Ф. Р-34. Оп. 1 (Сельскохозяйственная артель “Кызыл Черю” Эдиганского сельского Совета Элекмонарского аймака).

7. Арх. Администрации Чемальского района. Ф. Р-38. Оп. 1 (Колхоз имени Ленина Аносинского сельсовета).

8. Арх. Администрации Чемальского района Ф. 7. Оп. 1 “Л” (Комитет сельского хозяйства и продовольствия администрации Чемальского района).

9. Арх. Администрации Чемальского района. Ф. 5. Оп. 1 (Подсобное хозяйство курорта “Чемал” Алтайского краевого отдела здравоохранения).

10. Кудирмекова Н.И. Чемальский район в истории национально-регионального образования Республики Алтай // История и современность Чемальского района: мат-лы науч.-практич. конф., посвященной 15-летию образования района. 23 ноября 2008 г. с. Чемал. – Горно-Алтайск, 2008.

11. Кольцов И. А. Сельскохозяйственное развитие Ойротской автономной области в годы Великой Отечественной войны // Сборник материалов республиканской научно-исторической конференции “Горный Алтай в годы Великой Отечественной войны”. – Горно-Алтайск, 2010.

12. Арх. Администрации Чемальского района. Предисловие к фонду № Р-50, Оп. № 1 (Эликманарская межколхозная строительная организация).

13. Арх. Администрации Чемальского района. Историческая справка к фонду № Р-12 (Эликманарская контора связи).

14. Арх. Администрации Чемальского района. Историческая справка к фонду № Р – 59. Оп. № 3. (Чемальское лесное хозяйство).

15. Арх. Администрации Чемальского района. Предисловие к описям фонда № Р-37. Оп. № 1. (Опытно-производственное хозяйство “Чемальское”).

16. Арх. Администрации Чемальского района. Ф. № Р-58. Оп. № 1. (Историческая справка исполнительного комитета Чемальского сельского Совета народных депутатов).

17. Арх. Администрации Чемальского района. Ф.№ Р-63. Оп. № 2 дел постоянного хранения за 1995-2002 гг. (Администрация Чемальского района).

18. Региональная целевая программа Развитие туризма в Республике Алтай в 2002-2006 года. [Электронный ресурс]. URL: http://www.gov.altai-republic.ru

19. Закон о Стратегии социально-экономического развития Республики Алтай на период до 2028 года. № 83 – РЗ от 25 сентября 2008 г. [Электронный ресурс]. URL: http://mineco.altai-republic.ru

20. Якунин В.Н. Значение религиозного туризма для популяризации историко-культурного наследия // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2013. – №1(23). – С. 282-283.

21. Чемал – природный санаторий Горного Алтая 2013. [Электронный ресурс]. URL: http://gornaya-apteka.com

УДК 379.8

Перспективы вовлечения паломнических центров в сферу религиозного туризма в Алтайском крае

Туманова В.Ю.
Алтайский государственный университет
valentina.tumanova.94@mail.ru

Аннотация

Статья касается вопросов развития религиозного туризма. Рассматривается состояние туристического комплекса на территории Алтайского края, а также некоторые православные паломнические центры, которые могут служить основой для составления маршрутной карты.

С XX в. начинается бурное развитие индустрии туризма, совершенствуются транспортные средства и связь. С этого момента количество визитов в культурные, религиозные и природные центры достопримечательностей с каждым годом увеличивается. В начале XXI в. указанные тенденции еще более усиливаются. В настоящее время изменились цели путешествий, теперь человек путешествует более осмысленно – с различными целями – образовательными, религиозными, оздоровительными [1].

В последние годы получил своё развитие религиозный туризм, предполагающий визиты в места с наличием там религиозных объектов, музейных экспозиций и архитектурных памятников. Туристам представляется увлекательным их частичное вовлечение в религиозные праздники в качестве зрителей. Рынок туристических услуг богат такого рода турами, например, на Рождество Христово с красочными праздниками рождественской недели в Финляндии и в других европейских странах. Важно отметить, что сейчас приблизительно 90 % объектов туристического интереса в мире, в той или иной степени связаны с религией [2].

Через путешествия и поездки религиозной направленности человек пытается сопоставить свои личные представления с религиозным опытом. Познание человеческих ценностей, воспитание гуманизма, культурный рост людей, их взаимопонимание и развитие международного сотрудничества происходят отчасти под воздействием религиозного туризма [3].

Необходимо различать религиозный туризм и паломничество, потому что нередко эти понятия путают, из-за похожих маршрутов поездки и объектов показа. Для того чтобы разобраться в различии этих определений, необходимо понять цель поездки [4]. В паломничестве главное место отводится богослужению, молитве и религиозной жизни верующего человека [5]. Главное в религиозном туризме – познакомиться с историей святых мест, узнать о жизни святых людей, а также церковной архитектуре и искусстве [6].

В Алтайском крае представлены культурно – исторические объекты, военно – исторические, историко – революционные объекты, памятники архитектуры и археологии, музеи, места жизни и деятельности выдающихся людей, промышленные, научные и культурные комплексы [7].

На территории региона сложились зоны широкого распространения православия, поэтому регион обладает ресурсами для развития религиозного туризма, как одного из перспективных направлений. Духовно-культурное и историческое достояние края делает ему уникальный образ и возможность вариативного подхода к созданию туристских маршрутов [8].

Одним из центров религиозного туризма на территории Алтайского края может рассматриваться село Коробейниково в Усть – Пристанском районе. Это село знаменито, в первую очередь, наличием чудотворной иконы Казанской Богоматери. В этой связи неслучайно устремление к этому месту тысяч людей со всей России. Люди из года в год совершают семидневный крестный путь из города Барнаула в село Коробейниково, с момента установления Престольного праздника обители в честь перенесения иконы [9].

Коробейниковский храм был построен и освещен еще в 1902 году. Жители села вспоминают первоначальное убранство храма, его множество замечательных икон и, конечно же, икону, которая сразу выделялась среди остальных. Через 36 лет Богородице - Казанский храм стал функционировать не по назначению. Его переоборудовали под склад для зерна, а иконы стали использоваться в качестве технического материала [10]. Икону Казанской Божьей Матери удалось спасти и перевезти в город Барнаул, однако она уже потеряла свое изначальное изображение. На Пасху 1972 г. для верующих произошло чудесное событие – обновление Казанской иконы. К 1994 г. в селе Коробейниково восстановили Богородице – Казанский храм и перевезли светлый образ иконы обратно. С тех пор сложилась традиция крестного пути, за более чем 200 км идут богомольцы и возносят свои молитвы Богоматери [11].

Еще одним интересным для развития религиозного туризма памятником в Алтайском крае является гора Синюха, которая получила своё название из-за множества пихт на своих склонах, делающих ее издалека синего цвета [12]. Она находится рядом с селом Колывань в Курьинском районе. Синюха еще давно привлекала пристальное внимание со стороны верующих людей. Еще древние язычники использовали вершину горы, как место поклонения богам. В конце XXI в. на подступах к священной горе православные люди построили женский монастырь. В советское время он был разрушен, но этот факт не помещал тайным встречам православных общин Алтая и Казахстана. Традиционно после празднования Троицы паломники совершают восхождение на гору Синюха. Омовения в чаше из гранита, испитее лечебной воды из священного ручья и молитвы позволяют верующим очистить свои души [13].

Подводя итог выше сказанного можно сказать, что XXI в. открыл для человека новые формы восприятия окружающего мира и сейчас очень актуально развитие религиозного туризма, в том числе в Алтайском крае. Регион, помимо рассмотренных в данной статье объектов туристического показа, обладает значительным количеством других неповторимых памятников. Расширение территориальных рамок религиозного туризма, например, за счёт Горного Алтая с его уникальными объектами других религиозных традиций (шаманизм, бурханизм и пр.), позволит создать более интересные маршруты.

Библиографический список

1. Христов Т.Т. Религиозный туризм. – М.: Академия, 2005. – 288 с.
2. Биржаков М.Б. Введение в туризм. – СПб.: Логос, 2000. – 315 с.
3. Декларация о повышении роли религиозного туризма в развитии общества // Российский союз туриндустрии. [Электронный ресурс]. URL: http://rostourunion.ru/pages/rus/ob_rst/novosti/konferenciya_razvitie_religioznogo_turizma_v_rossii (дата обращения: 02.10.2014).
4. Бабкин А.В. Специальные виды туризма. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 252 с.
5. Головков М. Христианское паломничество и современный туризм // Православный паломник. – 2008. – №5. – С. 33-36.

6. Биржаков М.Б. Паломнический и религиозный туризм. – СПб.: ОЛБИС, 1997. – 141 с.

7. Истомина Э.Г., Гришунькина М.Г. Внутренний туризм и туристические ресурсы России. – М.: РГГУ, 2012. – 288 с.

8. Софронов В.Ю. Культурное наследие Западной Сибири. – Екатеринбург: УрГУ, 2007. – 160 с.

9. Балахнин С.И. Заступница земли Алтайской // Алтайская миссия. – 2004. – июль. – №7. – С. 2.

10. На пути в Коробейниково // Вечерний Барнаул. – 2011. – 29 июня. – №95. – С. 1.

11. Скворцова Т.В. Из церковной истории // Алтайская миссия. – 2009. – июль-август. – №7-8. С. 5-7.

12. Проваторов А. Алтай: Туризм. Отдых. Здоровье. – Барнаул.: Принтал, 2004. – 128 с.

13. Гора Синюха // Путешествие и туризм. [Электронный ресурс]. URL: http//gornv.ru/gora-sinyuha (дата обращения: 09.10.2014).

УДК 796.51:574

Большой Алтай как единое пространство для развития международных туристских проектов

Ходырева А.О., Мардасова Е.В.
Алтайский государственный университет
wolha666@mail.ru, mardasova_ev@mail.ru

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы развития туризма на трансграничных территориях на примере Большого Алтая. Кратко охарактеризованы туристско-рекреационные ресурсы исследуемой территории. Проанализированы существующие проекты и уже внедренные туристические продукты как между всеми странами, так и между отдельными регионами Большого Алтая.

В настоящее время увеличился интерес к рассмотрению развития трансграничных территорий, что связано с широкими возможностями взаимодействия стран в области экономики, миграции трудовых ресурсов и капитала, в том числе и сфере туризма. Особенно ярко это прослеживается в странах Европы и Северной Америки, где накоплен достаточный опыт взаимодействия различных государств, на основе которого возможно разработать более совершенную политику взаимоотношений между регионами, учитывая местные особенности. Россия также развивает такие взаимовыгодные отношения, прежде всего, со странами СНГ и бывшими союзными республиками, а также Монголией и Китаем. Так например, анализ состояния и развития международного туризма в приграничных с Монголией субъектах Российской Федерации по данным О.В. Евстропьевой (2009) показал, что 0,5 млн туристических поездок совершаются россиянами рассматриваемых приграничных регионов за рубеж, тогда как количество въездов иностранных туристов составило 13 тыс. [1].

Большой Алтай – один из перспективных горных регионов для развития трансграничного туризма, поэтому для составления различных планов по дальнейшему сотрудничеству необходим тщательный анализ имеющихся ресурсов и опыта соседних государств, а также решение вопросов рационального использования рекреационного потенциала. Большой Алтай - территория, расположенная в четырех граничащих между собой государствах - России, Казахстане, Китае и Монголии, куда входят Алтайский край и Республика Алтай, Восточно-Казахстанская область, Синьцзян-Уйгурский автономный район, Ховдский и Баян-Улгийский аймаки. Она расположена в центре Евроазиатского материка в Алтае-Саянской горной стране. На севере граничит с Новосибирской, Кемеровской областями, Республиками Хакасия и Тыва (Россия), на западе - Павлодарской, Карагандинской и Алматинской областями Республики Казахстан, на юге имеет границу с Киргизстаном, Таджикстаном, Афганистаном, Пакистаном и Индией, на востоке - Убсунурским и Кобдоским аймаками Моноголии [2].

Площадь данной территории приблизительно составляет 2,4 млн. км^2. Территория состоит из 6 административных субъектов, с общим населением в 26 млн человек. Большой Алтай - уникальная территория, объединяющая в себе различные рельефы и ландшафты, что позволяет успешно развивать туристическую отрасль в данном регионе. Водные ресурсы представлены в основном горными реками, солеными и пресными озерами. На данной территории находятся сосновые ленточные боры, общая залесенность территорий

составляет около 15%. В целом регион обеспечен водными и лесными ресурсами, реликтовыми видами растений и животных, полезными ископаемыми, культурно-историческими памятниками [2].

Транспортная сеть развита крайне неравномерно, однако регион находится на пересечении многих исторических путей сообщения, что повышает его туристическую привлекательность (рисунок 1).

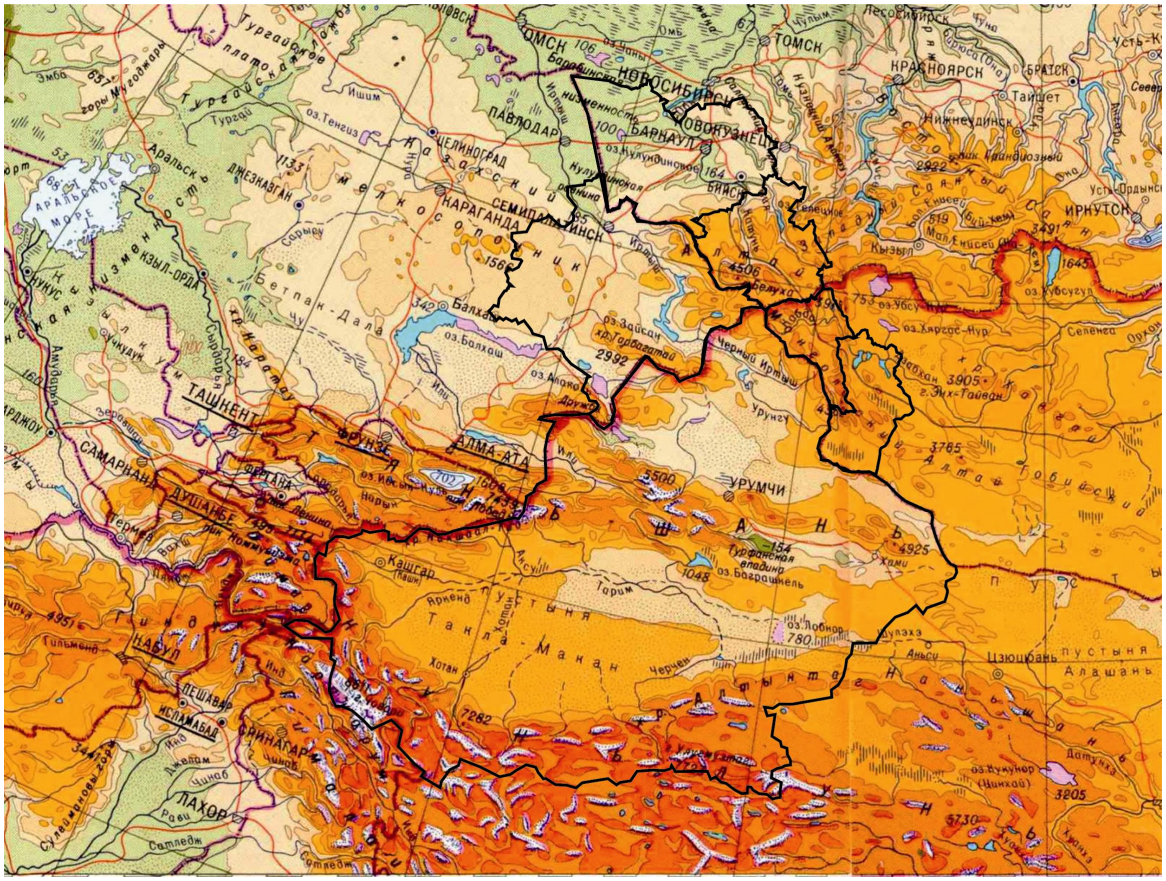


Рисунок 1. Территория Большого Алтая (по материалам Алтай Трансграничный, 2014 г.) [2]

Данный регион обладает выгодным экономико-географическим положением, которое обеспечивает возможности для развития различных видов туризма: познавательного, спортивно-оздоровительного, религиозного, делового, экологического и др.

Для развития трансграничного туризма на территории стран Большого Алтая был создан Международный координационный совет “Наш общий дом - Алтай”, в состав которого вошли органы государственной власти Алтайского края и Республики Алтай, Восточно-Казахстанской области, Баян-Ульгийского и Ховдского аймаков и Синьцзянь-Уйгурского автономного района.

В рамках деятельности данной организации были реализованы такие проекты, как автомобильный туристический маршрут “Алтай - Золотые Горы”, туристско-спортивный фестиваль “Большой Алтай”, детская общественная экологическая экспедиция “Начни с дома своего” и программа “Международный детско-юношеский эколого-туристский маршрут”. Одной из главных задач Международного координационного центра является разработка проектов по улучшению нормативно-правовой базы, действующей в отношении исследуемой территории.

Автомобильный туристический маршрут “Алтай - Золотые Горы” проходит по территории всех 4 государств. Маршрут был пройден двумя международными экспедициями

(в 2007 и 2012 гг.), участниками которых были выявлены наиболее привлекательные туристические объекты, произведена оценка транспортной инфраструктуры.

Другим значимым проектом является туристско-спортивный фестиваль "Большой Алтай" - первый в мире международный праздник, объединяющий виды спорта в природной среде. Впервые он прошел на территории Ховдского и Баян-Ульгийского аймаков Монголии в 2013 г. Участие в нем приняли команды из России, Китая, Монголии и Казахстана. В фестивальную программу входили рафтинг, скалолазание, спортивное ориентирование, конные, пешеходные, велосипедные и комбинированные дистанции и др. [5].

Координационный совет также внедряет несколько туристических проектов, направленных на детскую целевую аудиторию. К таким проектам относятся детская общественная экологическая экспедиция "Начни с дома своего" и программа "Международный детско-юношеский эколого-туристский маршрут". Целями и задачами экспедиции является информирование общественности о проблемных экологических ситуациях в ряде регионов Большого Алтая и Сибири, создание единого информационно-экологического пространства Алтая, разработка детских туристических маршрутов на участках "Алтай – золотые горы", консолидация экологов для сохранения уникальной природы Алтая и др. [2].

Первая детско-юношеская программа "Международный эколого-туристский маршрут – 2013" была посвящена Всемирному году воды и Году охраны окружающей среды в Российской Федерации. Международное мероприятие организовали филиал экологической общественной организации "Восточно-Казахстанский Русский Культурный Центр" - Молодежный Центр культуры туризма "Кругозор" при поддержке Туристского информационного центра ВКО и Акимата Восточно-Казахстанской области. Программа была нацелена на ознакомление ее участников с рекреационными ресурсами Алтая и Бухтарминского водохранилища. Мероприятие послужило активизации практической экологической и туристской деятельности школьной и студенческой молодежи, педагогов, молодых журналистов, направленной на развитие экологического туризма и оздоровление окружающей среды регионов [2].

В настоящее время Большой Алтай – перспективный трансграничный туристический регион, что открывает перед правительством и предпринимателями большое количество возможностей по внедрению различных проектов и маршрутов. Одним из таких проектов является культурно-познавательный туристский проект "Великий Шелковый путь", цель которого – сохранение и популяризация историко-культурного наследия, развитие культурно-познавательного туризма посредством создания сети культурно-познавательных туристских маршрутов в историческом и географическом коридое Великого Шелкового пути, развитие межрегионального сотрудничества в сферах культуры и туризма, укрепление партнерских связей [3]. В данной программе участвует более 30 стран мира, в число которых входят и страны Большого Алтая. Каждая страна или коалиция стран развивает свой маршрут для привлечения туристов, также способствует сохранению культурных и этнических традиций, окружающей среды [4].

Другим проектом является расширение номинации "Алтай - Золотые горы". С 2007 года началось экспертное изучение этого вопроса, а в 2008 году сложилась международная научно-экспертная группа, которая начала более углубленно изучать и разрабатывать данный проект. Были выявлены особо охраняемые территории в Монголии, Китае и Казахстане, которые по целому ряду критериев отвечают требованиям, предъявляемым Комитетом природного наследия ЮНЕСКО. К таким природным объектам относятся природный парк ТаванБогд, находящийся на северо-западе Монголии в Баян-Ульгийском аймаке и Катон-Карагайский природный парк, находящийся на востоке Казахстана, в Восточно-Казахстанской области. Анализ доступных источников показывает, что и природный парк Канас, расположенный в Синьцзян-Уйгурском автономном регионе Китая,

имеет достаточные основания к номинированию [5].

Таким образом, с точки зрения природного своеобразия и культурного наследия Алтай официально признан на международном уровне уникальной и эталонной евразийской территорией. Всемирно признанные характеристики территории могут положительно сказаться на многих областях жизни, в том числе, способствовать развитию экономической сферы данного региона. Большой Алтай - перспективный развивающийся трансграничный регион. Опыт внедрения существующих проектов дает возможность разрабатывать туристическую отрасль в этом едином пространстве. В рамках международного сотрудничества между странами Большого Алтая осуществляется работа по созданию условий для дальнейшего развития трансграничного туризма.

Библиографический список

1. Евстропьева О.В. Трансграничный туризм в сопредельных регионах России и Монголии. – Иркутск: Издательство Института географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, 2009. – 143 с. [Электронный ресурс]. URL: http://e-o11.narod.ru/Text.pdf

2. Алтай Трансграничный // информационный ресурс Международного координационного совета “Наш общий дом – Алтай”. [Электронный ресурс]. URL: http://altaiinter.info/council/presentation/

3. Харламов, С.В., Харламова, Н.Ф. Международный культурно-туристический маршрут “Великий Шелковый путь” в Алтайском крае как пример использования объектов наследия в сфере культурного туризма // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края: ст. науч. Ст. / отв. ред. А.А. Тишкин, В.П. Семибратов. – Барнаул: изд-во Алт. Ун-та, 2014. – Вып. XX. – С. 282-287.

4. Редькин А.Г., Тишкин А.А. “SILK ROAD - путь на восток. Диалог культур” // Наука и туризм: стратегии взаимодействия: сборник статей. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – Вып.2. – С. 108-110.

5. Шишин М.Ю. Алтай трансграничный: пути международной интеграции и устойчивого развития. [Электронный ресурс]. URL: http://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books_2013/2013_Altay.pdf

УДК 537

Исследование зависимости мощности термо-электрогенератора на модуле Пельтье-Зеебека от разности температур. Расчет КПД термо-электрогенератора. Актуальность использования термоэлектрических преобразователей в качестве источников электрического тока

Вахлов Г.С.
Гимназия №42
vahlov.gleb@mail.ru, vahlov.gleb@gmail.com

Аннотация

Данная статья представляет собой научно-исследовательскую работу ученика 11 класса МБОУ “Гимназия №42”. Речь пойдет о возможности преобразования тепловой энергии в энергию электрического тока и возможностях ее практического применения. Результаты работы подтверждают возможность данного преобразования, а также, актуальности использования термо-электрогенератора в качестве источника электрического тока.

Ведение

В 1821 г. немецкий физик Томас Иоганн Зеебек обнаружил, что в замкнутой электрической цепи, состоящей из последовательно соединённых разнородных проводников, контакты которых находятся при различных температурах, возникает электрический ток. В 1834 г. французский физик Жан Пельтье открыл обратимость этого явления. Оказалось, что при протекании постоянного электрического тока через подобную цепь места соединения проводников охлаждаются или нагреваются в зависимости от направления тока. С тех пор этот эффект, а также термоэлемент, созданный на его основе, называют по фамилиям первооткрывателей - элемент Пельтье-Зеебека.

Эффективность термопары Пельтье-Зеебека с применением полупроводников возросла до такой степени, что в XX веке их стали широко использовать как для генерации электричества, так и в холодильной технике.

Сегодня проблема обеспечения электроэнергией актуальна как никогда раньше. С каждым днем появляется все больше устройств, использующих в качестве источника энергии электрический ток. Современный человек не может представить жизни без ставших нам привычных электронных гаджетов, мобильных телефонов, смартфонов, ноутбуков и т.д. Большинство электронных устройств являются маломощными потребителями, а, следовательно, могут использовать в качестве источников тока маломощные низковольтовые автономные генераторы различных размеров и конструкций.

Всё вышесказанное натолкнуло меня на мысль о возможности использования элемента Пельтье-Зеебека в качестве генератора тока. В ходе написания статьи мной была разработана модель термо-электрогенератора. Проведены эксперименты зависимости мощности генератора от разности температур.

Разработанная модель является экспериментальным образцом и ее масштаб и конструкция могут быть изменены в зависимости от потребностей.

1. Жан Шарль Атаназ Пельтье и его открытия

1.1 Жан Пельтье

Жан Шарль Пельтье родился 22 февраля 1785 года в городе Хам во Франции- французский физик. Всю свою жизнь посвятил изучению явлений связанных с термоэлектричеством и электромагнетизмом.

Вначале он изучал часовое производство, но затем с 1815 года всецело предался науке. Первые его работы были по анатомии мозга, но вскоре электричество стало главным предметом его занятий. Кроме того, Пельтье занимался наблюдением электрических явлений в атмосфере и пытался доказать опытным путём, что Земля представляет из себя тело, заряженное отрицательно, тогда как небесное пространство имеет некоторый положительный заряд. Ему же принадлежит открытие в 1834 году явления выделения тепла при прохождении электрического тока через контакт двух разнородных проводников, получившего название по его имени — "Эффект Пельтье". Приборы, принцип работы которых использует "Эффект Пельтье", называются элементы Пельтье.

1.2 Эффект Пельтье

Эффект Пельтье – термоэлектрическое явление, при котором происходит выделение тепла при прохождении электрического тока в месте контакта двух разнородных проводников. Величина выделяемого тепла и его знак зависят от вида контактирующих веществ, направления и силы протекающего электрического тока:

$$Q = \Pi I t,$$

где Q – количество выделенного тепла; I – сила тока; Π – коэффициент Пельтье; t – время протекания тока.

Эффект открыт Ж. Пельтье в 1834 году, суть явления исследовал несколькими годами позже — в 1838 году Эмилий Христианович Ленц, который провёл эксперимент, в котором он поместил каплю воды в углубление на стыке двух стержней из висмута и сурьмы. При пропускании электрического тока в одном направлении капля превращалась в лёд, при смене направления тока — лёд таял, что позволило установить, что в зависимости от направления протекающего в эксперименте тока, изменяется температура. Эффект Пельтье "обратен" эффекту Зеебека. Эффект Пельтье более заметен у полупроводников, это свойство используется в элементах Пельтье. Причина возникновения явления Пельтье заключается в следующем. На контакте двух веществ имеется контактная разность потенциалов, которая создаёт внутреннее контактное поле. Если через контакт протекает электрический ток, то это поле будет либо способствовать прохождению тока, либо препятствовать. Если ток идёт против контактного поля, то внешний источник должен затратить дополнительную энергию, которая выделяется в контакте, что приведёт к его нагреву. Если же ток идёт по направлению контактного поля, то он может поддерживаться этим полем, которое и совершает работу по перемещению зарядов. Необходимая для этого энергия отбирается у вещества, что приводит к охлаждению его в месте контакта.

2. Томас Иоганн Зеебек

2.1 Томас Зеебек

Томас Иоганн Зеебек родился 9 апреля 1770 года в городе Таллин – немецкий физик. Получил медицинское образование, жил в Йене, Байрейте и Нюрнберге, в 1818 поселился в Берлине, где был избран членом Академии наук. Зеебек сделал несколько открытий в

оптике, в учении о теплоте , но особенно — в области электричества, ему принадлежит открытие в 1821 термоэлектрических токов. Зеебек много работал над изучением химического действия света и открыл, что это действие не заканчивается тотчас по прекращении света, но продолжается и в темноте очень долгое время.

2.2 Эффект Зеебека

Эффект Зеебека — явление возникновения ЭДС в замкнутой электрической цепи, состоящей из последовательно соединённых разнородных проводников, контакты между которыми находятся при различных температурах. Данный эффект был открыт в Иоганом Зеебеком в 1821 году.

Возникновение эффекта Зеебека вызвано несколькими составляющими.

Во-первых, если вдоль проводника существует градиент температур, то электроны на горячем конце приобретают более высокие энергии и скорости, чем на холодном. В результате возникает поток электронов от горячего конца к холодному и на холодном конце накапливается отрицательный заряд, а на горячем остаётся положительный заряд. Процесс накопления заряда продолжается до тех пор, пока возникшая разность потенциалов не вызовет поток электронов в обратном направлении.

Во-вторых, величина возникающей ЭДС зависит от контактной разности потенциалов, которая, в свою очередь, зависит от выбора материала проводника. Если температура одного из контактов изменится, то ЭДС также изменится. Если оба контакта термоэлемента находятся при одной и той же температуре, то термо-ЭДС исчезает. Величина термо-ЭДС составляет милливольты при температуре спая в 0 ° C. Но несмотря на это, можно достичь неплохого КПД.

3. Элемент Пельтье-Зеебека

Элемент Пельтье - Зеебека— это термоэлектрический преобразователь, принцип действия которого базируется на эффекте Пельтье — возникновении разности температур при протекании электрического тока через цепь, состоящую из последовательно соединенных разнородных проводников, и эффекте Зеебека - возникновении электрического тока в подобной цепи, если контакты находятся при различных температурах. Оба эффекта взаимно обратимы.

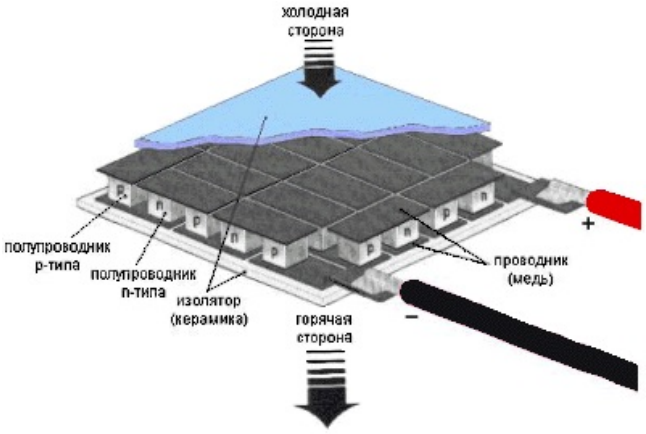


Рисунок 1. Элемент Пельтье-Зеебека

В основе работы элементов Пельтье-Зеебека лежит контакт двух токопроводящих материалов с разными уровнями энергии электронов в зоне проводимости.

При контакте металлов эффект Пельтье настолько мал, что незаметен на фоне омического нагрева и явлений теплопроводности. Эффект Зеебека ничтожен, поскольку выделяются ток силой в несколько микроампер. Поэтому при практическом применении используются контакт двух полупроводников.

Элемент Пельтье-Зеебека состоит из одной или более пар небольших полупроводниковых параллелепипедов — одного n-типа и одного p-типа в паре, которые попарно соединены при помощи металлических перемычек. Пары параллелепипедов соединяются таким образом, что образуется последовательное соединение многих пар полупроводников с разным типом проводимости, так чтобы вверху были одни последовательности соединений $(n \to p)$, а снизу противоположные $(p \to n)$.

4. Самодельный термо-электрогенератор на модуле Пельтье-Зеебека

4.1 Описание процесса изготовления темо-электрогенератора

За основу самодельного термо-электрогенератора мной был взят модуль Пельтье-Зеебека TEC1-12705 рассчитанный на напряжение 12 В, ток 5 А. Я рассматривал разные варианты сборки данного генератора, но остановился на варианте установки модуля на два радиатора, для нагрева и охлаждения, т.к. посчитал данную конструкцию наиболее удачной для проведения экспериментов. На положительный и отрицательный выводы термоэлемента была одета термоизоляция во избежание их перегрева, обе плоскости элемента были обезжирены, и на них была нанесена теплопроводящая паста КПТ-8 для лучшего теплового контакта. Поверхности радиаторов также были зачищены и обезжирены. Далее все детали были соединены в монолитную конструкцию, на “холодную” сторону элемента был смонтирован радиатор для охлаждения, а на “горячую” для нагрева. Торцы получившейся конструкции были изолированы теплостойким герметиком, во избежание попадания в конструкцию посторонних предметов и мелких частиц.

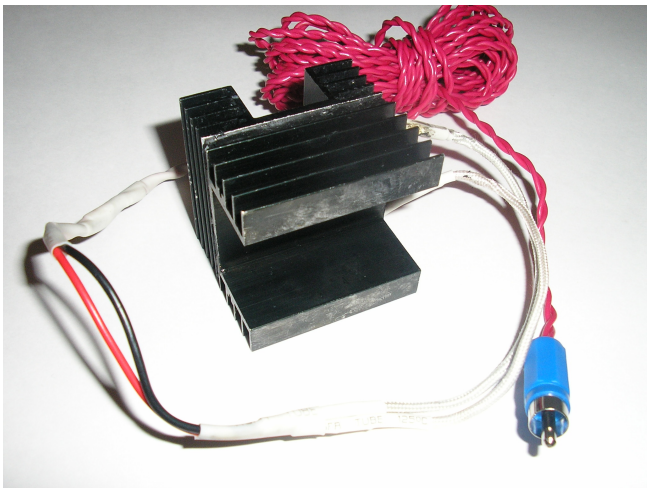


Рисунок 2. Самодельный термо-электрогенератор

4.2 Проведение эксперимента зависимости мощности от разности температур

Для проведения эксперимента я установил изготовленную мной модель термо-электрогенератора в штатив, в качестве нагревательного элемента использовалась газовая горелка. Постепенно нагревая один из радиаторов, и одновременно охлаждая, я замерял температуру на обоих радиаторах, силу тока и напряжение на выходе. Мощность я высчитывал по формуле расчета мощности (1)

$$P = U \cdot I, \tag{1}$$

где P – мощность; U – напряжение в цепи; I – сила тока в цепи.

Было проведено более 10 экспериментов зависимости мощности от разности температур, результаты экспериментов и вычисления занесены в таблицу.

Таблица 1 – Зависимость мощности от разности температур

№ опыта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
t1, ° C	28	28	37	43	50	58	65	71	75	81	89
t2, ° C	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
I, A	0,05	0,3	0,4	0,4	0,43	0,43	0,43	0,45	0,45	0,45	0,49
U, B	0,01	0,9	1,45	1,76	1,94	1,97	2,03	2,14	2,2	2,25	2,3
Δt, ° C	2	12	13	17	20	22	25	30	35	39	42
P, Вт	0,0005	0,27	0,58	0,70	0,83	0,84	0,87	0,96	0,99	1,01	1,1

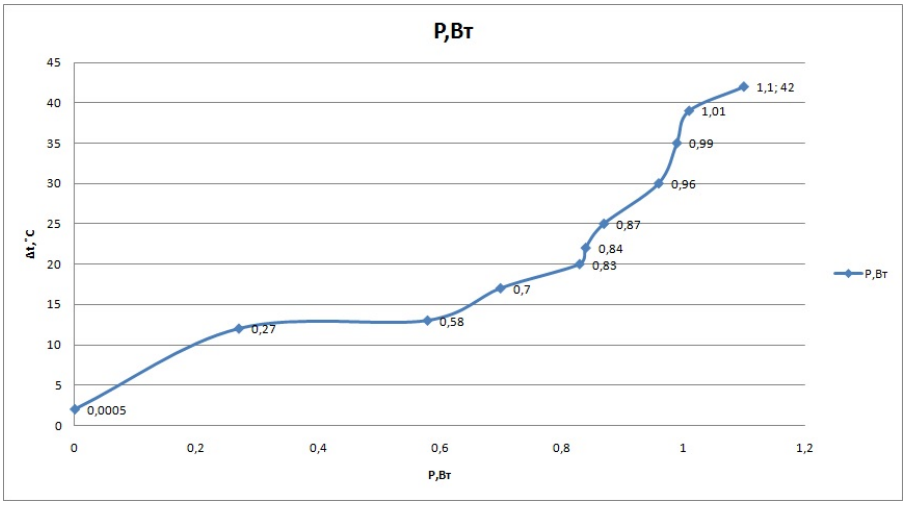


Рисунок 3. Зависимость мощности от разности температур

Максимальная мощность при разности температур равной 42 ° C составила 1.1 Вт. Для дальнейшего повышения мощности необходимо активное охлаждение второго радиатора при помощи воды или воздуха.

4.3 Расчет коэффициента полезного действия термо-электрогенератора

Коэффициент полезного действия (2) источника тока равен отношению полезной работы (3) к затраченной (4):

$$\eta = \frac{P_{\text{полезн.}}}{P_{\text{затр.}}} \cdot 100\%; \tag{2}$$

$$P_{\text{полезн.}} = U \cdot I; \tag{3}$$

$$P_{\text{затр.}} = U \cdot I + I^2 r, \tag{4}$$

где $P_{\text{полезн.}}$ – мощность выделяемая на нагрузку; $P_{\text{затр.}}$ – вся выделяемая мощность, с учетом омического нагрева источника тока; I – сила тока; U – напряжение; r – внутреннее сопротивление источника тока.

Таким образом, КПД при разности температур в 42 ° C составил 69%.

5. Актуальность

Актуальность использования модуля Пельтье-Зеебека в качестве генератора тока определяется многими факторами.

Во-первых, в конструкции термо-электрогенератора отсутствуют какие-либо жидкости и подвижные элементы, что делает его более надежным в эксплуатации по сравнению с другими видами электрогенераторов. Так, например, данный вид конструкции не требует замены подшипников и токосъемников, в отличие от электромагнитных генераторов.

Во-вторых, благодаря простоте конструкции и малым размерам генератора, его использование становится возможным в тех условиях, где могут возникнуть проблемы с использованием ставших нам привычными видов генераторов. Например, данный генератор может использоваться при проведении спасательных операций вдали от цивилизации или во время туристических походов и путешествий. Используя в качестве источника тепла горящий костер, газовую горелку или солнце, можно получить достаточную мощность, необходимую для работы средств навигации, освещения и связи. Ниже приведены примеры использования данного генератора для восстановления заряда аккумуляторной батареи мобильного телефона и обеспечения электроэнергией светодиодного светильника (с применением импульсного стабилизатора тока)

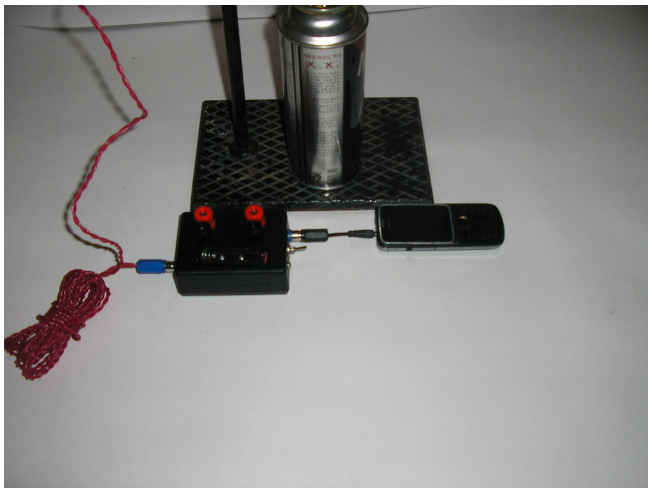


Рисунок 4. Восстановление заряда батареи

Генерирующий модуль может быть встроен на дно емкости для приготовления пищи, таким образом, жидкость, залитая в емкость, будет охлаждать одну сторону генератора, вторая сторона при этом будет нагреваться энергией огня, за счет чего будет поддерживаться необходимая разность температур.

В-третьих, использование термо-электрогенератора позволяет с выгодой использовать теплопотери в тех местах, где их невозможно избежать. Как известно, при работе лампы накаливания, лишь часть энергии расходуется по назначению, оставшаяся же часть передается в атмосферу в виде тепла. Использование модулей Пельтье-Зеебека позволяет без значительных трудозатрат “улавливать” потери тепла, и использовать их в удобном для человека виде, в виде электрического тока.

Также модель генератора может использоваться в учебных заведениях для демонстрации эффекта термопары, для предоставления учебного материала в удобном для восприятия виде.

Область применения термо-электрогенератора на модуле Пельтье-Зеебека не ограничивается примерами, представленными выше. Масштаб и конструкция генератора может быть изменена в зависимости от потребностей.



Рисунок 5. Свечение лампы

Заключение

В ходе написания статьи, был изготовлен самодельный термо-электрогенератор на модуле Пельтье-Зеебека TEC1-12705. Были проведены эксперименты зависимости мощности генератора от разности температур, рассчитан коэффициент полезного действия. По результатам расчетов, максимальная мощность данного генератора равна 1,1 Вт, КПД составил 69%. Выходные параметры можно улучшить при помощи активного охлаждения одного из радиаторов, одновременно с нагревом второго. Использование модулей Пельтье-Зеебека в качестве генераторов тока особенно актуально в наше время. Данный вид генераторов представляет особый интерес в условиях отдаления от цивилизации, может быть использован для обеспечения электроэнергией маломощных портативных устройств.

Библиографический список

1. Большая советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
2. Пинский А.А., Кабардина О.Ф. Физика, 10 класс. – М.: Просвещение, 2011. – 267 с.
3. Дашевский М. Пельтье эффект. – М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
4. Рудометов В., Рудометов Е. Полупроводниковые холодильники Пельтье. – СПб.: Питер, 2000.
5. Поляков В.А. Практикум по электротехнике. – М.: Просвещение, 1969.
6. Свирский М.С. Электронная теория вещества. – М.: Просвещение, 1980.